

Escuela de Posgrado

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA
EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Tesis

**Uso del aula virtual y los logros de resultados de
aprendizaje en dinámica mandibular de los estudiantes
de la Universidad Continental, 2020**

Cesar Luis Casallo Galvez
Javier Auberto Casimiro Pecho
Hugo Roberto Sanchez Rojas

Para optar el Grado Académico de
Maestro en Educación con Mención en
Docencia en Educación Superior

Huancayo, 2021

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

Asesor

Mg. Isabel Chuquillanqui Galarza

Agradecimiento

Agradecemos a los profesores de la maestría en Educación de la Universidad Continental quienes nos motivan a salir adelante y lograr desarrollarnos académica y profesionalmente.

Reconocimiento

A los docentes y personal administrativo de la Universidad Continental quienes nos ayudaron a poder concluir el presente trabajo de investigación, ya que sin sus enseñanzas no hubieran sido posible.

Índice

Asesor.....	ii
Agradecimiento	iii
Reconocimiento	iv
Índice	v
Índice de Tablas.....	viii
Índice de Figuras	x
Resumen	xi
Abstract.....	xii
Introducción	xiii
Capítulo I Planteamiento del Estudio	15
1.1. Planteamiento y formulación del problema	15
1.1.1. Planteamiento del problema.	15
1.1.2. Formulación del Problema.	17
A. Problema general.	17
B. Problemas específicos.....	17
1.2. Determinación de objetivos	17
1.2.1. Objetivo general.....	17
1.2.2. Objetivos específicos.	18
1.3. Justificación del estudio.....	18
1.3.1. Valor teórico.....	18
1.3.2. Implicaciones prácticas.	18
1.3.3. Utilidad metodológica.....	19
1.3.4. Relevancia social.	19
1.4. Limitaciones de la presente investigación.....	19
Capítulo II Marco Teórico	20
2.1. Antecedentes del problema	20
2.1.1. Antecedentes internacionales.	20
2.1.2. Antecedentes nacionales.	24
2.1.3. Antecedentes locales.	25
2.2. Bases teóricas.....	27
2.2.1. Uso del Aula Virtual.	27

2.2.2.	Aula virtual.....	27
2.2.3.	Definición.....	28
2.2.4.	Ventajas del Aula virtual.....	28
2.2.5.	Desventajas del Aula Virtual.....	29
2.2.6.	Recursos y actividades del aula virtual.....	29
2.2.7.	Plataforma MOODLE.....	31
2.2.8.	Dimensiones de Uso de Aulas Virtuales.....	32
2.2.9.	Aprendizaje.....	36
2.2.10.	Resultados del Aprendizaje.....	36
2.2.11.	Ventajas de los Resultados de Aprendizaje.....	37
2.2.12.	Características esperadas de los resultados del aprendizaje.....	38
2.2.13.	Sistema masticatorio.....	39
	A. Componente esquelético.....	39
	B. Articulación Temporomandibular.....	41
	C. Músculos de la Masticación.....	42
2.2.14.	Dinámica mandibular.....	45
	A. Movimientos de descenso y ascenso en el plano sagital y frontal.....	46
	B. Movimientos protrusivos y retrusivos en el plano horizontal anteroposterior.....	47
	C. Movimientos de lateralidad en el plano horizontal transversal.....	47
2.3.	Definición de términos usados.....	48
Capítulo III Hipótesis y Variables.....		49
3.1.	Hipótesis.....	49
	3.1.1. Hipótesis General.....	49
	3.1.2. Hipótesis específicas.....	49
3.2.	Operacionalización de Variables.....	49
	3.2.1. Uso del aula virtual.....	50
	3.2.2. Resultados de Aprendizaje.....	50
	3.2.3. Matriz de operacionalización de variables.....	51
Capítulo IV Metodología de la Investigación.....		52
4.1.	Método de investigación.....	52

4.1.1.	Método general.....	52
4.1.2.	Enfoque de la investigación.	52
4.1.3.	Alcance de investigación.....	53
4.1.4.	Tipo de investigación.	53
4.1.5.	Diseño de investigación	54
4.2.	Población y muestra	54
4.2.1.	Unidad de análisis.....	54
4.2.2.	Población.....	55
4.2.3.	Muestra.....	55
4.3.	Técnicas de análisis de datos.....	57
4.3.1.	Técnicas.	57
4.3.2.	Instrumentos.	58
4.3.3.	Confiabilidad de Instrumento de investigación.	61
Capítulo V	Resultados	66
5.1.	Resultados	66
5.1.1.	Resultados de Uso de Aula Virtual.....	66
5.1.2.	Resultados del Aprendizaje	70
5.2.	Análisis de los resultados.	74
5.2.1.	Prueba de normalidad de las variables de investigación.....	74
5.2.2.	Prueba de hipótesis general	76
5.2.3.	Prueba de hipótesis específicas.....	77
5.3.	Discusión de Resultados	80
Conclusiones	85
Recomendaciones	86
Referencias Bibliográficas	87
Anexos	91
Anexo 1:	Matriz de Consistencia.....	91
Anexo 2:	Cuestionario de uso de Aula Virtual	95
Anexo 3:	Rubrica de Evaluación de Habilidades en Dinámica Mandibular..	97
Anexo 4:	Examen de evaluación de conocimientos sobre Dinámica Mandibular	99
Anexo 5:	Operacionalización De Variables	103

Índice de Tablas

Tabla 1 Actividad de Base de datos de Moodle	33
Tabla 2 Actividad de Chat de Moodle	33
Tabla 3 Actividad de Cuestionario de Moodle	33
Tabla 4 Actividad de Cuestionario de Moodle	34
Tabla 5 Actividad de Cuestionario de Moodle	34
Tabla 6 Actividad de Glosario de Moodle.....	35
Tabla 7 Actividad de Lección de Moodle.....	35
Tabla 8 Actividad de Recursos de Moodle.....	35
Tabla 9 Actividad de Tarea de Moodle	35
Tabla 10 Ficha técnica del instrumento de medición del uso de aula virtual	58
Tabla 11 Ficha técnica del instrumento de medición de conocimientos en dinámica mandibular	59
Tabla 12 Ficha técnica del instrumento de medición de habilidades en dinámica mandibular	60
Tabla 13 Estadísticas de Fiabilidad por instrumento de investigación.....	62
Tabla 14 Escala de interpretación de la confiabilidad	62
Tabla 15 Estadísticas de total de elementos de uso de aula virtual	63
Tabla 16 Estadísticas de total de elementos de resultados de aprendizaje	64
Tabla 17 Estadígrafos de Uso de aula virtual por dimensiones.....	66
Tabla 18 Estadígrafos del uso de aula virtual de los estudiantes	67
Tabla 19 Niveles de Uso de aula virtual por dimensiones.....	68
Tabla 20 Distribución de la muestra, según nivel de uso de aula virtual	69
Tabla 21 Estadígrafos de Resultados de aprendizaje por dimensiones	70
Tabla 22 Estadígrafos de Resultados de aprendizaje de los estudiantes	71
Tabla 23 Niveles de Resultados de aprendizaje por dimensiones	72
Tabla 24 Niveles de Resultados de aprendizaje de la muestra.....	73
Tabla 25 Prueba de normalidad de las variables	74
Tabla 26 Correlación de los puntajes de Resultados de aprendizaje y las dimensiones de Uso de aula virtual	74
Tabla 27 Correlación de los puntajes del Uso de aula virtual y las dimensiones de Resultados de aprendizaje	75

Tabla 28 Prueba de la hipótesis general mediante r de Pearson	76
Tabla 29 Prueba de la hipótesis específica 1 mediante r de Pearson	78
Tabla 30 Prueba de la hipótesis específica 2 mediante r de Pearson	79

Índice de Figuras

Figura 1. Histograma de los puntajes de Uso de aula virtual de los estudiantes.	67
Figura 2. Niveles de la Uso de aula virtual según dimensiones.	69
Figura 3. Niveles de uso de aula virtual de los estudiantes	70
Figura 4. Comparación de los estadígrafos de los puntajes de la media por dimensiones.	71
Figura 5. Niveles de la Resultados de aprendizaje según dimensiones.	72
Figura 6. Gráfico de barras de Niveles de Resultados de Aprendizaje de la muestra	73
Figura 7. Diagrama de dispersión de los puntajes de Uso de aula virtual y resultados de aprendizaje.	77

Resumen

El objetivo del presente trabajo de investigación fue determinar la relación que existe entre el uso de los recursos del aula virtual y los logros de resultados de aprendizaje en dinámica mandibular de los estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Académica Profesional de Odontología de la Universidad Continental, 2020.

El estudio tiene enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, el alcance o nivel es descriptivo correlacional, con un diseño de investigación correlacional asociativo. La muestra fue probabilística y estuvo conformada por 20 estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Académica Profesional de Odontología de la Universidad Continental.

Los instrumentos de recolección de información fueron un cuestionario para medir el uso de aula virtual en base a las actividades desarrolladas Dougiamas (2012) con 16 preguntas con respuestas en escala de Likert, un examen con 15 preguntas que miden el nivel de conocimientos en dinámica mandibular y una rúbrica de evaluación que midió las habilidades en dinámica mandibular.

Los resultados obtenidos concluyen que existe relación positiva ($r = 0,617$) entre el uso de aula virtual y resultados de aprendizaje en dinámica mandibular de los estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Académica Profesional de Odontología de la Universidad Continental, en razón a un p-valor (0,04) el cual es menor al nivel de significación ($\alpha = 0,05$), al 95% de nivel de confianza.

Palabras Clave: Uso de aula virtual, resultados de aprendizaje, conocimientos en dinámica mandibular, habilidades en dinámica mandibular.

Abstract

The objective of this research work was to determine the relationship between the use of virtual classroom resources and the achievement of learning outcomes in mandibular dynamics of the students of the IV academic period of the Professional Academic School of Dentistry of the Continental University, 2020.

The study has a quantitative approach, of an applied type, the scope or level is descriptive correlational, with an associative correlational research design. The sample was probabilistic and consisted of 20 students from the fourth academic period of the Professional Academic School of Dentistry of the Continental University.

The information collection instruments were a questionnaire to measure the use of the virtual classroom based on the activities developed Dougiamas (2012) with 16 questions with answers on the Likert scale, an exam with 15 questions that measure the level of knowledge in mandibular dynamics and an assessment rubric that measured skills in jaw dynamics.

The results obtained conclude that there is a positive relationship ($r = 0.617$) between the use of the virtual classroom and learning outcomes in Mandibular Dynamics of the students of the fourth academic period of the Professional Academic School of Dentistry of the Continental University, due to a p -value (0.04) which is less than the significance level ($\alpha = 0.05$), at the 95% confidence level.

Key Words: Use of virtual classroom, learning outcomes, knowledge in mandibular dynamics, skills in mandibular dynamics.

Introducción

El aprendizaje ha sido un tema en el cual muchos conocidos científicos han estudiado desde hace muchos siglos atrás, comenzando por filósofos de antigua Grecia, y con pedagogos contemporáneos, esto debido a la importancia que tiene el aprendizaje en el progreso de la sociedad. Por lo cual el hombre estudia y desarrolla técnicas, procesos de enseñanza aprendizaje y herramientas que coadyuven a este fin, de optimizar el aprendizaje del ser humano en todos los niveles de educación. Más aún el hombre con este objetivo de adaptarse al entorno y lograr mejorar su aprendizaje desarrolla nuevas tecnologías y herramientas tecnológicas, que van desde la invención de un ábaco, un lápiz, el sistema vigesimal, el alfabeto, la calculadora, hasta la creación de computadoras y programas informáticos aplicadas a la educación.

En ese sentido las herramientas tecnológicas virtuales que crea el hombre en especial la referidas a aulas virtuales de enseñanza aprendizaje con el objetivo de lograr mejorar el aprendizaje de los estudiantes son imprescindibles en el ámbito de la educación.

En la presente investigación abordamos respecto a la variable aula virtual entendida como el espacio donde se puede interactuar con múltiples recursos como foro, tarea, cuestionario, actividades, (Peña y Avendaño, 2006). Y por otro lado respecto a resultados de aprendizaje, asumiendo que son declaraciones de lo que se espera que un estudiante conozca y comprenda en relación a conocimientos y sea capaz de hacer en relación a habilidades relacionadas a determinado curso, materia o asignatura al final de un periodo de aprendizaje (MINEDU, 2016).

El trabajo de investigación está organizado en 5 capítulos: El capítulo I Planteamiento del estudio, se aborda el planteamiento y formulación del problema, la determinación de objetivos, justificación del estudio y las limitaciones de la investigación; luego en el Capítulo II Marco teórico, se abarca sobre los

antecedentes del problema, bases teóricas y definición de términos, sigue el capítulo III Hipótesis y variables, comprende: las hipótesis en sí y la operacionalización de variables, para continuar con el capítulo IV cuyo contenido es: el método de investigación, población y muestra técnicas de análisis de datos. Finalmente, en el capítulo V Resultados, se presenta el análisis de los resultados y discusión de resultados, asimismo se determinan las conclusiones y recomendaciones del mismo modo se mencionan las referencias bibliográficas utilizadas; y en los anexos se muestran la matriz de consistencia y los instrumentos de recolección de información.

Capítulo I

Planteamiento del Estudio

1.1. Planteamiento y formulación del problema

1.1.1. Planteamiento del problema.

A nivel Mundial la pandemia a causa de la COVID 19 ha repercutido nefastamente en la salud y educación, según el Banco Mundial (2020) en relación al impacto negativo en la educación a nivel global refirió: “El doble impacto del cierre de las escuelas y de la recesión mundial podría tener costos a largo plazo para la educación y el desarrollo si los gobiernos no reaccionan con rapidez para contrarrestarlos” (p.5).

Además, a fines de abril del 2020 se han cerrado escuelas en 180 países y un porcentaje alarmante del 85% de estudiantes de todo el mundo no asistían a la escuela, estas cifras reflejan la alarmante situación que enfrentaba la educación y que de no aplicarse políticas energéticas tendría un alto costo en el aprendizaje y la salud de niños y jóvenes a nivel mundial. (Banco Mundial, 2020).

De acuerdo a De Vincenzi (2020).” El 2020 se vio interrumpido la modalidad presencial en todos los niveles educativos y sistemas de educación en el mundo. Millones de docentes y estudiantes debieron reaprender una nueva manera de acceder al conocimiento y de interactuar en el ciberespacio” (p.2). Sin embargo, hubo estudiantes y docentes reacios al cambio del aprendizaje digital, pero se vieron obligados a involucrarse en este proceso de aprendizaje y apropiación tecnológica (De Vincenzi,2020).

Cuando nos referimos al aula virtual, Peña y Avendaño (2006) refirieron que un aula virtual debe ser reconocida “como un espacio de interacción conformado o integrado por múltiples recursos que no

implica necesariamente la simulación electrónica del aula convencional mediante la realidad virtual” (pp. 175-176).

Por otro lado, cuando nos referimos a resultados de aprendizaje, según el MINEDU (2016) los resultados de aprendizaje: “Son los conocimientos y habilidades que un estudiante debe alcanzar al final de un módulo y/o asignatura, para el logro de ello, debe de haber tenido la comprensión de la materia estudiada” (p.5).

En estos tiempos de coyuntura sanitaria por la COVID 19 el aula virtual se ha constituido en una herramienta usada en la educación a distancia con múltiples bondades.

Una de las principales bondades del aula virtual es que permite desarrollar el proceso enseñanza aprendizaje de modo más dinámico, atractivo y con un horario flexible, donde los docentes aprovechan este medio de modo más eficiente pudiendo realizar capacitaciones en línea de este modo su crecimiento se realiza de forma exponencial (Sánchez, 2020).

De acuerdo a lo que sostiene Sánchez (2020) en relación al aula virtual: “facilita al estudiante los contenidos didácticos mediante un sistema computacional con conexión a internet, lo cual ayuda a consultar material bibliográfico, realizar trabajo colaborativo; además existe una interacción constante entre docentes y alumnos” (p.77).

En la Escuela Académica Profesional de Odontología, la Universidad Continental se ha venido utilizando las aulas virtuales para el desarrollo de sesiones de aprendizaje. Por ende, la presente investigación buscó determinar la relación entre el uso de los recursos del aula virtual y los resultados de aprendizaje en dinámica mandibular en estudiantes de la Escuela Académica Profesional de

Odontología de la Universidad Continental, 2020; en la presente investigación logramos demostrar que existe un grado de relación significativa, entre el uso de los recursos del aula virtual y los logros de resultados de aprendizaje en dinámica mandibular de los estudiantes en cuestión.

1.1.2. Formulación del Problema.

A. Problema general.

¿Qué grado de relación existe entre el uso del aula virtual y los logros de resultado de aprendizaje en dinámica mandibular de los estudiantes del IV periodo académico de la escuela Académica Profesional de Odontología de la Universidad Continental, 2020-10?

B. Problemas específicos.

- ¿Qué grado de relación existe entre el uso del aula virtual y los conocimientos en dinámica mandibular de los estudiantes del IV periodo académico de la Escuela académica Profesional de Odontología de la Universidad Continental, 2020-10?
- ¿Qué grado de relación existe entre el uso del aula virtual y las habilidades en dinámica mandibular de los estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Académica Profesional de Odontología de la Universidad Continental, 2020-10?

1.2. Determinación de objetivos

1.2.1. Objetivo general.

Determinar el grado de relación que existe entre el uso de los recursos del aula virtual y los logros de resultados de aprendizaje en dinámica mandibular de los estudiantes del IV periodo académico de la Escuela

Académica Profesional de Odontología de la Universidad Continental, 2020-10.

1.2.2. Objetivos específicos.

- Determinar el grado de relación que existe entre el uso de los recursos del aula virtual y los conocimientos en dinámica mandibular de los estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Académica Profesional de Odontología de la Universidad Continental, 2020-10.
- Determinar el grado de relación que existe entre el uso de los recursos del aula virtual y las habilidades en dinámica mandibular de los estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Académica Profesional de Odontología de la Universidad Continental, 2020-10.

1.3. Justificación del estudio

Según Hernández, Fernández y Baptista (2015) la justificación de investigación la componen los aspectos: Justificación teórica, práctica, metodológica y de relevancia social.

1.3.1. Valor teórico.

Los resultados que se obtuvieron de la presente investigación sirven para aportar y contribuir con las teorías del aprendizaje y resultados de aprendizaje desde un enfoque de uso de aulas virtuales en educación superior, contribuyendo a profundizar con conocimiento teórico referido al tema de investigación planteado.

1.3.2. Implicaciones prácticas.

Entre las implicaciones prácticas la más importante es que fue de gran ayuda para comprender mejor la incidencia y relación de plataformas virtuales sobre los logros de resultados de aprendizaje, el nivel de

conocimientos y las habilidades obtenidos en las universidades a nivel local, nacional y regional.

1.3.3. Utilidad metodológica.

Los métodos, las técnicas, las herramientas y los procedimientos de investigación que se emplearon en la presente investigación, pueden ser replicados en otras investigaciones y en otras universidades del Perú y del extranjero, del mismo modo se puede replicar la investigación en otros contextos particulares y en educación a nivel de posgrado tanto de maestría como doctorado.

1.3.4. Relevancia social.

La presente investigación benefició a los estudiantes del curso la asignatura de Oclusión de la Escuela Académica Profesional de Odontología de la Universidad Continental, de igual manera impactó en gran manera a la sociedad, al proveer de estudiantes y futuros profesionales cada vez más preparados con uso adecuado y dominio de tecnologías educativas.

1.4. Limitaciones de la presente investigación

Para el desarrollo de la presente investigación no se tuvieron mayores limitaciones, a pesar de la coyuntura de salud afectada por la COVID 19, se logró desarrollar todas las actividades planificadas, de manera organizada y efectiva.

Capítulo II

Marco Teórico

2.1. Antecedentes del problema

2.1.1. Antecedentes internacionales.

Morales y Mosquera (2016) en la tesis titulada Relación del uso de las aulas virtuales y aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de sexto grado del centro educativo los Laureles, Barrancabermeja- Colombia, 2015. Como objetivo general tuvo que formar relaciones entre la forma de usar las aulas virtuales y el aprendizaje de las matemáticas en los alumnos de sexto grado del centro Educativo los Laureles, Barrancabermeja- Colombia, 2015. Con el enfoque cuantitativo. El tipo de investigación es el básico, con el diseño No experimental- Correlacional. Se tomó como muestra a 43 alumnos elegidos al azar para aplicarles un instrumento para evaluar las variables de estudio, se les aplicaron encuestas tipo cuestionario Likert y análisis de planillas de notas. Para analizar la información se utilizó el paquete estadístico SPSS 23,0 para Windows XP. Como conclusión el resultado muestra un ρ (rho) = Coeficiente de correlación de Spearman del nodo siguiente; tiene correlación positiva de ρ (rho)=0,705 para las matemáticas, un ρ (rho)= 0,681 para la dimensión receptiva; y para el rendimiento y dominio de las matemáticas es de ρ (rho)=0,625 para poder dominar y tener un buen rendimiento de las matemáticas; así se demuestra que existe una fuerte relación entre las aulas virtuales y el proceso de aprendizaje de las matemáticas en los alumnos de sexto grado de primaria del Centro Educativo los Laureles, Barrancabermeja- Colombia, 2015. Tiene un gran aporte metodológico, sobre todo en las pruebas de hipótesis de la investigación.

Murrieta (2016) en su artículo científico presentado en la revista científica brasileña Investigación Cualitativa en Educación con título: Entornos virtuales de aprendizaje superior: como ejemplo se usó la experiencia del usuario con la plataforma Moodle. Su propósito fue describir los avances y dificultades de un docente de educación superior en el uso de la plataforma de aprendizaje Moodle. Esta muestra del estudio la conformaron profesores de la escuela de educación superior de la ciudad de Puebla, México. Esta investigación tiene enfoque narrativo biográfico y es de investigación cualitativa; para la recaudación de información se usó una guía que contiene cuatro preguntas generadoras, encontramos también la entrevista y el diario de campo. Como resultado afirmamos que Moodle es adecuado como recurso del aprendizaje ya que como plataforma podemos encontrar una gran variedad de actividades, donde los alumnos mejoran su aprendizaje porque también pueden hablar e intercambiar información con otros usuarios. Esta investigación fomenta la investigación del docente a metodologías con ITC´S o específicamente, la utilización de la plataforma Moodle, por que como conclusión que Moodle es un muy buen recurso para la pedagogía de nivel superior. Este antecedente tiene importancia de justificación de aulas virtuales en educación superior.

Monroy, Hernández y Jiménez (2018) en su artículo presentado en la revista chilena Formación Universitaria con título: Aulas Digitales en la educación Superior: Caso México. Como objetivo de esta investigación fue conocer el modo de uso de las aulas virtuales en la educación superior. Se utilizó la investigación cuantitativa. Se realizó una investigación descriptiva La unidad de análisis fue el Instituto Politécnico Nacional (IPN) de la ciudad de México, dentro de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA). Para la recaudación de datos se utilizó la encuesta, la muestra fue aleatoria estuvo conformada de 428 estudiantes. Como resultado se evidenció que los estudiantes de

UPIICSA no utilizan las aulas virtuales, un promedio académico de 7,98 y un 36% de alumnos han reprobado materias. Como conclusión podemos decir que las aulas virtuales en el centro de educación superior no son utilizadas por los alumnos y a los docentes aun no la implementan ya que si se pondría en marcha este tipo de tecnologías se incrementaría el rendimiento en los estudiantes ya que se aprovecharía. El antecedente es importante porque evidencia la importancia de las plataformas virtuales en el aprendizaje de los alumnos.

Narváez (2016) en su trabajo de investigación de maestría mostrada en la Pontificia Universidad Católica de Ecuador, con título: Aplicación de sistema de gestión de aprendizaje, mediante la plataforma MOODLE en la asignatura de química, como herramienta didáctica para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera de enfermería de la Universidad de las Américas, UDLA, Quito. Tuvo como objetivo mejoras en el rendimiento académico en los alumnos de la facultad de enfermería con la aplicación del sistema de gestión de aprendizaje (LMS, plataforma Moodle) en la asignatura de Fundamentos de Química. La muestra estuvo conformada por 63 alumnos que estaban debidamente matriculados en los semestres de SAV2014-I Y SAV2014-II. Las conclusiones a las que se llegaron es que al implementar el aula virtual mejorada CAVM2016, se elevara el rendimiento académico de los alumnos del primer semestre de la facultad de enfermería de la UDLA, como medio se usara la aplicación del sistema de gestión de aprendizaje LMS, Plataforma Moodle. Y se ve reflejado en la disminución de reprobados. El aporte de la investigación es la aplicación práctica para solucionar un problema de investigación.

Moreno (2017). En la tesis de su doctorado titulada: Estudio de la dinámica mandibular humana en un articulador dental virtual individualizable, tuvo como objetivo analizar mecánicamente las

superficies de oclusión en referente de yeso de pacientes y asemejarlos a un modelo de contacto hemisférico. Los dos modelos fueron testeados con la digitalización del articulador dental Dentatus ARL. Se empleó un análisis de elementos finitos del cual se busca obtener vectores finitos de acción de las fuerzas en la superficie de oclusión y en cóndilos. Para este experimento se utiliza la oclusión céntrica y tres diferentes condilares. El resultado es la caracterización única de los vectores de acción para un mejor estudio del paciente, su comportamiento de sistema de la boca dentro del modelo hemisférico y la independencia de la oclusión céntrica del paciente. Como conclusión se ofrece una información gráfica amigable con el usuario para así poder ayudar al profesional dental para la determinación en que contactos oclusales y que debería modificar para tener mejores balances entre acciones en cóndilos y la oclusión céntrica. El aporte de la investigación es su abundante marco teórico.

Barbera y Badia (2005) en su artículo científico presentado en la revista española Revista de Universidad y Sociedad del conocimiento titulada: El uso educativo de las aulas virtuales emergentes en la educación superior. Tuvo como objetivo desglosar conceptos relativos a seis dimensiones de instrucción para determinar la calidad del proceso de enseñanza y el aprendizaje virtual. Estas dimensiones son: 1.-Aprender independientemente por medio de recursos digitales. 2.-Impartir la instrucción virtual mediante el ordenador. 3.- Aprender virtualmente elaborando proyectos de trabajo. 4.-Aprender mediante cooperación virtual. 5.-Aprender mediante discusiones virtuales. 6.-aprender mediante la resolución virtual de problemas. Estas representan las dimensiones variables de manera pedagógica relacionadas con el docente, el alumno, su contexto, el tiempo educativo, el contenido y las metodologías didácticas, además se reflexionó y analizó un potencial desarrollo psicológico dentro del marco de la educación virtual, con una educación presencial específicamente en educación superior. La importancia de este

antecedente es el marco teórico referida a la variable uso de aulas virtuales.

2.1.2. Antecedentes nacionales.

Larico (2017) en su tesis doctoral presentada en la universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, con título: El aula virtual y el aprendizaje del algoritmo en los estudiantes de la escuela profesional de ingeniería de sistemas e informática de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, región Madre de Dios - 2017. Tuvo como objetivo determinar el grado de relación de aula virtual en el aprendizaje del curso algoritmo de los estudiantes de la escuela profesional de ingeniería de sistemas e informática de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, región Madre Dios –2017. La metodología empleada fue de enfoque cuantitativo de tipo cuasi experimental, la muestra se empleó muestreo no probabilístico, la muestra estuvo conformado por 74 estudiantes de la escuela profesional de ingeniería de sistemas e informática, para el contraste de la prueba de hipótesis se utilizó el estadístico Chi-cuadrado y para las muestras independientes y relación de las variables del cual se obtuvo un nivel de confianza del 95%. Según los resultados el nivel de significancia (p-valor) obtenido fue de 0,000, por lo que se rechazó la hipótesis nula. Se concluye que existe influencia significativa del aula virtual en el aprendizaje de los estudiantes del curso de algoritmo. El aporte de la investigación es el tratamiento estadístico de variables.

Álvarez (2016) en la tesis titulada: Aplicación de la plataforma Moodle en el rendimiento académico de las alumnas de la escuela técnica superior PNP San Bartolo, año 2013 en la Universidad Nacional de Educación. Tuvo como objetivo el indagar en diferentes instituciones de educación superior; públicas y privadas dentro del Perú, donde manejan y utilizan la plataforma Moodle en las asignaturas relacionadas a las carreras que ofrecen. La investigación cuantitativa,

cuasi experimental y transversal. Como población se obtuvo 391 alumnas de la escuela técnica Superior de la policía Nacional del Perú (PNP) San Bartolo en el año 2013; sus edades cruzaban entre los 20 y 25 años. La investigación concluye que la plataforma Moodle ayuda al incremento de una manera significativa a las alumnas de las Escuela Técnica Superior PNP San Bartolo en el año 2013, con un valor $t_{Student}=21,460$ y $p=0,00$, lo cual tiene como resultado el valor de significancia del estadístico es menos que 0,05 ($p<0,05$). Tiene un gran aporte teórico sobre todo en la construcción de las dimensiones de la variable. El aporte de la investigación es la aplicación práctica para solucionar un problema de investigación.

2.1.3. Antecedentes locales.

Cuyubamba (2018) en la tesis: Aulas virtuales como herramienta de apoyo en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la facultad de Educación y Ciencias Humanas de la Universidad Peruana Los Andes utilizo la problemática: ¿En qué medida el uso de las aulas virtuales influye en el aprendizaje de la matemática en los docentes del régimen mixto de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas de la Universidad Peruana Los Andes? Tuvo como objetivo: influenciar la utilización de las aulas virtuales para el mejor aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de Educación Inicial del Régimen Mixto de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas de la Universidad Peruana Los Andes- Huancayo; se formuló la Hipótesis para este efecto que al usar las aulas virtuales ayuda significativamente en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del régimen Mixto de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas de la Universidad Peruana Los Andes, teniendo en cuenta que la investigación es de tipo aplicada y de enfoque cuantitativo de nivel explicativo el tamaño es de 28 estudiantes, que son la totalidad de los alumnos del II ciclo de la facultad. Se utilizó la técnica encuesta y como test la medición; como instrumentos es cuestionario y prueba de matemática. Al analizar los datos y procesándolos revelaron

cuantitativamente son de medida $x=9,64$ que fueron un pre test inicial y de final post test fue de $x=12,68$ así se demostró la importancia de las aulas virtuales y la influencia de las mismas para el aprendizaje de las matemáticas. Tienen un gran aporte metodológico resaltando en las pruebas de hipótesis sobre la investigación.

Díaz (2019) en su tesis titulada estilos de aprendizaje y resultados del aprendizaje en los estudiantes de la carrera de Odontología de la Universidad Continental en la ciudad de Huancayo, en la asignatura de biomateriales en Odontología de la escuela académica profesional (EAP) de Odontología, tuvo como objetivo la relación entre estilos de aprendizaje y resultados en los alumnos que tomaron el curso de biomateriales en Odontología dentro de la Universidad Continental. Se utilizó como estudio el no experimental, transversal y descriptivo, la muestra estuvo conformada por 32 alumnos que llevan el curso de Biomateriales en Odontología del primer ciclo de la carrera de Odontología. Estos datos se recogieron mediante encuestas de aprendizaje de Honey – Alonso para las variables estilo de aprendizaje y para la variable resultado del aprendizaje se recogieron las notas y fichas de observación de la primera unidad del curso de biomateriales en odontología. Como resultado se obtuvo que el estilo de aprendizaje predominante con 43,75% en el grupo reflexivo, el aprendizaje de grupo fue que su mayoría llegaron al nivel óptimo de 75,00%, suficiente 18,75 e insuficiente 6,25. Se observa que la relación entre los estilos de aprendizaje se obtuvo en el nivel óptimo a diferencia del estilo reflexivo que obtuvo un 31%, el estilo teórico un 18,75%, el estilo pragmático un 12,50% y el estilo activo un 6,25% como predominante se afirma que el estilo de aprendizaje reflexivo en la obtención de resultado más óptimo. Su aporte de la investigación es su abundante marco teórico.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Uso del Aula Virtual.

La palabra uso proviene del latín usus, para la Real Academia de Lengua Española (2020) uso es el acto o acción de usar.

Es el uso de un espacio simbólico de investigación, estudio y actualización en técnicas y metodologías propias de la enseñanza virtual, que se aplican en propuestas educativas a distancia en varios niveles, tomando como base las redes telemáticas como la vía fundamental para la comunicación, la interacción entre los actores del aprendizaje y la entrega de materiales didácticos (Garduño, 2005).

El uso del aula virtual, es el acto de usar el aula virtual por los estudiantes de un asignatura o curso, es el uso de un espacio abstracto de los participantes se relacionan con el proceso de enseñanza y aprendizaje que para la utilización de este espacio cibernético de forma simbólica e interactuar entre ellos, también para poder usar la información utilizan un sistema de comunicación a través de las computadoras (Barbera y Badia, 2004).

2.2.2. Aula virtual.

El entorno digital es conocido como un desarrollo de procesos de aprendizaje. La Tecnología de información y comunicación (TIC) hace realidad que el estudiante pueda acceder al material de estudio, también interactuar con el docente y con el resto de sus compañeros. Hoy en día las personas buscan una rapidez de acceso a todo tipo de información y para hacer realidad esto el internet como herramienta es fundamental, y la educación no es inmersa a esta verdad con el fin de lograr un desarrollo profesional excelente.

Hoy en día gracias al avance tecnológico, las aulas virtuales como recurso educativo ayuda a mejorar y optimizar el aprendizaje en los

alumnos gracias a las ventajas que nos brinda la web, acomodando una mejor forma de estudiar en cualquier lugar y tiempo.

2.2.3. Definición.

El aula virtual como definición es un entorno no físico y que se ingresa mediante un ordenador con acceso a internet, como principal funcionamiento es mejorar los procesos de enseñanza- aprendizaje mediante algunos recursos que direccionen al desarrollo de nuevas competencias para los alumnos.

Peña y Avendaño (2006) refirieron que un aula virtual debe ser reconocida “como un espacio de interacción conformado o integrado por múltiples recursos que no implica necesariamente la simulación electrónica del aula convencional mediante la realidad virtual” (pp. 175-176).

Como aula virtual tiene varios beneficios como enseñanza en línea ya que como entorno privado permite realizar procesos educativos basados en sistemas de comunicación mediado por computadoras. Podemos entender al aula virtual, como un espacio simbólico en el cual ocurre el proceso de la relación entre enseñanza y aprendizaje, para su interacción y poder ingresar a la data se utiliza un sistema de comunicación mediante las computadoras.

2.2.4. Ventajas del Aula virtual.

Las ventajas que brinda el aula virtual como herramienta de aprendizaje en los alumnos se puede remarcar los siguientes:

- Ingreso a la información de actividades y los recursos educativos que están dentro del aula virtual desde cualquier lugar en tiempo real solo con tener internet.
- Gracias al aula virtual un estudiante puede tener una formación académica desde cualquier lugar del planeta.

- El alumno tiene la ventaja de poder acomodar sus horarios para poder participar en sus cursos.
- Gracias al aula virtual el docente no tiene que desplazarse al centro de estudio.
- El aula virtual ayuda que el alumno pueda auto aprender de la forma que mejor le parezca.
- Fomenta el ambiente de aprendizaje y trabajos grupales entre los alumnos con herramientas en tiempo real como el foro y el chat grupal.
- Mejora la sana competencia de tecnología en los alumnos.
- Los docentes están en contacto con los alumnos siempre para poder resolver algunas dudas esto se hace realidad gracias al aula virtual.

2.2.5. Desventajas del Aula Virtual.

Según Flores (2012) existen algunas desventajas a tener en cuenta al momento de usar las aulas virtuales:

- No tener una buena manera de distribuir los datos y las actividades dentro de las aulas virtuales.
- Dudas en el acceso al aula virtual por los límites que vienen con esta.
- La caída de los sistemas por exceso de usuarios.
- Sistema lento mala señal o conexión de internet
- Caída de servidores.
- Algunos estudiantes pierden el interés por los desconocimientos del uso de la plataforma.

2.2.6. Recursos y actividades del aula virtual.

En el aula virtual el alumno podrá encontrar todas las herramientas para poder interactuar con sus compañeros a través de chat, foros, páginas web, etc. Así los alumnos podrán compartir sus ideas y poder

tener sus materiales de manera virtual, pero en tiempo real y poderlos imprimir, editar, guardar y eliminar. (Rosario, 2007).

Las necesidades de la materia son elegidos y seleccionados por cada profesor según su asignatura y las competencias de esta para un desarrollo en los alumnos existen recursos como:

- Archivos o páginas webs: el docente tiene como herramienta poder subir a la plataforma enlaces de páginas web o archivos.
- Materia multimedia.
- Enlaces web: direcciona algún sitio web que el docente previamente a escogido para la clase.
- Páginas web: ayudado por el editor HTM e integrado en las plataformas virtuales.
- Glosario de términos: lista que contiene palabras técnicas sobre alguna disciplina con una corta explicación.
- Etiqueta: es un pequeño fragmento del texto original, gráficos que se utilizan en la página principal de un curso al fin de dar una forma jerárquica a los fragmentos del curso.
- Foros: hace realidad los debates entre el profesor y el estudiante de algún tema específico.
- Chat: reconoce conversaciones en tiempo real entre alumnos y docente.
- Blogs: reúne comentarios, opiniones conversaciones entre los alumnos y docentes.
- Wikis: es un lugar en la red donde el docente y el alumno puedan redactar documentos de forma conjunta.
- Cuestionario: realiza exámenes, autoevaluaciones con tipo de test, respuesta de texto, autoevaluaciones, etc.
- Tarea: son labores que los docentes asignan a los estudiantes para ser desarrollados.

2.2.7. Plataforma MOODLE.

Hoy en día se puede encontrar innumerables plataformas virtuales que ayudan con herramienta fundamental a las instituciones educativas a reinventarse de forma educativa, tecnológica e innovadora, ya que cada vez es más valorado por los profesores y alumnos ya que “constituyen estructuras coordinadas de software y hardware que provee las bases para la construcción de sistemas de información” (Juanes, Asensio, Cabrera, Romero, Riesco, Velasco y Rodríguez, 2007, pp. 15).

En esta investigación se eligió la plataforma virtual formativa Moodle, porque podemos encontrar ventajas como: Integración, Moodle es sistema abierto lo que significa que es posible integrarlo con otros sistemas, es una plataforma gratuita, con comunidad activa, en constante progreso, corrección, ampliación y mejora de sus características (De la Rosa, 2011).

Conociendo un pequeña reseña histórica de la plataforma Moodle observaremos a Navarro, Gonzales R. y Navarro (2010) quienes afirman que Moodle al ser un sistema de gestión de cursos de una libre distribución donde ayudan a los profesores a poder comunicarse en tiempo real, crear grupos de enseñanza, esto gracias a su creador Martin Dougiamas en el año 1999, él trabajaba como administrador de WebCT para la Universidad Tecnológica de Curtin Australia, para el año 2020 publicaron vía internet la primera versión, desde ese momento Moodle es utilizado por más de 50 000 sitios en la web por todo el mundo y se encuentran en más de 200 países, más de 9 millones de usuarios y traducido a 80 idiomas (p.2).

Las versiones de la plataforma han sido actualizadas de manera que sea un programa con más vanguardia con una versión en la actualidad de 3.3. Es importante saber que: “Su instalación es sencilla requiriendo una plataforma que soporte PHP y la disponibilidad de

una base de datos, por lo que soporta los principales sistemas gestores de bases de datos” (Ramos, 2010, p. 14).

Dougiamas (1969) es el más importante desarrollador y creador de Moodle. El mencionado autor estudió informática y cursó estudios de posgrado en informática y en educación, Moodle nace a partir del trabajo de la tesis de Martin Dougiamas, dentro de la Universidad de Perth, en Australia Occidental. La palabra Moodle es un acrónimo que tiene como significado: Object Oriented Dynamic Learning Enviroment, que cuando se traduce al español dice: Entorno de Aprendizaje Dinámico orientado a Objetos y Modular, siendo un Sistema de Gestión del Aprendizaje (SGA) en inglés LMS (Learning Management System) que son paquetes integrados que contienen variedad de herramientas y recursos para poder implementar un curso en línea posibilitando proponer ejercicios e interactuar y poder hacer seguimiento de actividades al estudiante.

Moodle, como aplicación web, cuyas herramientas, son utilizadas por los usuarios donde puedan tener acceso su servido, ya sea por medio de internet que es público o de una intranet que es privada, mediante navegadores; esta aplicación es en entorno del entorno virtual educativo, este sistema de gestión de materias, estas deben ser de distribución libre, esta podrá facilitar a los docentes a concebir sociedades en línea. Esta forma de plataforma es conocida como LCMS (Learning Content Management System). Este diseño se basó en las ideas de la corriente pedagógica, como es el constructivismo; la misma que se basa en el crear conocimientos en la mente del usuario final. (Sánchez Herrera Jenny Gabriela, 2016).

2.2.8. Dimensiones de Uso de Aulas Virtuales.

Las actividades que están incorporadas dentro del aula virtual de MOODLE son las que se consideraron como dimensiones de esta variable, estas actividades son aquellas que presenta a los usuarios

y que pueden hacer uso para el aprendizaje de asignaturas y cursos. Utiliza las siguientes actividades: Base de datos, chat, consulta, cuestionario, foros, glosario, recursos, y tareas (Dougiamas, 2012), las cuales se muestran a continuación en la tabla 1 hasta la tabla 9.

Tabla 1

Actividad de Base de datos de Moodle

Nombre	Descripción	Características
Base de datos	Hace realidad que el alumno ingrese datos desde un formulario que el profesor previamente diseño.	<ul style="list-style-type: none"> • Deja crear una base de datos de forma accesible tanto en lectura y escritura para los profesores y alumnos. ✓ Se observa variedad de tipos de campos: ✓ Texto ✓ Imágenes ✓ Archivo ✓ URL ✓ Fecha ✓ Menú ✓ Menú (selección Múltiple) ✓ Botón de marcar (Checkbox)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2

Actividad de Chat de Moodle

Nombre	Descripción	Características
Chat	Crea dialogo entre usuarios en tiempo real.	<ul style="list-style-type: none"> • Crea un dialogo fluido a través del texto síncrono. • Se observa foto de perfil en los chats. • Aguanta variedad de direcciones URL, integraciones a HTML, imágenes, fotos, etc. • Las sesiones en su totalidad quedan registradas, así poder observarlas después desde cualquier dispositivo.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3

Actividad de Cuestionario de Moodle

Nombre	Descripción	Características
Cuestionario	Se puede crear evaluaciones y exámenes de diferentes tipos de respuesta como:	<ul style="list-style-type: none"> • Los profesores definen sus preguntas que pueden reutilizar en otros cuestionarios.

Nombre	Descripción	Características
	múltiple, verdadero/falso y respuestas cortas	<ul style="list-style-type: none"> • Se pueden utilizar las categorías de acceso público y así poder acceder desde cualquier sitio web. • Los cuestionarios se clasifican automáticamente. • Todos los cuestionarios tienen un límite de tiempo si así lo decide el docente. • El docente decide cuantas veces pueden ser resueltas los cuestionarios y si se mostrará las respuestas correctas y comentario. • Preguntas y respuestas podrán ser aleatoriamente mezclados para evitar copias. • Puede activarse la opción múltiple para las preguntas y respuestas. • Se puede crear preguntas de respuesta cortas.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4

Actividad de Cuestionario de Moodle

Nombre	Descripción	Características
Encuesta	Tiene una similaridad con la consulta, adicional a eso tiene variedades de preguntas	<ul style="list-style-type: none"> • Existen encuestas ya preparadas y que sirven de herramienta para un mejor análisis en la clase online. • Todos los informes de las encuestas se encuentran disponibles y también los gráficos. La data se podrá descargar en forma de hoja de cálculo exe o pdf.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5

Actividad de Cuestionario de Moodle

Nombre	Descripción	Características
Foro	Debate online entre usuario de alguna asignatura.	<ul style="list-style-type: none"> • Se puede encontrar variedad de foros solo para docentes, signatura y también algunas abiertas al público. • En su totalidad los mensajes llevaran adjunta la foto del docente. • Los debates pueden ser por tema y presentar mensajes desde más antiguo al más nuevo.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6*Actividad de Glosario de Moodle*

Nombre	Descripción	Características
Glosario	Se podrán crear lista de definiciones y diccionarios.	<ul style="list-style-type: none"> · Se puede crear una lista de palabras técnicas que se utilicen dentro del curso. · Se puede observar los glosarios que se haya utilizado por curso.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7*Actividad de Lección de Moodle*

Nombre	Descripción	Características
Lección	Es una serie de páginas donde se ofrecen todo tipo de contenido y preguntas para el alumno.	<ul style="list-style-type: none"> • Al término de cada clase se plantea preguntas con variedad de respuestas. • Según la respuesta escogida por el alumno se mostrará otras de otras páginas.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8*Actividad de Recursos de Moodle*

Nombre	Descripción	Características
Recursos	Acepta presentaciones de cualquier contenido digital.	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los archivos se subirán y manejarán en el servidor y podrán ser creados usando formularios web. • Se podrán enlazar contenidos en la web o incluirlos en la interfaz del curso. Se podrá enlazar aplicaciones web y transferirse datos.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9*Actividad de Tarea de Moodle*

Nombre	Descripción	Características
Tarea	Ayuda al profesor a calificar los trabajos que fueron enviados por los alumnos.	<ul style="list-style-type: none"> • Podrá poner límite a la fecha de entrega. • Facilita al alumno de poder subir sus tareas en cualquier formato de archivo ya que queda grabada la fecha. • El sistema deja subir tareas fuera de tiempo, pero queda grabada esta acción con fecha y hora del retraso. • Cada clase puede ser evaluada en una única página y con un único formulario.

Nombre	Descripción	Características
		<ul style="list-style-type: none"> • Todas las observaciones levantadas por el profesor se adjuntarán a la página del estudiante y se enviarán una notificación por correo.

Fuente: Elaboración propia

2.2.9. Aprendizaje.

Se define el aprendizaje de la forma siguiente: Real Academia Española de lenguaje (2018) dice que obtiene de forma no empírica una conducta duradera. Aprender alguna disciplina, oficio, etc.

El aprendizaje es un proceso del ser humano en el cual adquiere o modifica sus habilidades, destrezas, conocimientos o conductas, la experiencia directa tiene como ejemplos los estudios, la observación, el razonamiento, la instrucción. En otras palabras, el aprendizaje es un proceso de experiencias adaptadas a ocasiones futuras. (Bloom, 1995).

2.2.10. Resultados del Aprendizaje.

Es el conociendo y habilidad de un alumno debe llegar a alcanzar al finalizar su curso o modulo, para ese logro debe haber entendido la comprensión del curso llevado a cabo (MINEDU, 2016).

ANECA (2013) añade del mismo modo que “los resultados del aprendizaje son declaraciones explícitas de los que queremos que nuestros estudiantes sepan, comprendan y sean capaces de hacer como resultado de completar nuestros cursos” (p.15).

Además, añade que “los resultados del aprendizaje de los estudiantes se definen en términos de conocimientos, competencias y habilidades que un estudiante ha alcanzado al final (o como resultado) de su compromiso con un conjunto concreto de experiencias de educación superior” (ANECA, 2013, p.15)

En ese sentido un resultado del aprendizaje es una declaración escrita de lo que se espera que el estudiante exitoso sea capaz de hacer al final del módulo o de la asignatura, tanto en los conocimientos que se espera que un estudiante conozca y habilidades que el estudiante sea capaz de demostrar después de terminar un proceso de aprendizaje.

2.2.11. Ventajas de los Resultados de Aprendizaje.

El aprendizaje como resultado nos da un mejor entendimiento de forma transparente para los sistemas de educación superior. Esta herramienta importante clarifica el aprendizaje del alumno, los ciudadanos, los empleados y los propios educadores (Adam, 2004). Para la Universidad es una herramienta útil de planificaciones y organizaciones de aprendizajes ya que se evidencian los resultados anticipados de las enseñanzas y permite su comprensión de los estudiantes, profesores, empleados y otros agentes del sistema universitario. Visto de una perspectiva ayuda al docente a orientar su enseñanza hacia el logro de objetivos. De otro lado permite al alumno anticiparse a los retos que vendrán a lo largo de las clases se podría decir es lo que se espera al término de sus estudios y como va avanzando el aprendizaje logrado.

Como resultado el aprendizaje ofrece herramientas de ventajas elevadas para la estructura del plan de estudios:

- Ayuda al alumno a enfocarse a la creación y planificación del currículo académico, favorece la renovación de los modelos de enseñanza centrados en los profesores y su enseñanza del aula, llamados inputs, también fundamentos más en outputs (basados en el estudiante y aprendizaje) dando como resultado un enfoque más sistémico y equilibrado tanto a los inputs como a los outputs.
- Ayudan a la claridad y transparencia en el sistema de educación superior, para animar a la coherencia a la formación y

evaluación promoviendo la integración y la conciencia de los diversos cursos para un mejor alcance en los alumnos.

- Brindan una mejor información de los alumnos y los docentes como los empleados para que los estudiantes capten que es lo que es lo conocen lo que los egresados son capaces de hacer a la hora para incorporarse a un puesto de trabajo.
- Mejora tanto a mejorar el movimiento de alumnos como la comparación de las calificaciones en forma internacional, ya que podemos comparar gracias a la alineación de diferentes países.

2.2.12. Características esperadas de los resultados del aprendizaje.

Como resultado el aprendizaje describe lo que los estudiantes deberían ser capaces de hacer al finalizar el proceso formativo. Con el objetivo poder ser útil se aconsejan las siguientes características:

- Deben ser simples en definición y así poderse entender entre los agentes del sistema universitario y evitar que sean confusos.
- Tienen que ser observables y evaluables y así establecer criterios claros para una mejor evaluación.
- Los alumnos tienen que alcanzar el equilibrio al terminar el periodo de aprendizaje entre el reto de despliegue y el interés por aprender.
- Se tendrá que diseñar para su capacidad y relevancia hacia los cursos de enseñanza.
- Como resultado el aprendizaje por curso tendrá que guardar la correlación con los resultados del aprendizaje a terminaos globales.
- Si el resultado del aprendizaje es la redacción de una idea de los alumnos que deben alcanzar al finalizar un período académico, durante las evaluaciones lo que se mide son los logros alcanzados por los estudiantes mediante determinados instrumentos, esos logros se cuantifican y se representan mediante puntuaciones o niveles de logros. Sin embargo, en el

presente trabajo, denominaremos resultados de aprendizaje, a las puntuaciones o niveles de logros.

2.2.13. Sistema masticatorio.

Okenson (2008), lo define como unidad funcional del organismo, que se encarga fundamentalmente de la masticación, deglución y fonética. Sus componentes desempeñan un importante papel en el sentido del gusto y en la respiración. Este sistema está conformado por huesos, articulaciones, ligamentos, músculos y dientes. Además, existe un sistema de control neurológico la cual regula y coordina todos estos componentes.

A. Componente esquelético.

El componente esquelético lo conforman el maxilar, la mandíbula y el hueso temporal, los cuales se describen con más detalle a continuación:

a) Maxilar: Algunos investigadores como Okenson (2008) mencionan que en el desarrollo existen dos huesos maxilares que se unen en la sutura palatina media y conforman la mayor parte del esqueleto facial superior. El borde del maxilar se extiende hacia craneal para formar el piso de la cavidad nasal, así como el de las órbitas. En la parte inferior, los huesos maxilares forman el paladar duro y las crestas alveolares, que van a sostener a los dientes. Debido a que los huesos maxilares están unidos de manera compleja con los componentes óseos que circundan el cráneo, se considera a los dientes maxilares una parte fija del cráneo, y constituyen, el componente estacionario del sistema masticatorio.

b) Mandíbula: Okenson (2008) postula que la mandíbula, es un hueso impar en forma de U, sostiene a los dientes inferiores que forman el esqueleto facial inferior. Está

suspendida y unida al maxilar por músculos, ligamentos y otros tejidos blandos, los cuales van a proporcionar a la mandíbula la movilidad necesaria para su función con el maxilar. La parte superior de la mandíbula consta del espacio alveolar y los dientes. El cuerpo de la mandíbula se extiende en dirección postero inferior para formar el ángulo mandibular y en dirección postero superior para formar la rama ascendente. La mandíbula está formada por una lámina vertical de hueso que se extiende hacia arriba en forma de dos apófisis; la anterior es la coronoides y la posterior es el cóndilo. El cóndilo, la porción de la mandíbula que se articula con el cráneo y produce el movimiento. Visto desde la parte anterior, tiene una proyección medial y otra lateral que se denominan polos. El polo medial es, en general, más prominente que el lateral. Desde arriba, una línea que pase por el centro de los polos del cóndilo se extenderá en sentido medial y posterior hacia el borde anterior del agujero magno. La longitud medio lateral total del cóndilo es de 15 mm a 20 mm y la anchura anteroposterior tiene entre 8 mm y 10 mm.

- c) **El Hueso Temporal:** Okenson (2008), describe que el cóndilo mandibular está articulado en la base del cráneo con la porción escamosa del hueso temporal. Esta porción está compuesta por una fosa mandibular cóncava en la que se ubica el cóndilo y recibe el nombre de fosa glenoidea. Detrás de la fosa mandibular se halla la cisura escamotimpánica, que se extiende en sentido mediolateral. En la porción medial, esta cisura se divide en la cisura petroescamosa, en la parte anterior, y la cisura petrotimpánica, en la posterior. Delante de la fosa se encuentra una prominencia ósea convexa denominada eminencia articular. El grado de convexidad de la

eminencia articular es variable, pero es de gran importancia, puesto que la inclinación de esta superficie dicta el camino del cóndilo cuando la mandíbula se coloca hacia delante. El techo posterior de la fosa mandibular es muy delgado, lo que indica que esta área del hueso temporal no está diseñada para soportar fuerzas intensas. Sin embargo, la eminencia articular está formada por un hueso denso y grueso, haciendo que tolere fuerzas de este tipo.

B. Articulación Temporomandibular.

Para Okenson (2008), es el área en la que la mandíbula se articula con el hueso temporal del cráneo y se denomina articulación temporomandibular (ATM); es una de las articulaciones más complejas del organismo, que permite el movimiento de bisagra en un plano y puede considerarse, una articulación ginglimoide. Sin embargo, también permite movimientos de deslizamiento, lo cual la clasifica como una articulación artrodial.

a) La ATM, está formada por el cóndilo mandibular que se ajusta en la fosa mandibular del hueso temporal, estos dos huesos están separados por un disco articular que evita la articulación directa. La ATM se clasifica como una articulación compuesta. Por definición, una articulación compuesta requiere la presencia de al menos tres huesos, a pesar de que la ATM sólo está formada por dos. Funcionalmente, el disco articular actúa como un hueso sin osificar, permitiendo los movimientos complejos de la articulación. Dada la función del disco articular como tercer hueso, a la articulación craneomandibular se la considera una articulación compuesta. (Okenson, 2008)

b) Disco articular, es una lámina ovalada de conformada por tejido conectivo fibroso, de gran firmeza, ubicada entre el cóndilo de la mandíbula y la superficie articular del hueso temporal. En su superficie antero-superior es convexo-cóncavo, se acomoda a la forma la cavidad glenoidea y eminencia articular, y en su superficie postero-inferior es cóncava y está en relación al cóndilo mandibular. Sus bordes externos están conectados con la cápsula articular, de tal manera que el disco divide la articulación en dos compartimentos: uno superior (supradiscal o témporodiscal) y otro inferior (infradiscal o maxilodiscal). (Manns & Diaz, 1988)

C. Músculos de la Masticación.

Okenson (2008) menciona que los componentes esqueléticos del cuerpo se mantienen unidos y se mueven gracias a los músculos esqueléticos, siendo responsables de la locomoción necesaria. Los músculos están conformados por numerosas fibras que pueden variar de diámetro entre 10 μm y 80 μm ; además, cada una de esas fibras puede estar formada por subunidades más pequeñas.

a) Masetero: Es un músculo rectangular que se origina en el arco cigomático y se extiende hasta la cara lateral del borde inferior de la rama de la mandíbula. También considerado como un músculo potente que proporciona la fuerza necesaria para una masticación eficiente. Su inserción en la mandíbula inicia desde la región del segundo molar en el borde inferior en dirección posterior, incluyendo el ángulo. Conformada por dos porciones: la porción superficial, que está formada por fibras con un trayecto descendente y hacia atrás, y su porción *profunda*, formada por fibras que transcurren en dirección vertical. Al

contraerse las fibras del masetero, la mandíbula se eleva y los dientes entran en contacto. Su porción superficial también puede facilitar la protrusión de la mandíbula, cuando ésta está protruida se aplica una fuerza de masticación, las fibras de la porción profunda van estabilizan el cóndilo frente a la eminencia articular. (Okenson, 2008)

b) Temporal: Okenson (2008) lo define como un músculo grande, forma de abanico, la cual se va a originar en la fosa temporal y en la superficie lateral del cráneo. Se divide en tres zonas según la dirección de sus fibras y su función. La porción anterior está formada por fibras con una dirección casi vertical. La porción media contiene fibras con un trayecto oblicuo por la cara lateral del cráneo y por último la porción posterior está formada por fibras con una alineación casi horizontal que van hacia delante por encima del oído para unirse a otras fibras del músculo temporal a su paso por debajo del arco cigomático. Cuando el músculo temporal se contrae, se eleva la mandíbula y los dientes entran en contacto. Si sólo se contraen algunas porciones, la mandíbula se desplaza siguiendo la dirección de las fibras que se activan. Cuando se contrae la porción anterior, la mandíbula se eleva verticalmente. La contracción de la porción media produce la elevación y la retracción de la mandíbula. La función de la porción posterior es algo controvertida. Aunque parece que la contracción de esta porción puede causar una retracción mandibular. Así pues, se trata de un músculo de posicionamiento importante de la mandíbula.

c) Pterigoideo interno: Para Okenson (2008), se origina en la fosa pterigoidea y se extiende hacia abajo, hacia atrás y

hacia fuera para insertarse a lo largo de la superficie interna del ángulo mandibular. Al unirse con el masetero, forma el cabestrillo muscular y esta va a soportar a la mandíbula en el ángulo mandibular. Cuando sus fibras se contraen, se eleva la mandíbula y los dientes entran en contacto. También participa en la protrusión de la mandíbula. La contracción unilateral producirá un movimiento de mediotrusión mandibular.

- d) **Pterigoideo externo:** Según Okenson (2008), Este músculo presenta dos porciones diferenciadas y distintos: uno inferior y otro superior. Estos músculos se describirán como: El Pterigoideo externo inferior Tiene su origen en la superficie externa de la lámina pterigoidea externa y se extiende hacia atrás, hacia arriba y hacia fuera hasta insertarse en el cuello del cóndilo. Al contraerse los pterigoideos externos inferiores derecho e izquierdo simultáneamente, los cóndilos son traccionados hacia delante desde las eminencias articulares hacia abajo y se produce una protrusión de la mandíbula. La contracción unilateral crea un movimiento de mediotrusión de ese cóndilo y origina un movimiento lateral de la mandíbula hacia el lado contrario. Cuando este músculo actúa con los depresores mandibulares, la mandíbula desciende y los cóndilos se deslizan hacia delante y hacia abajo sobre las eminencias articulares (Okenson, 2008). El Pterigoideo externo superior es relativamente más pequeño que el inferior y tiene su origen en la superficie infratemporal del ala mayor del esfenoides; se extiende casi horizontalmente, hacia atrás y hacia fuera, hasta su inserción en la cápsula articular, en el disco y en el cuello del cóndilo (Okenson, 2008).

- e) **Digástrico:** Aunque el músculo digástrico no se considera, por lo general, un músculo de la masticación, tiene una importante influencia en la función de la mandíbula. Se divide en dos porciones o vientres. El vientre posterior tiene su origen en la escotadura mastoidea, justo medial a la apófisis mastoides; sus fibras discurren hacia delante, hacia abajo y hacia dentro hasta el tendón intermedio, en el hueso hioides. El vientre anterior se origina en la fosa sobre la superficie lingual de la mandíbula, encima del borde inferior y cerca de la línea media, y sus fibras discurren hacia abajo y hacia atrás hasta insertarse en el mismo tendón al que va a parar el vientre posterior. Cuando los músculos digástricos derecho e izquierdo se contraen y el hueso hioides está fijado por los músculos suprahioides e infrahioides, la mandíbula desciende y es traccionada hacia atrás, y los dientes se separan. Cuando la mandíbula está estable, los músculos digástricos y los músculos suprahioides e infrahioides elevan el hueso hioides, lo cual es necesario para la deglución (Okenson, 2008).

2.2.14. Dinámica mandibular.

Manns & Diaz (1988), menciona que este importante rasgo anatómico determina que cada una de las articulaciones temporomandibulares deba ser considerada funcionalmente como dos articulaciones incluidas en una cápsula única. Estas dos articulaciones son:

Una articulación superior en el compartimento supradiscal, que es el más amplio y el de mayor laxitud de los dos, y en el cual se ejecutan los movimientos de traslación. En este movimiento, el cóndilo acompañado por su disco, se desliza a lo largo de la vertiente posterior hasta enfrentar la cresta de la eminencia articular, pudiendo incluso sobrepasarla. Esto marca una diferencia notable con respecto

a otras articulaciones en las cuales el cóndilo está limitado para moverse dentro de su cavidad articular. El cóndilo mandibular, en cambio, no está confinado dentro de su cavidad glenoidea, que sería su cavidad articular.

Una articulación inferior en el compartimento infradiscal, es el más estrecho y en el cual se ejecutan los movimientos de rotación a manera de bisagra alrededor de un eje horizontal que pasa aproximadamente por el medio de los cóndilos mandibulares. Los cóndilos son una parte de la mandíbula; en consecuencia, cuando la mandíbula se mueve, los cóndilos también se movilizan. Es por esta razón que la combinación de movimientos condilares de traslación, en la articulación superior, y de bisagra, en la articulación inferior, permiten a la mandíbula una gran amplitud de movimientos en los diferentes planos del espacio. Con un criterio de simplificación, es posible resumir la dinámica mandibular y condilar en 3 pares de movimientos:

A. Movimientos de descenso y ascenso en el plano sagital y frontal.

Durante la simple apertura o depresión mandibular, ambos cóndilos rotarán contra sus discos articulares alrededor de un eje transversal, a medida que se deslizan hacia abajo y adelante siguiendo la vertiente posterior y cresta de la eminencia articular. Este movimiento en consecuencia, es el resultado de una combinación temporal, secuencial y simultánea de rotación condilar en el compartimento infradiscal de traslación en el compartimento supradiscal.

El movimiento de ascenso mandibular corresponde a la vuelta o retorno del movimiento precedente, en que los cóndilos, a consecuencia de la combinación de movimientos de rotación y traslación, se dirigen hacia atrás y arriba (Manns & Diaz, 1988).

B. Movimientos protrusivos y retrusivos en el plano horizontal anteroposterior.

En el movimiento protrusivo existe una proyección del maxilar inferior hacia adelante; a diferencia del de descenso, ocurre solamente por el desplazamiento de los cóndilos y discos hacia abajo y adelante a lo largo de las eminencias articulares. Por lo tanto, se trata solamente de movimientos de traslación condilar, que ocurren en la articulación superior, sin rotación de los cóndilos en torno a un eje transversal. Durante el movimiento de protrusión, la inclinación del trayecto condíleo da lugar a un espacio vacío en la región molar (fenómeno de Christensen). Cuanto más inclinada es la vertiente posterior de la eminencia articular, tanto más pronunciado será el espacio, por lo tanto, el descenso mandibular.

En el movimiento retrusivo mandibular, que es el inverso del movimiento protrusivo, existe traslación condilar hacia arriba y atrás, de vuelta a su posición de reposo (Manns & Diaz, 1988).

C. Movimientos de lateralidad en el plano horizontal transversal.

Los movimientos de lateralidad (derecha e izquierda) son movimientos asimétricos, en que ambos cóndilos no siguen caminos similares, debido a la habilidad de una de las articulaciones temporomandibulares de moverse con mayor amplitud independientemente de la otra.

La mandíbula presenta movimientos laterales (derecha e izquierda) durante el proceso masticatorio. En estos movimientos el lado hacia donde se dirige el cuerpo mandibular y más concretamente la sínfisis mandibular, recibe el nombre del lado de trabajo o lado de desvío (laterotrusión), pues se aleja del plano medio sagital; mientras que el lado opuesto, el que se

aproxima a la línea media se denomina lado de no trabajo o balanceo (mediotrusión). Cuando la mandíbula se mueve lateralmente hacia la derecha, es el cóndilo de la derecha el que rota (aunque no se trata de una rotación pura, ya que tiene lugar un ligero desplazamiento hacia fuera), por lo que se denomina cóndilo del lado de trabajo o pivotante, rotando así mismo la mandíbula sobre él, mientras que el cóndilo izquierdo (cóndilo de lado de no trabajo) no rota, sino que se traslada hacia delante, abajo y adentro. Los contactos dentarios que tengan lugar en esta situación reciben la denominación según el lado en que se encuentren, contactos dentarios en el lado de trabajo y de no trabajo respectivamente o sus otros homónimos (de balanceo o mediotrusivos) (Manns & Diaz, 1988).

2.3. Definición de términos usados.

- **Aula virtual:** Se define como “espacio de interacción conformado o integrado por múltiples recursos que no implica necesariamente la simulación electrónica del aula convencional mediante la realidad virtual”. (Peña y Avendaño, 2006, p.175).

- **Resultados de aprendizaje:** Son declaraciones de lo que se espera que un estudiante conozca y comprenda en relación con conocimientos y sea capaz de hacer en relación con habilidades relacionadas a determinado curso, materia o asignatura al final de un periodo de aprendizaje. (MINEDU 2019, p.5).

- **Dinámica mandibular:** Son los movimientos que realizan las articulaciones temporomandibulares. los cuales son de 3 tipos: Movimientos de ascenso y descenso, movimientos protrusivos y retrusivos y finalmente movimientos de lateralidad en el plano horizontal y transversal (Manns & Diaz, 1988)

Capítulo III

Hipótesis y Variables

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis General.

Existe un grado de relación significativa entre el uso de los recursos del aula virtual y los logros de resultados de aprendizaje en dinámica mandibular de los estudiantes del IV periodo académico de la escuela Académica Profesional de Odontología de la Universidad Continental, 2020-10.

3.1.2. Hipótesis específicas.

- Existe un grado de relación significativa entre el uso de los recursos del aula virtual y los conocimientos en dinámica mandibular de los estudiantes del IV periodo académico de la escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental.

- Existe un grado de relación significativa entre el uso de los recursos del aula virtual y las habilidades en dinámica mandibular de los estudiantes del IV periodo académico de la escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental.

3.2. Operacionalización de Variables.

En relación con la operacionalización de variables según Arias (2012) “Aun cuando la palabra *operacionalización* no aparece en la lengua hispana, se emplea en investigación científica para designar al proceso mediante el cual se transforma la variable de conceptos abstractos a términos concretos, observables y medibles, es decir, dimensiones e indicadores” (p.62).

Según Oseda, Alvarado, Cori y Zevallos (2011) “La importancia de definir operativamente la variable y de que las medidas sean fiables, los conceptos y generalizaciones sólo deben basarse en unidades de análisis que sean operativizables” (p.24). A continuación, se definen por cada variable de forma conceptual y operacional.

En la presente investigación se estudió las dos variables siguientes:

- Variable 1: Uso del aula virtual
- Variable 2: Resultados de Aprendizaje

3.2.1. Uso del aula virtual.

Es el uso de un espacio simbólico de investigación, estudio y actualización en técnicas y metodologías propias de la enseñanza virtual, que se aplican en propuestas educativas a distancia en varios niveles, tomando como base las redes telemáticas como la vía fundamental para la comunicación, la interacción entre los actores del aprendizaje y la entrega de materiales didácticos (Garduño, 2005).

Según Barbera y Badia, (2004) el uso de aula virtual es “Es el acto de usar el aula virtual por los estudiantes de un asignatura o curso, es el uso del espacio simbólico en el que se produce la relación entre los participantes en un proceso de enseñanza y aprendizaje que, para interactuar entre sí y acceder a la información relevante, utilizan prioritariamente un sistema de comunicación mediada por computadoras”.

3.2.2. Resultados de Aprendizaje.

Según el MINEDU (2016) los resultados de aprendizaje “Son los conocimientos y habilidades que un estudiante debe alcanzar al final de un módulo y/o asignatura, para el logro de ello, debe de haber tenido la comprensión de la materia estudiada” (p.5).

3.2.3. Matriz de operacionalización de variables.

Ver Anexo 5

Capítulo IV

Metodología de la Investigación

4.1. Método de investigación

4.1.1. Método general.

El método general utilizado en el presente estudio es el científico, que según Tamayo y Tamayo (2002): “El método científico es un procedimiento para descubrir las condiciones en que se presentan sucesos específicos, caracterizado generalmente por ser tentativo, verificable, de razonamiento riguroso y observación empírica” (p.28).

Además, Hernández y Mendoza (2018) afirmaron que el método es la metodología utilizada para construir conocimiento de las ciencias, además parte del método hipotético deductivo, iniciándose de conocimientos previos de las variables, para después plantear problemas del estudio, formular hipótesis de investigación para contrastarlas con la realidad y en base a este constaste tomar decisiones con respecto a las hipótesis para generar conocimiento científico que nutra a la ciencia.

4.1.2. Enfoque de la investigación.

Se ha utilizado en el presente estudio el enfoque cuantitativo donde Hernández y Mendoza (2018) sostuvieron que “la investigación cuantitativa es apropiada cuando queremos estimar la magnitud de su ocurrencia de los fenómenos y probar teorías” (p.6). En ese sentido este tipo de enfoque de investigación se centra en medir variables mediante el uso de la estadística para probar teorías al contrastar hipótesis formuladas por el investigador.

4.1.3. Alcance de investigación.

De acuerdo a Hernández y Mendoza (2018) “El alcance del estudio depende de la estrategia de investigación, así el diseño, los procedimientos, y otros componentes del proceso de investigación” (p.100).

El alcance del presente estudio fue el correlacional, este alcance de investigación “intenta predecir el valor aproximado que tendrá un grupo de individuos o casos en un variable a partir del valor que poseen en la o las variables relacionadas” (Hernández, Fernández & Baptista, 2015, p.105).

4.1.4. Tipo de investigación.

Se utilizó la investigación aplicada, que según Hernández et al. (2018) “busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación” (p.111)

Aunque este tipo de investigación se presentan con mayor regularidad en casos de investigaciones experimentales y de nivel explicativo, también se presentan en investigaciones correlacionales, en ese sentido refirió Oseda, Alvarado, Cori y Zevallos (2011) que la investigación aplicada:

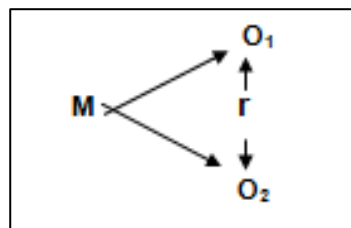
Dependiendo de los descubrimientos y avances de la investigación se enriquece de ellos, persigue fines de aplicación directos e inmediatos, busca la aplicación sobre una realidad circunstancial antes que el desarrollo de teorías esta investigación, busca conocer para hacer y para actuar (p.141).

Por lo cual el tipo de investigación del presente estudio fue de tipo aplicado, además Carrasco (2017) refuerza esta afirmación ya que sostuvo que la investigación aplicada “se distingue por tener

propósitos prácticos inmediatos bien definidos, es decir, se investiga para actuar, transformar, modificar o producir cambios en un determinado sector de la realidad” (p.43).

4.1.5. Diseño de investigación

El Diseño de investigación escogido fue el correlacional asociativo, ya que busca conocer la existencia y grado de variación común entre variables, en relación a esta clase de diseño, Sánchez y Reyes (2017) sostienen que: “Este diseño se orienta a la determinación del grado de relación existente entre dos o más variables de interés en una misma muestra de sujetos o el grado de relación existente entre dos fenómenos o eventos observados” (p.119).



Donde:

- M es la muestra en estudio
- O1 es la medición que se hace a la variable 1: Uso de aula virtual
- O2 es la medición que se hace a la variable 2: Resultados de aprendizaje
- r es el grado de correlación entre variables.

4.2. Población y muestra

4.2.1. Unidad de análisis.

La unidad de análisis de acuerdo con Hernández et al. (2018) “la unidad de análisis son los sujetos que van a ser medidos” (p.117); en el caso de la presente investigación, fueron considerados como unidad de análisis los estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Académica Profesional de Odontología de la Universidad Continental.

4.2.2. Población.

La población estuvo conformada por los 40 estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Académica Profesional de Odontología matriculados en el ciclo 2020-I, cuyas características específicas que la delimitan son:

- Estudiantes que se matricularon en la asignatura de Oclusión en el ciclo 2020-10.
- Estudiantes con asistencia regular (>70%) en el ciclo 2020-10.
- Estudiantes de la modalidad presencial con clases virtuales.

4.2.3. Muestra.

La muestra del estudio estuvo conformada por 20 estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Profesional de Odontología matriculados en el ciclo 2020-10.

El muestreo de acuerdo con Vara (2008) es el proceso de extraer una cantidad de sujetos de la población; se hará uso de una muestra de tipo probabilístico que, de acuerdo a Vara (2008) “todo integrante de la población tiene igual probabilidad de conformar la muestra” (p.33)

Carrasco (2017) sostiene que la muestra es: “Fragmento representativo de la población que debe poseer las mismas propiedades y características de ella para ser objetiva requiere ser seleccionada con técnicas adecuadas” (p.238).

Según Triola (2004, p.349) al ser probabilística la muestra se utiliza la fórmula para poblaciones finitas siguiente:

$$n = \frac{Nz^2\sigma^2}{(N - 1)E^2 + \sigma^2z^2}$$

Dónde:

σ^2 = varianza

E = error muestral

z= valor asociado al 95% de confianza

N= Número de sujetos de la población

M=Muestra

a) Reemplazando datos para:

$$\sigma^2=0,05$$

$$e = 0,05$$

$$z= 1,96$$

$$p= 0,5$$

$$q= 0,5$$

$$N= 40$$

b) Se obtiene lo siguiente:

$$n = \frac{40(1,96^2) * 0,25}{0,05^2(40 - 1) + 1,96^2 * 0,25}$$

$$\text{Muestra} = 36,31 \sim 37$$

c) Ahora comprobamos que:

$$\frac{n}{N} > E$$

$$\frac{37}{40} > 0,05$$

$$0,925 > 0,05$$

Por lo tanto, ajustando la cantidad de muestra:

$$no = \frac{n}{1 + \frac{n-1}{N}}$$

$$no = \frac{37}{1 + \frac{37-1}{40}}$$

$$no = 19,22$$

De la anterior fórmula se obtiene el valor de 19,22, que es equivalente a 20 estudiantes, el cual constituyó el tamaño de muestra, a un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

4.3. Técnicas de análisis de datos

4.3.1. Técnicas.

La técnica aplicada en la investigación fue la encuesta que según Carrasco (2017) constituye “una técnica de investigación social para la indagación, exploración y recolección de datos, mediante preguntas formuladas directa o indirectamente a los sujetos que constituyen la unidad de análisis del estudio investigativo” (p.314), cabe resaltar la importancia del uso de esta técnica en la investigación, ya que “la encuesta es una técnica para la investigación social por excelencia, debido a su utilidad, de versatilidad, sencillez y objetividad de los datos que con ella se obtiene” (Carrasco, 2017, p.314)

Este tipo de técnica se utiliza cuando se desea recabar información de la percepción de personas de acuerdo con el tema que se desea investigar, las cuales se desarrollan mediante preguntas de acuerdo con la metodología, objetivos y propósito de la investigación (Carrasco, 2017), como es el caso del trabajo, que pretende recoger datos de los 20 estudiantes del IV ciclo de la carrera de Odontología matriculados en el ciclo 2020-I, acerca del uso de las aulas virtuales.

La técnica que se aplicó en la investigación fue la documentación que según Sánchez y Reyes (2017) “consiste en el estudio detallado de documentos que constituyen fuentes de datos vinculados con las variables estudiadas” (p.166), ya que se analizarán los registros de notas de los alumnos de la Unidad referente a Dinámica mandibular. Otra técnica que se aplicó es la observación, que según Oseda (2011) “es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno hecho o caso tomar información y registrarla para su posterior análisis” (p. 147), se observará la habilidad y destreza con la que el estudiante realiza la práctica en dinámica mandibular.

4.3.2. Instrumentos.

El instrumento aplicado fue el cuestionario que según Vara (2008), “son instrumentos altamente fiables y válidos que se usan para medir atributos o variables psicopedagógicas”(p.44), mientras que para Sánchez y Reyes (2017) “constituyen un documento o formato escrito de cuestiones o preguntas relacionada con los objetivos del estudio, relacionadas con los objetivos del estudio” (p.164), además Vara (2008) agrega que “son instrumentos altamente fiables y válidos que se usan para medir atributos o variables psicopedagógicas”(p.44). Para medir la variable “uso del aula virtual” se aplicó un cuestionario, diseñado en base a Dougiamas (2012), el cual consta de 16 reactivos con 5 respuestas en escala de Likert, que mide el uso de las actividades incorporadas dentro del aula virtual, tales como: Base de datos, chat, consulta, cuestionario, foros, glosario, recursos y tareas (Dougiamas, 2012), en la tabla 10 se presenta la respectiva ficha técnica del instrumento.

Tabla 10

Ficha técnica del instrumento de medición del uso de aula virtual

Ficha Técnica del Instrumento	
Objetivo	Medir el uso de aula virtual
Diseñador de aula virtual	Dougiamas (2012)
Autor instrumento	Sánchez, Casimiro y Casallo (2020)
Características instrumento	El cuestionario consta de 16 reactivos con opciones de respuesta dadas en el instrumento. El cuestionario es estructurado, guiado por el encuestador y las respuestas son consignadas por él mismo.
Aplicación	Individual
Puntuación	Siempre (5), Casi siempre (4), Algunas veces (3), Muy pocas veces (2), y Nunca (1)
Escalas/Factores	Base de datos, chat, consulta, cuestionario, foros, glosario, recursos y tareas.
Tiempo de aplicación	15 minutos
Instrumento	Cuestionario

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, para medir la variable logro de aprendizaje se aplicó dos instrumentos, uno que mide los conocimientos en dinámica

mandibular y otro que mide las habilidades en dinámica mandibular, en la tabla 10 se presenta la respectiva ficha técnica del instrumento para medir los conocimientos de dinámica mandibular se usará un examen de evaluación, según los indicadores siguientes:

- Insuficiente (0-10)
- Suficiente (11-14)
- Óptimo (15-20)

Tabla 11

Ficha técnica del instrumento de medición de conocimientos en dinámica mandibular

Ficha Técnica del Instrumento	
Objetivo	Medir el nivel de conocimientos en dinámica mandibular
Autor instrumento	Sánchez, Casimiro y Casallo (2020)
Características instrumento	Examen con 15 preguntas con 4 opciones de respuestas cerradas.
Aplicación	Individual
Uso	Académico nivel universitario
Puntuación	De 0 a 20 puntos
Escalas/Factores	-Movimientos de descenso y ascenso -Movimientos protrusivos y retrusivos -Movimientos de lateralidad
Tiempo de aplicación	20 minutos
Instrumento	Examen de evaluación de conocimientos

Fuente: Elaboración propia

Para medir las habilidades en dinámica mandibular se utilizó una rúbrica de evaluación práctica de evaluación de un video presentado por el alumno, donde se visualice el procedimiento que se realiza en relación con la dinámica mandibular, y así medir las habilidades y destrezas que posee el estudiante, en la tabla 2 se presenta la respectiva ficha técnica del instrumento. Este instrumento tuvo los indicadores siguientes:

- Insuficiente (0-10)
- Suficiente (11-14)
- Óptimo (15-20)

Tabla 12*Ficha técnica del instrumento de medición de habilidades en dinámica mandibular*

	Ficha Técnica del Instrumento
Objetivo	Medir el nivel de habilidades en dinámica mandibular en base a la evaluación de un video didáctico entregado por el alumno.
Autor instrumento	Sánchez, Casimiro y Casallo (2020)
Características instrumento:	La rúbrica de evaluación consta de 4 factores que miden la habilidad del alumno en la clase práctica de dinámica mandibular.
Aplicación	Individual
Uso	Académico nivel universitario
Puntuación	De 0 a 20 puntos
Puntuación por rubro de evaluación	(5 puntos) Excelente (4 puntos) Satisfactorio (2 puntos) En proceso (0 puntos) En inicio
Forma de aplicación	Se responde a las alterativas de la rúbrica de evaluación al momento de que el investigador observa el video académico presentado por el alumno.
Instrumento	Rubrica de evaluación de habilidades

Fuente: Elaboración propia

Durante el procedimiento de recolección de datos se consideró:

- a) Puntuación del nivel de uso de aulas virtuales
- b) Notas del examen de evaluación de conocimientos en dinámica mandibular
- c) Nota procedente de la rúbrica de evaluación de habilidades en dinámica mandibular

Primero, se identificó la muestra en estudio, la cual estuvo conformada por 20 estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Académica Profesional de Odontología matriculados en el ciclo 2020-I. El tipo de muestreo escogido es el experimental, extraído de una población de 40 estudiantes, el marco muestral está definido en la relación de matriculados en el curso de Oclusión en el periodo 2020-I proveído por la oficina de asuntos académicos de la Universidad Continental, se motivó a la participación total de los alumnos mediante el incentivo con puntos adicionales de

participación en el curso de Oclusión, ya que es importante para el curso conocer el nivel de uso del aula virtual.

Segundo, Instrumento de recolección de información, se aplicó de forma individual, mediante el uso de Google Forms, tomó un tiempo estimado de 20 minutos para cada instrumento, previamente se dio instrucciones acerca de la forma adecuada de responder el cuestionario y el examen enfatizando que es sumamente importante que respondan con sinceridad y de forma individual, sin ningún tipo de ayuda de otra persona.

Tercero, se ingresó y organizó la información recolectada en una Matriz de tabulación de Microsoft Excel, se organizó la información del instrumento cuestionario acerca de los 20 estudiantes y de los 16 ítems que lo componen, por lo cual se tuvo una matriz de 20 x 16, del mismo modo se organizó la información del segundo instrumento el examen en una tabla de 20 x 15 al tener 15 preguntas el examen, finalmente se rellenó el instrumento rubrica de evaluación de habilidades en base al video observado de los alumnos.

Cuarto, el programa que se utilizó para el análisis estadístico correspondientes fueron Microsoft Excel para el análisis y presentación de información mediante tablas y gráficos, mientras para la presentación de tablas de frecuencia e histogramas, medidas de tendencia central, medidas de dispersión y prueba de hipótesis se utilizó el software estadístico SPSSv20.

4.3.3. Confiabilidad de Instrumento de investigación.

Se procedió a realizar la prueba de confiabilidad de instrumentos que según Hernández y Mendoza (2018) “es el grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes en la muestra o casos” (p.229). Para el análisis de confiabilidad del

instrumento se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach, cuya fórmula es:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{S_t^2} \right)$$

Los instrumentos de investigación se aplicaron a una muestra piloto de 16 estudiantes, los resultados obtenidos se presentan a continuación:

Tabla 13

Estadísticas de Fiabilidad por instrumento de investigación

	Alfa de Cronbach	N de elementos
Uso de aula virtual	0,893	16
Resultados de aprendizaje	0,784	15

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Los datos de la muestra de estudio relacionados ambos instrumentos presentan una excelente confiabilidad ya que el coeficiente alfa de Cronbach (0,893) se encuentra en el intervalo de 0,72 a 0,99.

Tabla 14

Escala de interpretación de la confiabilidad

Intervalo	Descripción
0,53 a menos	Confiabilidad nula
0,54 a 0,59	Confiabilidad baja
0,60 a 0,65	Confiable
0,66 a 0,71	Muy confiable
0,72 a 0,99	Excelente confiabilidad
1,00	Confiabilidad perfecta

Fuente: Fernández, M.; Cayssials, A. y Pérez, M. (2009).

Curso Básico de Psicometría. Argentina: Lugar editorial S.A.

En la tabla 4 y tabla 5 se muestran las estadísticas de confiabilidad de los instrumentos por ítem, con 16 y 15 ítems respectivamente, donde los valores de Alfa de Cronbach si elemento se suprime son iguales o menores a 0,893 y 0,784 respectivamente.

Tabla 15*Estadísticas de total de elementos de uso de aula virtual*

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1.Puedo crear bases de datos de lectura y escritura en el aula virtual	58,40	109,726	,529	,888
2.Sé incorporar datos de un formulario diseñado por el docente desde el aula virtual	58,10	112,726	,291	,898
3.Es fácil utilizar el chat para interactuar con el docente y tus compañeros	57,75	108,303	,599	,886
4.Puedo abrir y utilizar las sesiones pasadas que quedan grabadas del curso Se responder a las preguntas del docente haciendo uso de consultas del aula virtual	57,45	105,418	,714	,882
5.Se responder a las preguntas del docente haciendo uso de consultas del aula virtual	57,85	106,976	,519	,889
6.Sé que puedo ver gráficos actualizados de resultado de consulta	58,60	105,095	,595	,886
7.Sé en qué consiste un cuestionario del aula virtual	57,75	107,987	,580	,886
8.Soy capaz de dar exámenes con respuesta múltiple, verdadero o falso o respuestas cortas con facilidad	57,80	102,695	,746	,879
9.Es fácil utilizar los foros del aula virtual para debatir temas con compañeros y docente del curso	57,50	108,263	,657	,884
10.Sé que existen diferentes tipos de foro disponible en el aula virtual	58,65	101,503	,678	,882

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
11.Sé acceder a los glosarios del curso dentro del aula virtual	58,25	109,039	,399	,893
12.Sé usar los glosarios del aula virtual para revisar definiciones del curso	58,20	106,484	,499	,890
13.Sé en qué parte del aula virtual está el Sílabo	57,85	109,608	,475	,890
14.Sé presentar contenido digital: Word, Power Point, videos y sonido en el aula virtual	57,70	106,642	,667	,883
15.Puedo realizar trabajos y tareas y enviarlos al docente del curso de forma adecuada mediante el aula virtual	57,65	110,555	,679	,885
16.Sé que sí se envía una tarea para revisar fuera de tiempo el docente puede ver el tiempo de retraso en el aula virtual	57,50	113,211	,423	,891

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16

Estadísticas de total de elementos de resultados de aprendizaje

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1. Los músculos de la masticación son los temporales, los maseteros, los pterigoideos y los:	13,7988	13,886	,036	,756
2.La ATM está clasificada como una articulación:	13,9650	11,085	,760	,692
3.El músculo encargado de los movimientos mandibulares laterales durante la masticación es el:	14,2975	12,382	,258	,747
4. Con respecto a la Mandíbula. Marque la alternativa incorrecta.	13,9650	11,085	,760	,692

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
5.El musculo Masetero es:	13,8819	11,785	,671	,707
6.El sistema masticatorio está conformado por:	13,9650	11,085	,760	,692
7. Con respecto al Hueso Maxilar. Marque la alternativa incorrecta.	14,1313	13,886	-,043	,779
8.Los huesos del sistema masticatorios son:	13,9650	11,085	,760	,692
9. Es una lámina ovalada de tejido conectivo fibroso, de gran firmeza, localizado entre el cóndilo de la mandíbula y la superficie articular del temporal.	13,9650	14,859	-,257	,790
10.Son movimientos de dinámica mandibular:	13,8819	12,493	,431	,728
11.El principal medio de unión de la articulación temporomandibular es:	14,4638	12,707	,188	,756
12.De las siguientes aseveraciones de la ATM, marque lo incorrecto:	14,7131	14,498	-,169	,783
13.Los medios de unión de la ATM son:	13,9650	11,085	,760	,692
14.El elemento anatómico que proporciona lubricación a las superficies articulares es:	13,7988	12,471	,640	,719
15.PEI músculo que produce el movimiento de ascenso de la ATM es:	13,8819	12,965	,279	,741

Fuente: Elaboración propia

Capítulo V

Resultados

5.1. Resultados

A continuación, se describen los resultados del procesamiento de los datos de las variables de estudio.

5.1.1. Resultados de Uso de Aula Virtual

Se procede a describir los resultados la variable Usos de aula virtual de los 20 estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Continental.

Tabla 17

Estadígrafos de Uso de aula virtual por dimensiones.

Dimensiones	Rango	Media	Desviación estándar	Coefficiente de variabilidad
Uso de Base de datos	5 -10	7,10	2,02	28,50%
Uso de Chat	5 -10	8,40	1,79	21,30%
Uso de Consulta	5 -10	7,15	2,30	32,17%
Uso de Cuestionarios	5 -10	8,05	1,93	24,01%
Uso de Foros	5 -10	7,45	1,85	24,82%
Uso de Glosario	5 -10	7,15	2,25	31,53%
Uso de Recursos	5 -10	8,05	1,79	22,25%
Uso de Tareas	5 -10	8,45	1,36	16,05%

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 17 se observa que se han obtenido altos puntajes en la dimensión uso de tareas (8,45), seguido de la dimensión uso de chat (8,40) y uso de recursos (8,05) y uso de cuestionarios (8,05) mientras que en la dimensión uso de base de datos (7,10) y uso de glosario (7,15) se observan que no son tan buenos. En relación a la desviación estándar, se aprecia menor dispersión de los puntajes en la dimensión uso de tareas (1,59) y se observa mayor dispersión en la dimensión

Activación y dirección (1,36) respecto al puntaje promedio por dimensión.

Tabla 18

Estadígrafos del uso de aula virtual de los estudiantes

Estadígrafos	Valores
Media	61,80
Desviación estándar	11,034
Coficiente de variabilidad (%)	17,85%

Fuente: Elaboración propia

Se observa, de la tabla 18 que, el puntaje promedio de uso de aula virtual de los estudiantes es de aproximadamente 61,80 puntos en una escala de 18 a 90 puntos, lo cual indica que en promedio los estudiantes una motivación medio. La dispersión (11,03) de los puntajes indica que existe una moderada dispersión, y la variabilidad (17,85%) permite calificar a los datos como homogéneos, ya que es menor al 33,33%.

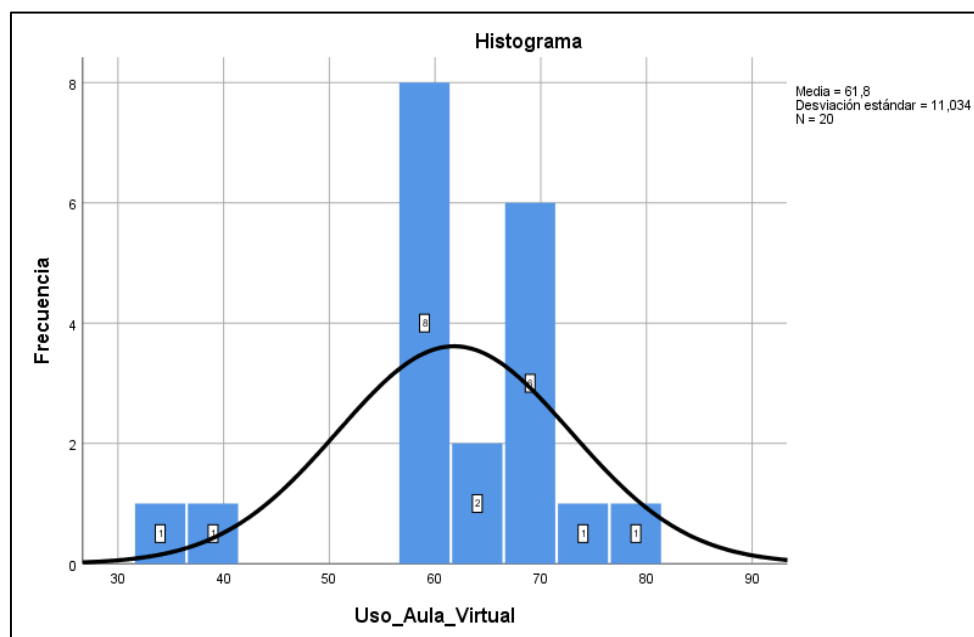


Figura 1. Histograma de los puntajes de Uso de aula virtual de los estudiantes

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19*Niveles de Uso de aula virtual por dimensiones*

Niveles		Bajo	Medio	Alto	Total
Rango		2-Abr	5-Ago	9-Oct	
Dimensiones de Uso de Aula Virtual	Uso de Base de Datos	fi 3	11	6	20
		% 15,00	55,00	30,00	100,00
	Uso de Chat	fi 1	7	12	20
		% 5	35	60	100
	Uso de Consulta	fi 4	10	6	20
		% 20	50	30	100
	Uso de Cuestionarios	fi 1	6	13	20
		% 5	30	65	100
	Uso de Foros	fi 2	12	6	20
		% 10	60	30	100
	Uso de Glosario	fi 2	9	9	20
		% 10	45	45	100
	Uso de Recursos	fi 1	10	9	20
		% 5	50	45	100
	Uso de Tareas	fi 0	8	12	20
		% 0	40	60	100

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 19 y figura 1 se aprecian, en cuatro dimensiones de la uso de aula virtual la mayoría de los estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Profesional de Odontología de la universidad Continental, tienen un nivel Medio: Uso de base de datos (55%); uso de consultas (50%), uso de foros (60%) y uso de recursos (50%), mientras que en 3 dimensión la mayoría de los estudiantes, uso de chat (60%), uso de cuestionarios (65%), y uso de tareas (60%) la mayoría de los estudiantes presentan un nivel Alto.

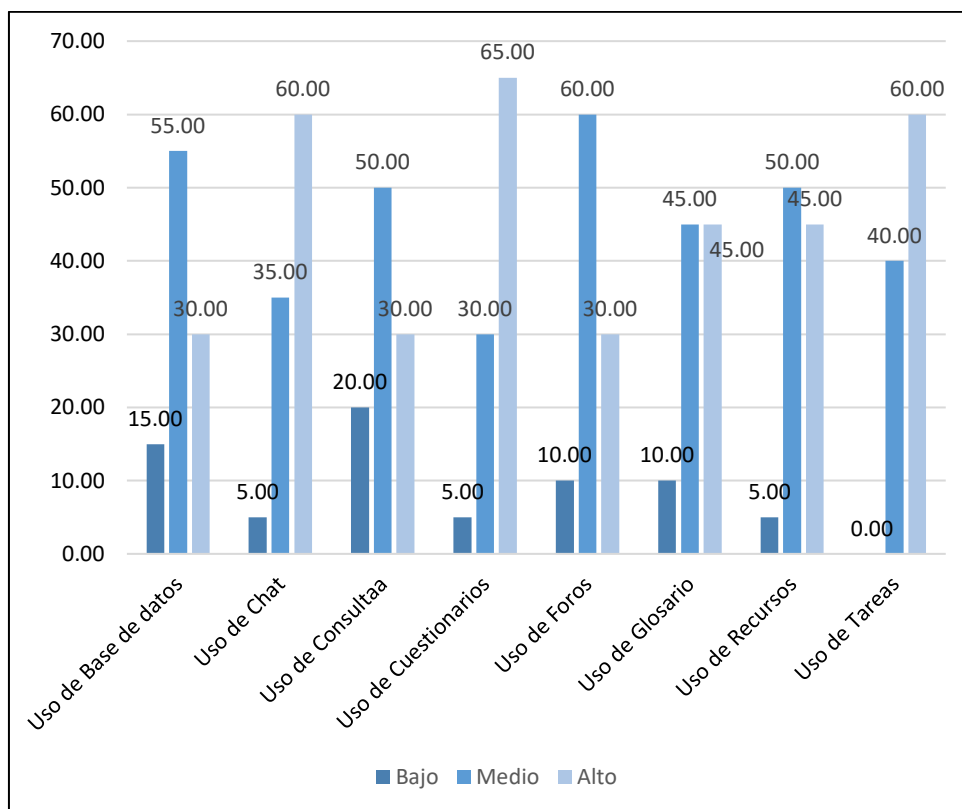


Figura 2. Niveles de la Uso de aula virtual según dimensiones.

Fuente: Elaboración propia

Se aprecia, en la figura 2 que, en la mayoría 50% (10) de los alumnos del IV periodo académico de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Continental. Tienen un nivel alto de uso de aula virtual, el 40% (8) de los estudiantes evaluados presentan un nivel medio de motivación y el 10% (2) de los estudiantes muestra un nivel Bajo de uso de aula virtual.

Tabla 20

Distribución de la muestra, según nivel de uso de aula virtual

Nivel	Rango	fi	%	% acumulado
Bajo	16 - 38	2	10,0	10,0
Medio	39 - 59	8	40,0	50,0
Alto	60 - 80	10	50,0	100,0
Total		20	100,0	

Fuente: Aplicación del instrumento en la muestra de estudio

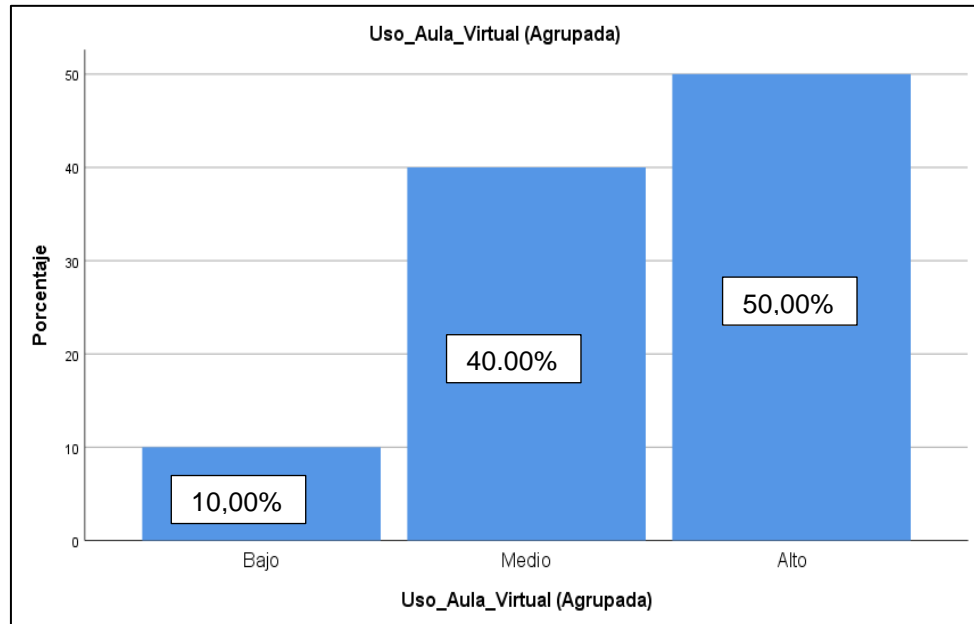


Figura 3. Niveles de uso de aula virtual de los estudiantes

Fuente: Elaboración propia

5.1.2. Resultados del Aprendizaje

Se procedió a describir los resultados de la variable Resultados de aprendizaje de los 20 estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Profesional de Odontología.

Tabla 21

Estadígrafos de Resultados de aprendizaje por dimensiones

Dimensiones	Rango	Media	Desviación estándar	Coefficiente de variabilidad (%)
Habilidades en dinámica mandibular	0-20	11,60	3,62	31,20
Conocimientos en dinámica mandibular	0-20	15,30	2,81	18,39

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 21, se observa altos puntajes en la dimensión Conocimientos en dinámica mandibular (15,30), mientras que en la dimensión Habilidades en dinámica mandibular (11,60) se observa que no son tan buenos. En relación a la desviación estándar existe una menor dispersión de los puntajes en la dimensión Conocimientos en dinámica mandibular (2,81) y se observa mayor dispersión en la

dimensión Habilidades en dinámica mandibular (3,62) respecto al puntaje promedio por dimensión.

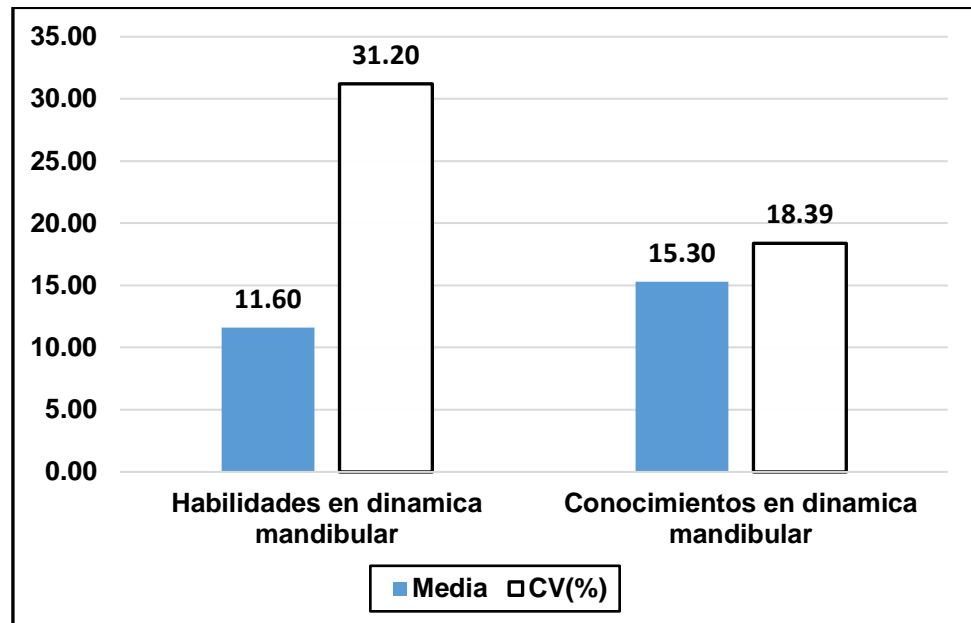


Figura 4. Comparación de los estadígrafos de los puntajes de la media por dimensiones.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22

Estadígrafos de Resultados de aprendizaje de los estudiantes

Estadígrafos	Valores
Media	13,45
Desviación estándar	2,59
Coefficiente de variación	19,19%

Fuente: Elaboración propia

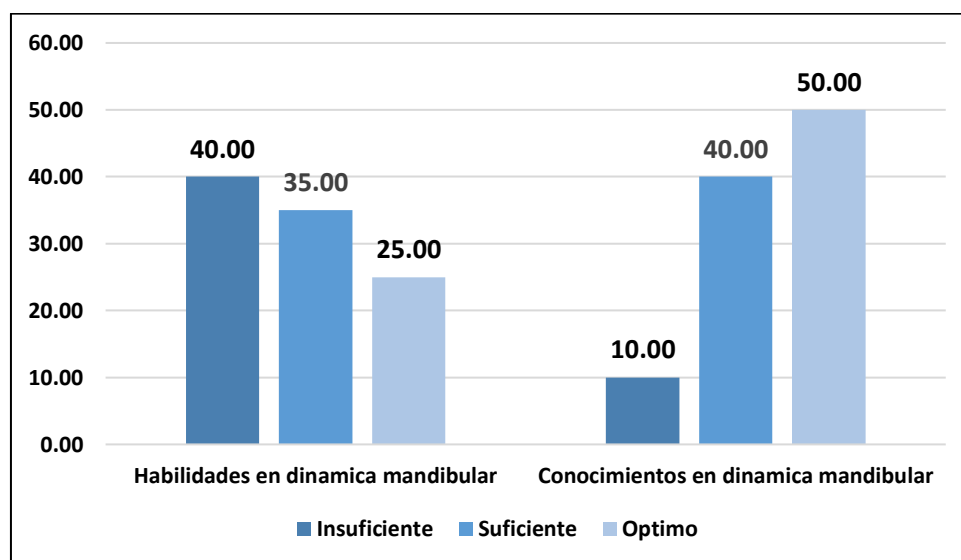
Se observa, de la tabla 22 que, el puntaje promedio del Resultados de aprendizaje de los estudiantes es de aproximadamente 13,45 puntos en una escala de 0 a 20 puntos, lo cual indica que en promedio los estudiantes una Resultados de aprendizaje Suficiente. La dispersión (2,58) de los puntajes indica que existe una moderada dispersión, y la variabilidad (19,19%) permite calificar a los datos como homogéneos, al ser menores al 33,33%.

Tabla 23*Niveles de Resultados de aprendizaje por dimensiones*

Niveles	Rango	Dimensiones de Resultados de aprendizaje			
		Habilidades en dinámica mandibular		Conocimientos en dinámica mandibular	
		fi	%	fi	%
Insuficiente	0 – 10	8	40,00	2	10,00
Suficiente	11 – 14	7	35,00	8	40,00
Optimo	15 – 20	5	25,00	10	50,00
Total		20	100,00	20	100,00

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 23 y figura 5 se observa que, en la dimensión habilidades en dinámica mandibular de resultados de aprendizaje la mayoría de los estudiantes del IV semestre de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la universidad Continental, tienen un nivel bajo (40%): mientras que Uso de base de datos (55%); uso de consultas (50%), uso de foros (60%) y uso de recursos (50%), mientras que en la dimensión Conocimientos en dinámica mandibular la mayoría de los estudiantes (50%), presentan un nivel Óptimo.

**Figura 5.** Niveles de la Resultados de aprendizaje según dimensiones.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24

Niveles de Resultados de aprendizaje de la muestra

Nivel	Rangos	fi	Porcentaje
Insuficiente	0-10	4	20,0
Suficiente	11-14	10	50,0
Optimo	15-20	6	30,0
Total		20	100,0

Fuente: Elaboración propia

Se aprecia, en la tabla 24 y figura 6 que, en la mayoría 50% (10) de los estudiantes del IV ciclo de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental. Tienen un nivel Suficiente de Resultados de aprendizaje, el 30% (6) de los estudiantes evaluados presentan un nivel Óptimo de motivación y el 20% (4) de los estudiantes muestra un nivel insuficiente de Resultados de aprendizaje.

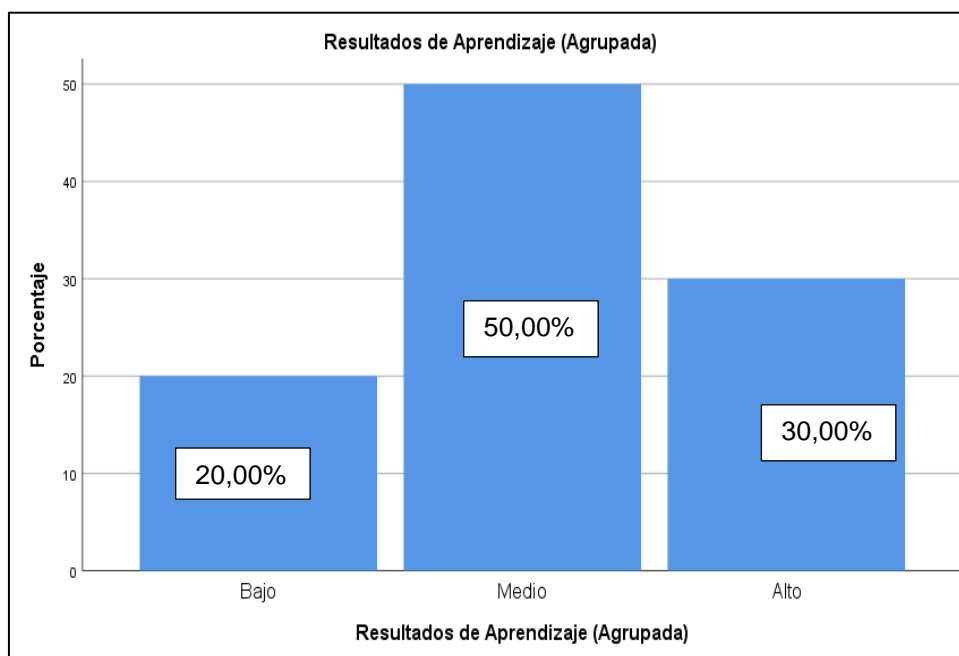


Figura 6. Gráfico de barras de Niveles de Resultados de Aprendizaje de la muestra

Fuente: Elaboración propia

5.2. Análisis de los resultados.

Antes de proceder a realizar el cruce de las dos variables de estudio: Uso de aula virtual y resultados de aprendizaje, de manera cuantitativa y cualitativa, se procedió a realizar la prueba de normalidad de variables de investigación para determinar el tipo de prueba a utilizar, ya sea prueba de correlación paramétrica o no paramétrica.

5.2.1. Prueba de normalidad de las variables de investigación.

Formulación de las hipótesis Nula (H_0) y Alternativa (H_1)

H_0 : La distribución de la variable no difiere de la distribución normal

$H_0: \rho \geq 0,050$

H_1 : La distribución de la variable difiere de la distribución normal.

$H_1: \rho < 0,050$

Tabla 25

Prueba de normalidad de las variables

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Uso de Aula virtual	0,972	20	0,793
Logros de Resultado de Aprendizaje	0,957	20	0,485

Fuente: Elaboración propia

Conclusión: Se observa en la tabla 25 que en las pruebas de las variables en estudio los datos provienen de una distribución normal: Aula virtual (0,793) y Aprendizaje (0,485) ya que el p -valor es mayor al 5% de significancia, estos resultados permiten rechazar la hipótesis nula H_0 , por lo que se debe utilizar pruebas paramétricas en la comprobación de la hipótesis.

Tabla 26

Correlación de los puntajes de Resultados de aprendizaje y las dimensiones de Uso de aula virtual

	Dimensiones de Uso de aula virtual	Resultados de aprendizaje	Sig. bilateral
R de Pearson	Uso de Base de datos	0,42	0,024
	Uso de Chat	0,49	0,023

Dimensiones de Uso de aula virtual	Resultados de aprendizaje	Sig. bilateral
Uso de Consulta	0,52	0,022
Uso de Cuestionarios	0,42	0,024
Uso de Foros	0,65	0,020
Uso de Glosario	0,37	0,024
Uso de Recursos	0,45	0,023
Uso de Tareas	0,24	0,025

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Se observa una tabla resumen de correlaciones, en la tabla 26, que los ocho coeficientes de correlación de Pearson entre las dimensiones de la variable de Uso de aula virtual y el Resultados de aprendizaje son positivas y significativas, ya que la significación bilateral obtenida en cada caso es menor al 5% ($\alpha=0,050$): Uso de Base de datos (0,024); Uso de Chat (0,023); Uso de Consulta (0,022) y Uso de Cuestionarios (0,024), Uso de Foros (0,020); Uso de Glosario (0,024); Uso de Recursos (0,023) y Uso de Tareas (0,025).

Tabla 27

Correlación de los puntajes del Uso de aula virtual y las dimensiones de Resultados de aprendizaje

	Dimensiones de Resultados de aprendizaje	Uso de aula virtual	Sig. Bilateral
R de Pearson	Habilidades en dinámica mandibular	0,499	0,025
	Conocimientos en dinámica mandibular	0,503	0,024

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

En la tabla resumen de correlaciones, la tabla 18, se observa que los dos coeficientes de correlación de Pearson, entre el Uso de aula virtual y las dimensiones de Resultados de aprendizaje son positivas y significativas, ya que la significación bilateral obtenida en cada caso es menor al 5% ($\alpha=0,050$): Habilidades en dinámica mandibular (0,025) y Conocimientos en dinámica mandibular (0,024).

5.2.2. Prueba de hipótesis general

Existe un grado de relación significativa entre el uso de los recursos del aula virtual y los logros de resultados de aprendizaje en dinámica mandibular de los estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental.

Paso 1: Formulación de H_0 y H_1 :

H_0 : No existe un grado de relación significativa entre los puntajes de los recursos del aula virtual y los puntajes del logro del resultado del aprendizaje de los estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental.

$H_0: \rho=0$

H_1 : Si existe un grado de relación significativa entre los puntajes de los recursos del aula virtual y los puntajes del logro del resultado del aprendizaje de los estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental.

$H_1: \rho \neq 0$

Paso 2: Nivel de significancia $\alpha = 0,05$

Paso 3: Prueba de correlación de Pearson, debido a que las variables cumplen con la condición de normalidad.

Paso 4: Regla de decisión

Si p -valor $\geq 0,050$ no se rechaza H_0

Si p valor $< 0,050$ se rechaza H_0

Tabla 28

Prueba de la hipótesis general mediante r de Pearson

		Resultados de Aprendizaje
	Correlación de Pearson	0,617**
Uso Aula virtual	Sig. (bilateral)	0,004
	N	20

Fuente: Elaboración propia

Conclusión: En la tabla 19 se evidencia la correlación entre variables mediante el coeficiente de correlación de Pearson ($r=0,617$), ya que la significación bilateral obtenida en cada caso es menor al 5% ($\alpha=0,004$): lo que permite afirmar que con un nivel de confiabilidad del $\alpha =0,05$, se demuestra que existe un grado de relación positiva significativa entre los puntajes del uso del aula virtual y los logros de resultados de aprendizaje de los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental, para un nivel de significación de $\alpha =0,05$.

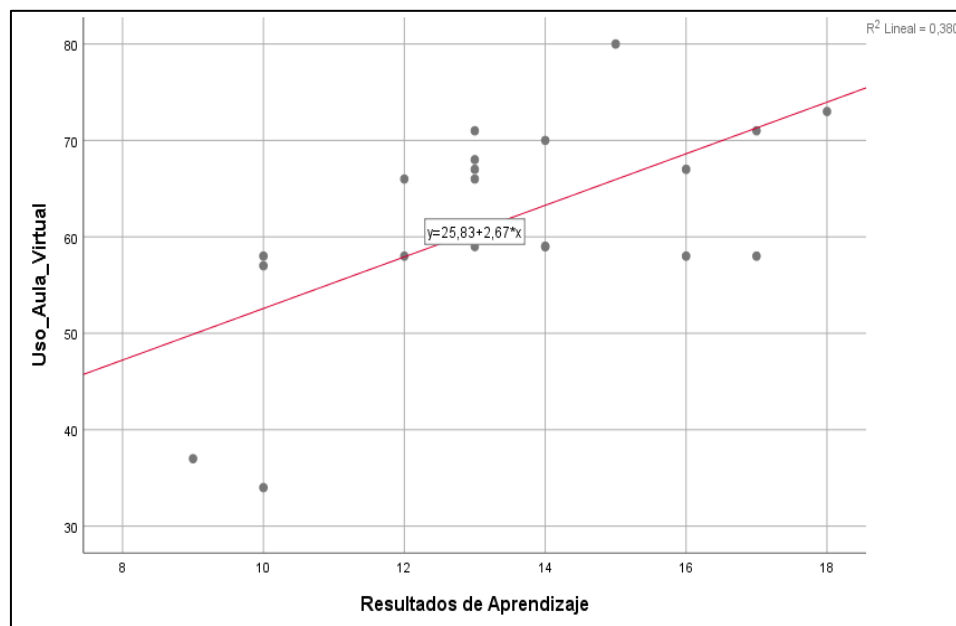


Figura 7. Diagrama de dispersión de los puntajes de Uso de aula virtual y resultados de aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia

5.2.3. Prueba de hipótesis específicas

a) Hipótesis específica 1:

Existe un grado de relación significativa entre el uso de los recursos del aula virtual y los conocimientos en dinámica mandibular de los estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental.

Formulación de H₀ y H₁:

Paso 1:

H₀: No existe un alto de relación significativa entre el uso de aula virtual y los conocimientos en dinámica mandibular de los estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental.

H₀: $\rho=0$ (p-valor \geq 0,050)

H₁: Si existe un grado de relación significativa entre el uso de aula virtual y los conocimientos en dinámica mandibular de los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental.

H₁: $\rho\neq 0$ (p-valor $<$ 0,050)

Paso 2: $\alpha = 0,05$

Paso 3: Prueba de correlación de Pearson, debido a que las variables cumplen con la condición de normalidad.

Paso 4: Regla de decisión

Si (ρ -valor \geq 0,050) no se rechaza H₀

Si (ρ -valor $<$ 0,050) se rechaza H₀

Tabla 29

Prueba de la hipótesis específica 1 mediante r de Pearson

		Nivel de Conocimientos	
	Correlación de Pearson	1	0,503*
Uso Aula Virtual	Sig. (bilateral)		0,024
	N	20	20

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia

Conclusión: Al ser el nivel de significancia (0,024) menor al p-valor (0,050) se rechaza la hipótesis nula (H₀), es decir se acepta que existe un grado de positiva significativa entre los puntajes del uso del aula virtual y los logros de resultado del aprendizaje de los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental, al 95% de nivel de confianza.

b) Hipótesis específica 2:

Existe un grado de relación significativa entre el uso de los recursos del aula virtual y las habilidades en dinámica mandibular de los estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental.

Formulación de H₀ y H₁:

Paso 1:

H₀: No existe un grado de relación significativa entre el uso del aula virtual y las habilidades en dinámica mandibular de los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental.

H₀: $\rho=0$ (p -valor \geq 0,050)

H₁: Si existe un grado de relación significativa entre el uso del aula virtual y las habilidades en dinámica mandibular de los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental.

H₁: $\rho\neq 0$ (p-valor $<$ 0,050)

Paso 2: $\alpha = 0,05$

Paso 3: Prueba de correlación de Pearson, debido a que las variables cumplen con la condición de normalidad.

Paso 4: Regla de decisión

Si (p-valor \geq 0,050) no se rechaza H₀

Si (p -valor $<$ 0,050) se rechaza H₀

Tabla 30

Prueba de la hipótesis específica 2 mediante r de Pearson

	Nivel de Habilidades
Correlación de Pearson	,499*
Uso Aula Virtual Sig. (bilateral)	,025
N	20

Fuente: Elaboración propia

Conclusión: Al ser el nivel de significancia (0,025) es menor al p -valor (0,050) se rechaza la hipótesis nula (H_0), es decir se acepta que existe un grado de relación positiva significativa entre el uso del aula virtual y los logros de resultado del aprendizaje de los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental, aseveración que se hace para un 95% de nivel de confianza.

5.3. Discusión de Resultados

El objetivo del presente trabajo de investigación fue determinar la relación entre el uso de aula virtual y el resultado de aprendizaje de los estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental, en ese sentido se estudió el uso de aulas virtuales en donde según Badía y Barbera (2004) un aula virtual es:

Un entorno privado que permite administrar procesos educativos basados en un sistema de comunicación mediado por computadoras, espacio simbólico en el que se produce la relación entre los participantes en un proceso de enseñanza y aprendizaje que, para interactuar entre sí y acceder a la información relevante” (p. 2).

La importancia y establecimiento de la relación del uso de aula virtual sobre el aprendizaje es primordial en el presente estudio, y respecto a los resultados de aprendizaje MINEDU (2016) afirma que son conocimientos y habilidades que un estudiante debe alcanzar al final de un módulo y/o asignatura, para el logro de ello, debe de haber tenido la comprensión de la materia estudiada (p.5).

En razón de los hallazgos evidenciados en el estudio, aceptamos la hipótesis alternativa general que establece que existe relación entre el uso de aula virtual y resultados de aprendizaje en Dinámica Mandibular de los estudiantes IV periodo académico de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental, en razón a un p -valor (0,04) que es menor al

nivel de significación ($\alpha=0,05$), por lo que se rechaza la hipótesis nula (H_0) para un 95% de nivel de confianza, concluyendo que existe una relación positiva ($r =0,617$) entre el uso de aula virtual y resultados de aprendizaje en Dinámica Mandibular de los estudiantes del IV semestre de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental.

Respecto a la primera hipótesis específica de investigación que establece que existe relación entre el uso de aula virtual y conocimientos en Dinámica Mandibular de los estudiantes IV periodo académico de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental, en razón a un p_valor (0,024) que es menor al nivel de significación ($\alpha=0,05$), razón para rechazar la hipótesis nula (H_0) para un 95% de nivel de confianza, concluyendo que existe una relación positiva ($r =0,503$) entre el Uso de aula virtual y Conocimientos en Dinámica Mandibular de los estudiantes del IV semestre de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental.

Al contrastar la segunda hipótesis específica de investigación, que establece que existe relación entre el uso de aula virtual y habilidades en Dinámica Mandibular de los estudiantes IV periodo académico de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental, en razón a un p_valor (0,025) que es menor al nivel de significación ($\alpha=0,05$), se procede a rechazar la hipótesis nula (H_0) para un 95% de nivel de confianza, concluyendo que existe una relación positiva ($r =0,499$) entre el Uso de aula virtual y Habilidades en Dinámica Mandibular de los estudiantes del IV semestre de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental.

Estos resultados se ven respaldados por Cuyubamba (2018) en su investigación titulada: "Aulas virtuales como herramienta de apoyo en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas de la Universidad Peruana Los Andes", donde concluye que el uso de aulas virtuales influye significativa en el aprendizaje de los

estudiantes de la facultad de educación. Del mismo modo Morales y Mosquera (2016) en su tesis “Relación del uso de las aulas virtuales y aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de sexto grado del Centro Educativo los Laureles, Barrancabermeja-Colombia, 2015”, en base a los resultados encontrados evidenciaron una correlación positiva ($\rho=0,705$) entre el uso de aulas virtuales, y el nivel de conocimientos de las matemáticas, además se encontró una relación positiva ($\rho= 0,681$) entre uso de aulas virtuales y la dimensión receptiva del aprendizaje , finalmente se encontró una relación positiva ($\rho=0,625$) entre uso de aulas virtuales y el rendimiento y dominio de las matemáticas.

En esa línea, Aguilar (2014) en su tesis doctoral con título “Influencia de las aulas virtuales en el aprendizaje por competencias de los estudiantes del curso de internado estomatológico de la facultad de odontología de la universidad de san Martín de Porres”, los resultados obtenidos evidenciaron que el usar aulas virtuales por los estudiantes influye significativamente en el aprendizaje por competencias, esto basados en la evaluación preliminar que se hizo donde el grupo de control obtuvo 44,4% aprobaron y el grupo experimental 45,4%, y en comparación con el examen final los resultados evidenciaron que aprobaron el 74% de la muestra y el grupo de control un 66%, de lo anteriormente argumentado se concluyó que la aulas virtuales influyeron significativamente en el aprendizaje por competencias de los alumnos en cuestión.

Del mismo modo Álvarez (2016) respalda los resultados del presente estudio en su tesis doctoral presentada en la Universidad Nacional de Educación, titulada: “Aplicación de la plataforma MOODLE en el rendimiento académico de las alumnas de la escuela técnica Superior PNP San Bartolo, año 2013”, donde en base a los resultados obtenidos concluyeron que la aplicación de la plataforma Moodle aumenta significativamente el rendimiento académico de las alumnas de la Escuela Técnica Superior PNP San Bartolo en el año 2013, con nivel de significancia del estadístico menor que 0,05 ($p<0,05$).

Los resultados obtenidos de la presente investigación también son respaldados por autores que han estudiado la relación entre el uso de aulas virtuales y aprendizaje a nivel internacional, tanto de Brasil, Méjico y Ecuador entre otros.

En Brasil, Murrieta (2016) en su artículo científico presentado en la revista científica brasileña Investigación Cualitativa en Educación con título: “Entornos virtuales de aprendizaje en educación superior: una experiencia con el uso del Moodle”, donde los resultados a los que se llegaron evidencian que el aula virtual Moodle al incluir una variedad de actividades es un recurso adecuado para lograr generar aprendizaje ya que los estudiantes logran fortalecer sus saberes dialogando de forma virtual con sus compañeros, además agrego que es un recurso pedagógico excelente para el proceso enseñanza aprendizaje en educación superior.

En Ecuador, Narváez (2016) en su estudio, titulado: “Aplicación de sistema de gestión de aprendizaje, mediante la plataforma MOODLE en la asignatura de Química, como herramienta didáctica para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera de Enfermería de la Universidad de las Américas, UDLA, Quito”, donde los resultados de su estudio mostraron que, se logró elevar el rendimiento académico de los estudiantes mediante la implementación del aula virtual, donde utilizaron la plataforma MOODLE, del mismo modo se logró disminuir el nivel de estudiantes desaprobados.

En Méjico, Monroy, Hernández y Jiménez (2018) en su artículo presentado en la revista chilena Formación Universitaria con título: “Aulas Digitales en la Educación Superior: Caso México”, los resultados reflejaron que los alumnos no suelen usar las aulas virtuales, además un importante porcentaje (36%) ha desaprobado alguna materia , en ese sentido se concluyó que no se han implementado adecuadamente las aulas virtuales por los profesores, y los alumnos no las utilizan de forma adecuada, es importante hacer uso de manera adecuada de estas tecnologías para incrementar el rendimiento académico de los alumnos.

Los resultados obtenidos de la presente investigación, así como los resultados de las investigaciones que los respaldan son muy importantes porque evidencian la importancia del uso de aulas virtuales en el aprendizaje de los alumnos a nivel superior, por ende, la importancia del uso y la adecuada gestión de este tipo de tecnología para lograr promover el aprendizaje de los alumnos sobre todo en el contexto sanitario actual, donde el aislamiento social es primordial para evitar la propagación del Covid 19, a la vez que se esta situación fomenta el uso de aulas virtuales para obtener resultados de aprendizaje adecuados, no solo en el nivel universitario sino en el nivel de maestría y doctorado de las universidades de todo el país.

Conclusiones

- Con nivel de confiabilidad del 95%, existe relación positiva significativa entre uso de aula virtual y resultados de aprendizaje en Dinámica Mandibular de los estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Continental, afirmación que se hace mediante la prueba de Correlación de Pearson ($r=0,617$), para un nivel de significación de $\alpha=0,05$.
- Con nivel de confiabilidad del 95%, existe relación positiva significativa entre uso de aula virtual y conocimientos en dinámica mandibular de los estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Continental, afirmación que se hace mediante la prueba de Correlación de Pearson ($r=0,503$), para un nivel de significación de $\alpha=0,05$.
- Con nivel de confiabilidad del 95%, existe relación positiva significativa entre uso de aula virtual y habilidades en dinámica mandibular de los estudiantes IV periodo académico de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Continental, afirmación que se hace mediante la prueba de Correlación de Pearson ($r=0,499$), para un nivel de significación de $\alpha=0,05$.

Recomendaciones

- Se recomienda que los docentes, ya sean de las asignaturas de ciencias, letras o de otras materias estén a la vanguardia en el uso y manejo adecuado de las herramientas virtuales orientadas al aprendizaje de los estudiantes mediante una capacitación continua y sostenida en el tiempo, con lo cual mejorarán las competencias docentes, al dotarlos de estrategias modernas para realizar sus actividades que promuevan un resultado de aprendizaje óptimo en los estudiantes.
- Se recomienda la capacitación permanente de alumnos en el uso adecuado de aulas virtuales, para que logren aprovechar estas herramientas tecnológicas al máximo, conociendo y utilizando la totalidad de recursos y actividades que tiene implementado aula virtual MOODLE, lo cual facilitará un mejor aprendizaje de los estudiantes universitarios a nivel nacional.
- Se recomienda para evaluar el aprendizaje del alumno, no solo utilizar exámenes escritos que miden el nivel de conocimiento del alumno, sino también evaluar el nivel de destrezas que lograron adquirir durante el semestre en las prácticas de laboratorio, habilidades que se sugiere sean medidas mediante rubricas de evaluación.
- Se recomienda ampliar las investigaciones relacionadas a uso de tecnologías para el aprendizaje a nivel nacional e internacional, enfocándose en el uso de aulas virtuales y su influencia en el aprendizaje de los estudiantes a fin de establecer niveles de resultados con diferentes indicadores de cada una de las variables, lo cual puede ser de suma utilidad para la comunidad científica, académicos e investigadores al momento de realizar estudios en el campo de la tecnología virtual para la enseñanza aprendizaje.

Referencias Bibliográficas

- Adam, S. (2004): *Using Learning Outcomes*". Report for the Bologna conference on learning outcomes held in Edinburgh on 1 – 2 July 2004. [Última visita realizada 08.Nov.2013: http://www.bologna-bergen2005.no/EN/Bol_sem/Seminars/040701-02-Edinburgh/040620LEARNING_OUTCOMES-Adams.pdf]
- ANECA. (2013). *Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje*. Recuperado de <http://www.aneca.es/Sala-de-prensa/Noticias/2013/ANECA-presenta-laGuia-para-la-redaccion-y-evaluacion-de-los-resultados-del-aprendizaje>
- Álvarez, E. (2016). *Aplicación de la plataforma MOODLE en el rendimiento académico de las alumnas de la escuela técnica Superior PNP San Bartolo*, año 2013. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de Educación. Lima, Perú.
- Arzeno, A. (2019). *El Uso De La Plataforma Moodle en el Rendimiento Académico de Lenguaje II De Estudiantes Universitarios*, 2019. Tesis de maestría. Universidad San Martín de Porras. Lima, Perú.
- Banco Mundial (2020). Covid-19: impacto en la educación y respuestas de política pública: Grupo Banco Mundial educación. Washington.
- Barbera, E. & Badía, A. (2004). *Educación con aulas virtuales: Orientaciones para la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. Antonio Machado Libros S.A. Madrid. Recuperado de <http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/mod/glossary/showentry.php?eid=5802&displayformat=dictionary>
- Barbera, E. & Badía, A (2005). El uso educativo de las aulas virtuales emergentes en la educación superior. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Vol. 2 - Nº 2.
- Cavero, L. (2020). Relación entre el rango de valores de movimientos mandibulares máximos con el sexo, peso y talla en alumnos de la Universidad Alas Peruanas Filial - Trujillo 2018 - II. Tesis de pregrado. Universidad Alas Peruanas, Lima.

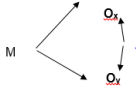
- Carrasco, S. (2017). Metodología de la Investigación Científica (pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación). Decima 4ta. Reimp. Ed. San Marcos. Lima – Perú.
- De Vicenzi, A. (2020). Del aula presencial al aula virtual universitaria en contexto de pandemia de Covid-19. Universidad abierta interamericana, Argentina.
- Flores, J. (2012). Organizaciones Virtuales. Nuevas herramientas para mejorar la productividad de los colaboradores. Lima: USMP Fondo editorial.
- Garduño, R. (2004). Enseñanza Virtual. Sobre la organización de recursos informáticos digitales. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2015). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill.
- Hernández, R. & Mendoza. (2018). Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas. México: Mc Graw Hill.
- Jaspe, C. (2014). Estrategias Metodológicas para el Aula Virtual: El Rendimiento Estudiantil y las Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje. Recuperado de <http://www.estrategias264.blogspot.pe/2014/10/normal-0-21-false-false-false-es-ve-x.html>
- Manns A, & Díaz, G. (1988) Sistema Estomatognático. Facultad de Odontología, Universidad de Chile. Santiago, Chile.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2016) Diseño Curricular Nacional de Educación Secundaria. DINEIP – DINESST. Lima – Perú.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2009) Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular. DINEIP – DINESST. Lima – Perú.
- Morales, Y. & Mosquera, C. (2016). Relación del uso de aulas virtuales y aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de sexto grado de Centro educativo los Laureles, Barrancabermeja-Colombia, 2015. (Tesis de pregrado). Universidad Wiener, Lima. Recuperado de <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/731/MAESTRO-Morales%20Alucema%20Yenni%20Paola.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Moreno, P. (2017). Estudio de la dinámica mandibular humana en un articulador dental virtual individualizable. Tesis de doctorado. Universidad de Córdoba. Córdoba España.

- Monroy, A.; Hernández, I. y Jiménez, M. (2018). Aulas Digitales en la Educación Superior: Caso México. *Formación Universitaria*. Vol. 11 N° 5 – 2018. Recuperado en <https://scielo.conicyt.cl/pdf/formuniv/v11n5/0718-5006-formuniv-11-05-00093.pdf>
- Murrieta, R. (2016). Entornos virtuales de aprendizaje en educación superior: una experiencia con el uso del Moodle. *Revista Investigación Cualitativa en Educación*, Volumen 1, pp. 1262-1265. Recuperado de: <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/CIAIQ2019/issue/view/27>
- Narváez M. (2016). Aprendizaje, mediante la plataforma MOODLE en la asignatura de química, como herramienta didáctica para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera de Enfermería de la Universidad de las Américas, UDLA. Universidad de las Américas, UDLA.
- Okenson J. (2008). Tratamiento de Oclusión y afecciones temporomandibulares, España: DRK Edición.
- Oseña, D.; Alvarado, H.; Cori & Zevallos, S. (2011). Metodología de la investigación. Huancayo, Perú: Ed. Pirámide.
- Larico, G. (2017). El aula virtual y el aprendizaje del algoritmo en los estudiantes de la escuela profesional de ingeniería de sistemas e informática de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, región Madre de Dios – 2017. (Tesis doctoral). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima.
- Peña, M. & Avendaño, B. (2006). Evaluación de la implementación del aula virtual en una institución de educación superior. *Revista Suma Psicológica*. Bogotá, Colombia.
- Real Academia Española. (2018). Diccionario de la lengua española. Recuperado de <https://dle.rae.es/?id=GsfwSJ6>
- Sánchez. H. & Reyes, C. (2017). *Metodología y diseños en la investigación científica*. Quinta edición, Lima: Business Support Anneth
- Sánchez, L. (2020.) Impacto del aula virtual en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de bachillerato general. *Revista Internacional Tecnológica-Educativa Docente 2.0*, vol.9(1). Ecuador.

Vara, A.A. (2008). *La tesis de maestría en educación. Una guía efectiva para obtener el grado de maestro y no desistir en el intento*, Lima-Perú: Universidad San Martín de Porras.

Anexos

Anexo 1: Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><u>Generales:</u></p> <p>¿Qué grado de relación existe entre el uso del aula virtual y los logros de resultados de aprendizaje en dinámica mandibular de los estudiantes del IV periodo académico de la de la Escuela Académica Profesional de Odontología de la Universidad Continental, 2020-10?</p> <p><u>Específicas:</u></p> <p>1. ¿Qué grado de relación existe entre el uso del aula virtual y los Conocimientos en dinámica mandibular de los estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Académica Profesional de Odontología de la Universidad Continental, 2020?</p> <p>2. ¿Qué grado de relación existe entre el uso del aula virtual y las habilidades en dinámica mandibular de los estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Académica Profesional de Odontología de la Universidad Continental, 2020?</p>	<p><u>Generales:</u></p> <p>Determinar el grado de relación que existe entre el uso de los recursos del aula virtual y los logros de resultados de aprendizaje en dinámica mandibular de los estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Académica Profesional de Odontología de la Universidad Continental, 2020-10.</p> <p><u>Específicas:</u></p> <p>1. Determinar el grado de relación que existe entre el uso de los recursos del aula virtual y los conocimientos en dinámica mandibular de los estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Académica Profesional de Odontología de la Universidad Continental, 2020.</p> <p>2. Determinar el grado de relación que existe entre el uso de los recursos del aula virtual y las habilidades en dinámica mandibular de los estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Académica Profesional</p>	<p><u>Generales:</u></p> <p>Existe un grado de relación significativo entre el uso de los recursos del aula virtual y los logros de resultados de aprendizaje en dinámica mandibular de los estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Académica Profesional de Odontología de la Universidad Continental, 2020.</p> <p><u>Específicas:</u></p> <p>1. Existe un grado de relación significativo entre el uso de los recursos del aula virtual y los conocimientos en dinámica mandibular de los estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Académica Profesional de Odontología de la Universidad Continental, 2020.</p> <p>2. Existe un grado de relación significativo entre el uso de los recursos del aula virtual y las habilidades en dinámica mandibular de los estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Académica Profesional de Odontología de la Universidad Continental, 2020.</p>	<p><u>Variable 1:</u></p> <p>Uso de aulas virtuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Base de datos - Chat - Consulta 	<p>Tipo: Básica o pura</p> <p>Nivel: Descriptivo-Correlacional.</p> <p>Diseño de investigación:</p> <p>No experimental-correlacional – transversal:</p> <div style="text-align: right;">  </div>

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
	de Odontología de la Universidad Continental, 2020.		<ul style="list-style-type: none"> - Cuestionario - Foros - Glosario 	<p>Población: Los 40 estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Académica</p>

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
			<ul style="list-style-type: none"> - Recursos - Tareas <p>Variable 2:</p> <p>Logro de resultados de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos en dinámica mandibular - Habilidades en dinámica mandibular 	<p>Profesional de Odontología de la Universidad Continental, 2020.</p> <p>Muestra: Los 20 estudiantes del IV periodo académico de la Escuela Académica Profesional de Odontología de la Universidad Continental, 2020.</p> <p>Técnicas de recolección de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observación - Encuesta - Test <p>Instrumentos de recolección de información</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rubricas de evaluación - Cuestionario - Examen

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
				<p>Técnicas de procesamiento de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Medidas de tendencia central -Medidas de dispersión -Medidas de asimetría -Prueba de Coeficiente de correlación de variables <p>Herramientas de procesamiento de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> -SPSS V22 -Microsoft Excel

Anexo 2: Cuestionario de uso de Aula Virtual

Autor: Sánchez, Casimiro y Casallo (2020)

Basado en Dougiamas (2012)

PRESENTACION: Buenas tardes, brindando un afectuoso saludo, le pedimos su apoyo en responder las preguntas de este cuestionario que nos ayudara a determinar el nivel de uso del aula virtual.

INSTRUCCIONES: A continuación, se presenta una serie de enunciados a los cuales Usted deberá responder marcando con un aspa (X) de acuerdo a lo que considere conveniente:

	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	CASI NUNCA	NUNCA
	S	CS	AV	CN	N
PUNTUACION	5	4	3	2	1

EDAD :

SEXO: (M) (F)

USO DE AULAS VIRTUALES (Reactivos)	S	CS	AV	CN	N
1. Puedo crear bases de datos de lectura y escritura en el aula virtual					
2. Sé incorporar datos de un formulario diseñado por el docente desde el aula virtual					
3. Es fácil utilizar el chat para interactuar con el docente y tus compañeros					
4. Puedo abrir y utilizar las sesiones pasadas que quedan grabadas del curso					
5. Se responder a las preguntas del docente haciendo uso de consultas del aula virtual					
6. Sé que puedo ver gráficos actualizados de resultado de consulta					

7. Sé en qué consiste un cuestionario del aula virtual					
8. Soy capaz de dar exámenes con respuesta múltiple, verdadero o falso o respuestas cortas con facilidad					
9. Es fácil utilizar los foros del aula virtual para debatir temas con compañeros y docente del curso					
10. Sé que existen diferentes tipos de foro disponible en el aula virtual					
11. Sé acceder a los glosarios del curso dentro del aula virtual					
12. Sé usar los glosarios del aula virtual para revisar definiciones del curso					
13. Sé en qué parte del aula virtual está el Sílabo					
14. Sé presentar contenido digital: Word, Power Point, videos y sonido en el aula virtual					
15. Puedo realizar trabajos y tareas y enviarlos al docente del curso de forma adecuada mediante el aula virtual					
16. Sé que sí se envía una tarea para revisar fuera de tiempo el docente puede ver el tiempo de retraso en el aula virtual					

¡Gracias por su comprensión y apoyo!

Anexo 3: Rubrica de Evaluación de Habilidades en Dinámica Mandibular

Alumno:

Resultado de Aprendizaje	El estudiante será capaz de diagnosticar la fisiopatología de la ATM y sistema neuromuscular en la resolución de problemas clínicos.			
CRITERIOS	ESCALA			
	<i>Excelente (5 puntos)</i>	<i>Satisfactorio (4 puntos)</i>	<i>En proceso (2 puntos)</i>	<i>En Inicio (0 puntos)</i>
En el video identifica e interpreta los elementos anatómicos palpables de la ATM.	Menciona todos los elementos a palpar siguiendo el esquema planteado en clase, sin y con movimientos mandibulares, interpreta si encuentra alguna alteración, (ruido y/o dolor). ()	Menciona todos los elementos a palpar siguiendo el esquema planteado en clase, sin movimientos mandibulares, interpreta si encuentra alguna alteración, (ruido y/o dolor). ()	Menciona todos los elementos a palpar siguiendo el esquema planteado en clase, sin movimientos mandibulares, no interpreta si encuentra alguna alteración, (ruido y/o dolor). ()	No menciona todos los elementos a palpar siguiendo el esquema planteado en clase, sin movimientos mandibulares, no interpreta si encuentra alguna alteración, (ruido y/o dolor). ()
En el video identifica e interpreta los músculos palpables de la masticación y suprahiodeos.	Menciona los 4 músculos masticadores y los 4 músculos suprahiodeos con sus respectivas inserciones y funciones e interpreta si encuentra alguna alteración (dolor y cuanto lo mide). ()	Menciona los 4 músculos masticadores y los 4 músculos suprahiodeos no describe sus respectivas inserciones y funciones e interpreta si encuentra alguna alteración (dolor y cuanto lo mide). ()	Menciona algunos músculos masticadores y suprahiodeos con sus respectivas inserciones y funciones y no interpreta si encuentra alguna alteración (dolor y cuanto lo mide). ()	No menciona los músculos masticadores los músculos suprahiodeos con sus respectivas inserciones y funciones no interpreta si encuentra alguna alteración (dolor y cuanto lo mide). ()

En el video describe la función del sistema dentario	Describe de forma concisa: La curva de Spee, de Wilson, guía anterior. - La guía canina. - Describe oclusión mutuamente protegida. DVO, DVP, EL. Relación céntrica. ()	Describe 4 a 5, de los ítems anteriores. ()	Describe 2 a 3, de los ítems anteriores. ()	Describe 1, o ningún ítem anterior. ()
En el video realiza la interpretación radiográfica de la ATM, según Wilkes	Realiza la interpretación radiográfica con todas las estructuras radiográficas a evaluar y da correcta correlación de Wilkes. ()	Realiza la interpretación radiográfica de todas las estructuras radiográficas a evaluar y no da una correcta correlación de Wilkes. ()	Realiza la interpretación radiográfica de algunas estructuras radiográficas a evaluar y no da una correcta correlación de Wilkes. ()	No interpreta ni relaciona. ()

Técnica:	Evaluación clínica
Medio:	Video Didáctico
Consigna de Trabajo grabado en Video didáctico:	Se sugiere al alumno estar con el uniforme completo (scrubs, mandilón, gorro, mascarilla, guantes y zapatos blancos). La duración del video ser máximo de 10', cada alumno deberá trabajar con su propio paciente, deberá armar una mesa de trabajo con el equipo de diagnóstico (espejo, pinza de algodón, explorador, guantes, baja lengua, papel de articular hilo). Grabar el video en formato mp4 en alta calidad.

**Anexo 4: Examen de evaluación de conocimientos sobre Dinámica
Mandibular**

Alumno: _____

Calificativo: _____

Instrucciones: Lea cuidadosamente cada pregunta y marque con un aspa(X) solo una de las alternativas. El tiempo de la evaluación es de 15 minutos.

1. Los músculos de la masticación son los temporales, los maseteros, los pterigoideos y los:

- A) trapecios.
- B) **digástricos.**
- C) omóplatos.
- D) esternocleidomastoideos.
- E) cigomáticos.

2. La ATM está clasificada como una articulación:

- A) anfiartrósica.
- B) gonfosis.
- C) sinfibrosis.
- D) sinartrosis.
- E) **diartrósica.**

3. El músculo encargado de los movimientos mandibulares laterales durante la masticación es el:

- A) masetero.
- B) **pterigoideo externo unilateral.**
- C) temporal.
- D) digástrico.
- E) pterigoideo interno unilateral.

4. Con respecto a la Mandíbula. Marque la alternativa incorrecta.

- A) Hueso par.
- B) Hueso en forma de U.
- C) No dispone de fijaciones óseas al cráneo.
- D) Está suspendida y unida al maxilar mediante músculos, ligamentos.
- E) Todas.

5. El musculo Masetero:

- A) Es un músculo grande, en forma de abanico.
- B) Es un músculo rectangular.
- C) Tiene su origen en el arco cigomático y se extiende hacia abajo hasta la cara lateral del borde inferior de la rama de la mandíbula.
- D) b y c son correctos.
- E). Solo b es correcta.

6. El sistema masticatorio está conformado por:

- A) Huesos.
- B) Articulaciones, ligamentos.
- C) Dientes.
- D) Músculos
- E) Todos

7. Con respecto al Hueso Maxilar. Marque la alternativa incorrecta.

- A) Dos huesos maxilares que se fusionan en la sutura palatina media.
- B) Constituyen la mayor parte del esqueleto facial superior.
- C) Hueso impar.
- D) Constituyen el componente estacionario del sistema masticatorio.
- E). b y d son incorrectos.

8. Los huesos del sistema masticatorios son:

- A) hueso hioides.
- B) maxilar.

- C) temporal.
- D) mandíbula.
- E) **b, c y d**

9. Es una lámina ovalada de tejido conectivo fibroso, de gran firmeza, localizado entre el cóndilo de la mandíbula y la superficie articular del temporal.

- A) cavidad glenoidea
- B) musculo masetero
- C) **disco articular**
- D) musculo temporal
- E) N.A.

10. Son movimientos de dinámica mandibular:

- A) Movimientos de apertura y cierre.
- B) Movimientos de lateralidad.
- C) Movimientos protrusivos y retrusivos
- D) **Todas** las anteriores.
- E) N.A.

11. El principal medio de unión de la articulación temporomandibular es:

- A) Ligamento lateral externo
- B) **Ligamento capsular**
- C) Ligamento lateral interno
- D) Ligamento pterigomandibular
- E) Ligamento esfenomandibular

12. De las siguientes aseveraciones de la ATM, marque lo incorrecto:

- A) **Sus superficies articulares de encuentran recubiertas por cartílago hialino**
- B) Es una articulación sinovial del tipo de las bicondileas en actividad funcional
- C) Es una articulación Condilartrosis en estado de reposo
- D) En el disco de la ATM se inserta el Haz superior del musculo pterigoideo lateral
- E) El disco se une por lateral y medial al cóndilo de la mandíbula

13. Los medios de unión de la ATM son:

- A) ligamento retromeniscal
- B) ligamentos accesorios
- C) cápsula articular
- D) ligamentos de refuerzo
- E) **todas son correctas**

14. El elemento anatómico que proporciona lubricación a las superficies articulares es:

- A) cápsula articular
- B) **membrana sinovial**
- C) músculos
- D) ninguna es correcta
- E) disco interarticular

15. El músculo que produce el movimiento de ascenso de la ATM es:

- A) **masetero**
- B) todas son correctas
- C) omohioideo
- D) digástrico
- E) milohioideo

Anexo 5: Operacionalización De Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMES
Uso del Aula virtual	"Es el acto de usar el aula virtual por los estudiantes de un asignatura o curso, es el uso del espacio simbólico en el que se produce la relación entre los participantes en un proceso de enseñanza y aprendizaje que, para interactuar entre sí y acceder a la información relevante, utilizan prioritariamente un sistema de comunicación mediada por computadoras" (Garduño, Badia, 2004)	Puntaje del uso de actividades que son usadas por estudiantes y están incorporadas dentro del aula virtual para desarrollar una serie de acciones de Enseñanza – Aprendizaje de diferentes asignaturas, tales como: Base de datos, chat, consulta, cuestionario, foros, glosario, recursos y tareas, pudiendo ser medidas a través de un cuestionario con 16 preguntas cerradas en escala de Likert con puntuaciones de 1 a 5.	Uso de Base de datos	Nivel de uso de base de datos	1. Puedo crear bases de datos de lectura y escritura en el aula virtual 2. Sé incorporar datos de un formulario diseñado por el docente desde el aula virtual
			Uso de Chat	Nivel de uso de chat	3. Es fácil utilizar el chat para interactuar con el docente y tus compañeros 4. Puedo abrir y utilizar las sesiones pasadas que quedan grabadas del curso
			Uso de Consulta	Nivel de uso de consultas	5. Se responder a las preguntas del docente haciendo uso de consultas del aula virtual 6. Sé que puedo ver gráficos actualizados de resultado de consulta
			Uso de Cuestionario	Nivel de uso de cuestionario	7. Sé en qué consiste un cuestionario del aula virtual

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
					8. Soy capaz de dar exámenes con respuesta múltiple, verdadero o falso o respuestas cortas con facilidad
			Uso de Foros	Nivel de uso de foros	9. Es fácil utilizar los foros del aula virtual para debatir temas con compañeros y docentes del curso
					10. Sé que existen diferentes tipos de foro disponible en el aula virtual
			Uso de Glosario	Nivel de uso de glosario	11. Sé acceder a los glosarios del curso dentro del aula virtual
					12. Sé usar los glosarios del aula virtual para revisar definiciones del curso
			Uso de Recursos	Nivel de uso de recursos	13. Sé en qué parte del aula virtual está el Sílabo
					14. Sé presentar contenido digital: Word, Power Point, videos y

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
					sonido en el aula virtual
			Uso de Tareas	Nivel de uso de tareas	15. Puedo realizar trabajos y tareas y enviarlos al docente del curso de forma adecuada mediante el aula virtual 16. Sé que sí se envía una tarea para revisar fuera de tiempo el docente puede ver el tiempo de retraso en el aula virtual
Resultados de aprendizaje	"Son los conocimientos y habilidades que un estudiante debe alcanzar al final de un módulo y/o asignatura, para el logro de ello, debe haber tenido la comprensión de la materia estudiada" (ANECA, 2013, MINEDU, 2016)	Puntaje los conocimientos y habilidades de dinámica mandibular, medidos a través de una nota de unidad y rubrica de evaluación mediante el criterio: Insuficiente (0-10), suficiente (11-14) y optimo (15-20).	Conocimiento en dinámica mandibular	Insuficiente (0-10) Suficiente (11-14) Optimo (15-20)	- Examen de evaluación de Dinámica mandibular con 15 preguntas cerradas.
			Habilidades en dinámica mandibular.	Insuficiente (0-10) Suficiente (11-14) Optimo (15-20)	- Rubrica de evaluación de video presentado por el alumno.

VALIDEZ DE CONTENIDO DE INSTRUMENTO POR OPINIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

1. Nombre del instrumento: Cuestionario del Uso del Aula Virtual
2. Título de la investigación: "USO DEL AULA VIRTUAL Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE EN DINAMICA MANDIBULAR DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD CONTINENTAL, 2020"
3. Autor/es del instrumento: Bach. Casallo Gálvez, Cesar Luis
Bach. Casimiro Pecho, Javier Auberto.
Bach. Sánchez Rojas, Hugo.
4. Nombre del juez/experto: Mg. Richard Augusto Vergara Navincopa
5. Área de acción laboral: ...Responsable del Área De Evaluación Docente.....
6. Título profesional: ...Lic. en Educación – Mención: Ciencia y Tecnología.....
7. Grado académico: ...Maestro en Educación Superior....
8. Dirección domiciliaria: ...Jr. Sta. Margarita de Escocla – Condominios Bellavista Dpto. 1001....

II. ASPECTOS A EVALUAR:

	Criterios	Valoración		Observaciones
		Si	No	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje claro y apropiado	x		
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables	x		
3. PERTINENCIA	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica	x		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica	x		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en calidad y cantidad.	x		
6. ADECUACIÓN	Adecuado para valorar el constructo o variable a medir	x		
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos	x		
8. COHERENCIA	Entre las definiciones, dimensiones e indicadores.	x		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la medición.	x		
10. SIGNIFICATIVIDAD	Es útil y adecuado para la investigación	x		

III. CRITERIO DE VALORACIÓN DEL JUEZ:

- Procede su aplicación (X)
- No procede su aplicación ()



.....
DNI N° 19896188

Fecha: Huancayo, 20./11./2020

VALIDEZ DE CONTENIDO DE INSTRUMENTO POR OPINIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

1. Nombre del instrumento: Cuestionario del Uso del Aula Virtual
2. Título de la investigación: "USO DEL AULA VIRTUAL Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE EN DINAMICA MANDIBULAR DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD CONTINENTAL, 2020"
3. Autor/es del instrumento: Bach. Casallo Gálvez, Cesar Luis
Bach. Casimiro Pecho, Javier Auberto.
Bach. Sánchez Rojas, Hugo.
4. Nombre del juez/experto: Mg. Richard Augusto Vergara Ñavincopa
5. Área de acción laboral: ...Responsable del Área De Evaluación Docente.....
6. Título profesional: ...Lic. en Educación – Mención: Ciencia y Tecnología.....
7. Grado académico: ...Maestro en Educación Superior....
8. Dirección domiciliaria: ...Jr. Sta. Margarita de Escocia – Condominios Bellavista Dpto. 1001....

II. ASPECTOS A EVALUAR:

	Criterios	Valoración		Observaciones
		Si	No	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje claro y apropiado	X		
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables	X		
3. PERTINENCIA	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica	X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica	X		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en calidad y cantidad.	X		
6. ADECUACIÓN	Adecuado para valorar el constructo o variable a medir	X		
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos	X		
8. COHERENCIA	Entre las definiciones, dimensiones e indicadores.	X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la medición.	X		
10. SIGNIFICATIVIDAD	Es útil y adecuado para la investigación	X		

III. CRITERIO DE VALORACIÓN DEL JUEZ:

- Procede su aplicación (X)
- No procede su aplicación ()



DNI N° 19896188

Fecha: Huancayo, 20./11./2020

VALIDEZ DE CONTENIDO DE INSTRUMENTO POR OPINIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

1. Nombre del instrumento: Cuestionario del Uso del Aula Virtual
2. Título de la investigación: "USO DEL AULA VIRTUAL Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE EN DINAMICA MANDIBULAR DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD CONTINENTAL, 2020"
3. Autor/es del instrumento: Bach. Casallo Gálvez, Cesar Luis
Bach. Casimiro Pecho, Javier Auberto.
Bach. Sánchez Rojas, Hugo.
4. Nombre del juez/experto: *CINTIA ADELIANA NUÑEZ APUNAYTA*
5. Área de acción laboral: *DOCENCIA / CONSULTA PRIVADO*
6. Título profesional: *ODONTÓLOGO DENTISTA*
7. Grado académico: *MAESTRO EN EDUCACIÓN SUPERIOR*
8. Dirección domiciliaria: *JR. ATALAYO 205 - EL TOMBO - HUANCAYO*

II. ASPECTOS A EVALUAR:

	Criterios	Valoración		Observaciones
		SI	No	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje claro y apropiado	X		
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables	X		
3. PERTINENCIA	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica	X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica	X		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en calidad y cantidad.	X		
6. ADECUACIÓN	Adecuado para valorar el constructo o variable a medir	X		
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos	X		
8. COHERENCIA	Entre las definiciones, dimensiones e indicadores.	X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la medición.	X		
10. SIGNIFICATIVIDAD	Es útil y adecuado para la investigación	X		

III. CRITERIO DE VALORACIÓN DEL JUEZ:

- Procede su aplicación (X)
- No procede su aplicación ()

[Firma manuscrita]

 DNI/N° *[1371564]*

Fecha: Huancayo,/...../2020

VALIDEZ DE CONTENIDO DE INSTRUMENTO POR OPINIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

1. Nombre del instrumento: Cuestionario del Uso del Aula Virtual
2. Título de la investigación: "USO DEL AULA VIRTUAL Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE EN DINAMICA MANDIBULAR DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD CONTINENTAL, 2020"
3. Autor/es del instrumento: Bach. Casallo Gálvez, Cesar Luis
Bach. Casimiro Pecho, Javier Auberto.
Bach. Sánchez Rojas, Hugo.
4. Nombre del juez/experto: C.D. Dr. Armando Moisés Carrillo Fernández
5. Área de acción laboral: Coordinador académico de la escuela de odontología UC
6. Título profesional: Cirujano Dentista.
7. Grado académico: Doctor en Administración de la educación
8. Dirección domiciliaria: Pasaje Arguedas 161 Urb. Santa Rosa El tambo.

II. ASPECTOS A EVALUAR:

	Criterios	Valoración		Observaciones
		Si	No	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje claro y apropiado	X		
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables	X		
3. PERTINENCIA	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica	X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica	X		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en calidad y cantidad.	X		
6. ADECUACIÓN	Adecuado para valorar el constructo o variable a medir	X		
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos	X		
8. COHERENCIA	Entre las definiciones, dimensiones e indicadores.	X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la medición.	X		
10. SIGNIFICATIVIDAD	Es útil y adecuado para la investigación	X		

III. CRITERIO DE VALORACIÓN DEL JUEZ:

- Procede su aplicación (X)
- No procede su aplicación ()



DNI N°20049778