



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

**USO DE LA PLATAFORMA MOODLE EN EL APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER
CICLO EN LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA
UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA**

**PRESENTADA POR
IDA LILIANA BARRETO BARDALES**

**ASESOR
CARLOS AUGUSTO ECHAIZ RODAS**

TESIS

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN EDUCACIÓN CON
MENCIÓN EN DOCENCIA VIRTUAL**

LIMA – PERÚ

2022



CC BY-NC-SA

Reconocimiento – No comercial – Compartir igual

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

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



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTIN DE PORRES

INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

SECCIÓN DE POSGRADO

**USO DE LA PLATAFORMA MOODLE EN EL APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER CICLO EN
LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA
UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA**

**TESIS PARA OPTAR
EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN EDUCACIÓN CON
MENCIÓN EN DOCENCIA VIRTUAL**

**PRESENTADO POR:
IDA LILIANA BARRETO BARDALES**

**ASESOR:
DR. CARLOS AUGUSTO ECHAIZ RODAS**

LIMA, PERÚ

2022

**USO DE LA PLATAFORMA MOODLE EN EL APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER CICLO EN
LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA
UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA**

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR:

Dr. Carlos Augusto Echaiz Rodas.

PRESIDENTE DEL JURADO:

Dr. Vicente Justo Pastor Santivañez Limas.

MIEMBROS DEL JURADO:

Dr. Patricia Edith Guillén Aparicio.

Dr. Oscar Rubén Silva Neyra.

DEDICATORIA

Al Ser Supremo, que guía mi camino y mi vida con su bendición.

A mis maestros, que hicieron que esta tesis sea un antecedente para que pueda desarrollar mi formación profesional y seguir avanzando con mis retos y expectativas futuras.

A mis padres, por su apoyo constante e incondicional en todo el proceso de mi formación.

AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento al Dr. Carlos Echaíz Rodas, quien me ha guiado y alentado en esta investigación, superando los retos y obstáculos, lo cual ha fortalecido la confianza que deposité en su persona.

A la facultad de arquitectura de la USIL, por haber aceptado ser parte de mi investigación y abierto las puertas para lograr el objetivo de mi Maestría.

ÍNDICE

Página

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO	III
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTOS.....	V
ÍNDICE.....	VI
ÍNDICE DE TABLAS.....	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS	X
RESUMEN.....	XII
ABSTRACT	XIII
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	4
1.1. Antecedentes de la investigación	4
1.2. Bases teóricas	13
1.2.1. Moodle	13
1.2.2. Metodologías de educación virtual.....	18
1.2.3. Características del diseño de un curso virtual.....	19
1.2.4. Ventajas y desventajas de educación virtual.....	20
1.2.5. El enfoque Sociocultural.....	21
1.3. Definición de términos básicos.....	27
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES	29
2.1. Formulación de hipótesis principal y derivadas	29
2.1.1. Hipótesis general.....	29
2.1.2. Hipótesis derivadas	29
2.2. Operacionalización de variables.....	30
2.3. Operacionalización de variables.....	32
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	38
3.1. Diseño metodológico.....	38
3.2. Población	40
3.3. Muestra	41
3.4. Técnicas de recolección de datos	41
3.5. Aspectos éticos.....	42
3.6. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	43
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	44
4.1. Resultados y prueba de hipótesis	44
4.1.1. Hipótesis general.....	45
4.1.2. Hipótesis derivadas	46

4.2. Resultados de la encuesta realizada a los estudiantes de la facultad de arquitectura de la universidad san Ignacio de Loyola (USIL) – 2021.....	48
4.2.1. Resultados del pretest.....	48
4.2.2. Resultados del post test.....	68
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	108
CONCLUSIONES.....	111
RECOMENDACIONES	113
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	114
ANEXOS.....	119
Anexo 1: Matriz de consistência	120
Anexo 2: Prueba de Entrada (Pre –Test).....	121
Anexo 3: Prueba de Salida (Post –Test).....	124
Anexo 4. Cuestionario a Estudiantes sobre Plataforma Moodle	127
Anexo 5. Validacion de Instrumentos	128

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de la variable independiente: plataforma moodle	32
Tabla 2. Operacionalización de la variable dependiente: aprendizaje significativo.....	34
Tabla 3. Prueba de normalidad de Shapiro Wilk	45
Tabla 4. Prueba paramétrica de Wilcoxon para hipótesis general.....	45
Tabla 5. Prueba paramétrica de Wilcoxon para primera hipótesis derivada	46
Tabla 6. Prueba paramétrica de Wilcoxon para segunda hipótesis derivada.....	47
Tabla 7. Prueba paramétrica de Wilcoxon para tercera hipótesis derivada	47
Tabla 8. Resultado de la primera pregunta del Pretest.....	48
Tabla 9. Resultado de la segunda pregunta del Pretest	49
Tabla 10. Resultado de la tercera pregunta del Pretest.....	50
Tabla 11. Resultado de la cuarta pregunta del Pretest	51
Tabla 12. Resultado de la quinta pregunta del Pretest	52
Tabla 13. Resultado de la sexta pregunta del Pretest.....	53
Tabla 14. Resultado de la Séptima pregunta del Pretest.....	54
Tabla 15. Resultado de la octava pregunta del Pretest.....	55
Tabla 16. Resultado de la novena pregunta del Pretest	56
Tabla 17. Resultado de la décima pregunta del Pretest.....	57
Tabla 18. Resultado de la onceava pregunta del Pretest	58
Tabla 19. Resultado de la doceava pregunta del Pretest	59
Tabla 20. Resultado de la decimotercera pregunta del Pretest.....	60
Tabla 21. Resultado de la decimocuarta pregunta del Pretest	61
Tabla 22. Resultado de la decimoquinta pregunta del Pretest.....	62
Tabla 23. Resultado de la decimosexta pregunta del Pretest.....	63
Tabla 24. Resultado de la decimosétima pregunta del Pretest.....	64
Tabla 25. Resultado de la decimoctava pregunta del Pretest.....	65
Tabla 26. Resultado de la decimonovena pregunta del Pretest.....	66
Tabla 27. Resultado de la duodécima pregunta del Pretest	67
Tabla 28. Resultado de la primera pregunta del Postest	68
Tabla 29. Resultado de la segunda pregunta del Postest.....	69
Tabla 30. Resultado de la tercera pregunta del Postest	70
Tabla 31. Resultado de la cuarta pregunta del Postest.....	71
Tabla 32. Resultado de la quinta pregunta del Postest.....	72
Tabla 33. Resultado de la sexta pregunta del Postest	73
Tabla 34. Resultado de la séptima pregunta del Postest.....	74
Tabla 35. Resultado de la octava pregunta del Postest.....	75

Tabla 36. Resultado de la novena pregunta del Postest.....	76
Tabla 37. Resultado de la décima pregunta del Postest.....	77
Tabla 38. Resultado de la onceava pregunta del Postest.....	78
Tabla 39. Resultado de la doceava pregunta del Postest.....	79
Tabla 40. Resultado de la decimotercera pregunta del Postest	80
Tabla 41. Resultado de la decimocuarta pregunta del Postest.....	81
Tabla 42. Resultado de la decimoquinta pregunta del Postest.....	82
Tabla 43. Resultado de la decimosexta pregunta del Postest	83
Tabla 44. Resultado de la decimosétima pregunta del Postest	84
Tabla 45. Resultado de la decimoctava pregunta del Postest	85
Tabla 46. Resultado de la decimonovena pregunta del Postest.....	86
Tabla 47. Resultado de la duodécima pregunta del Postest.....	87
Tabla 48. Estadísticas de fiabilidad.....	88
Tabla 49. Resultado de la primera pregunta del Cuestionario sobre Moodle.....	88
Tabla 50. Resultado de la segunda pregunta del Cuestionario sobre Moodle	89
Tabla 51. Resultado de la tercera pregunta del Cuestionario sobre Moodle.....	90
Tabla 52. Resultado de la cuarta pregunta del Cuestionario sobre Moodle	91
Tabla 53. Resultado de la quinta pregunta del Cuestionario sobre Moodle	92
Tabla 54. Resultado de la sexta pregunta del Cuestionario sobre Moodle	93
Tabla 55. Resultado de la séptima pregunta del Cuestionario sobre Moodle	94
Tabla 56. Resultado de la octava pregunta del Cuestionario sobre Moodle	95
Tabla 57. Resultado de la novena pregunta del Cuestionario sobre Moodle	96
Tabla 58. Resultado de la décima pregunta del Cuestionario sobre Moodle	97
Tabla 59. Resultado de la onceava pregunta del Cuestionario sobre Moodle	98
Tabla 60. Resultado de la doceava pregunta del Cuestionario sobre Moodle	99
Tabla 61. Resultado de la decimotercera pregunta del Cuestionario sobre Moodle.....	100
Tabla 62. Resultado de la decimocuarta pregunta del Cuestionario sobre Moodle	101
Tabla 63. Resultado de la decimoquinta pregunta del Cuestionario sobre Moodle	102
Tabla 64. Resultado de la decimosexta pregunta del Cuestionario sobre Moodle.....	103
Tabla 65. Resultado de la decimosétima pregunta del Cuestionario sobre Moodle.....	104
Tabla 66. Resultado de la decimoctava pregunta del Cuestionario sobre Moodle.....	105
Tabla 67. Resultado de la decimonovena pregunta del Cuestionario sobre Moodle	106
Tabla 68. Resultado de la duodécima pregunta del Cuestionario sobre Moodle	107

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Resultado de la primera pregunta del Pretest.....	48
Figura 2. Resultado de la segunda pregunta del Pretest.....	49
Figura 3. Resultado de la tercera pregunta del Pretest.....	50
Figura 4. Resultado de la cuarta pregunta del Pretest.....	51
Figura 5. Resultado de la quinta pregunta del Pretest.....	52
Figura 6. Resultado de la sexta pregunta del Pretest.....	53
Figura 7. Resultado de la séptima pregunta del Pretest.....	54
Figura 8. Resultado de la octava pregunta del Pretest.....	55
Figura 9. Resultado de la novena pregunta del Pretest.....	56
Figura 10. Resultado de la décima pregunta del Pretest.....	57
Figura 11. Resultado de la onceava pregunta del Pretest.....	58
Figura 12. Resultado de la doceava pregunta del Pretest.....	59
Figura 13. Resultado de la decimotercera pregunta del Pretest.....	60
Figura 14. Resultado de la decimocuarta pregunta del Pretest.....	61
Figura 15. Resultado de la decimoquinta pregunta del Pretest.....	62
Figura 16. Resultado de la decimosexta pregunta del Pretest.....	63
Figura 17. Resultado de la decimosétima pregunta del Pretest.....	64
Figura 18. Resultado de la decimoctava pregunta del Pretest.....	65
Figura 19. Resultado de la decimonovena pregunta del Pretest.....	66
Figura 20. Resultado de la duodécima pregunta del Pretest.....	67
Figura 21. Resultado de la primera pregunta del Postest.....	68
Figura 22. Resultado de la segunda pregunta del Postest.....	69
Figura 23. Resultado de la tercera pregunta del Postest.....	70
Figura 24. Resultado de la cuarta pregunta del Postest.....	71
Figura 25. Resultado de la quinta pregunta del Postest.....	72
Figura 26. Resultado de la sexta pregunta del Postest.....	73
Figura 27. Resultado de la séptima pregunta del Postest.....	74
Figura 28. Resultado de la octava pregunta del Postest.....	75
Figura 29. Resultado de la novena pregunta del Postest.....	76
Figura 30. Resultado de la décima pregunta del Postest.....	77
Figura 31. Resultado de la onceava pregunta del Postest.....	78
Figura 32. Resultado de la doceava pregunta del Postest.....	79
Figura 33. Resultado de la decimotercera pregunta del Postest.....	80
Figura 34. Resultado de la decimocuarta pregunta del Postest.....	81
Figura 35. Resultado de la decimoquinta pregunta del Postest.....	82

Figura 36. Resultado de la decimosexta pregunta del Postest	83
Figura 37. Resultado de la decimosétima pregunta del Postest	84
Figura 38. Resultado de la decimoctava pregunta del Postest	85
Figura 39. Resultado de la decimonovena pregunta del Postest.....	86
Figura 40. Resultado de la duodécima pregunta del Postest.....	87
Figura 41. Resultado de la primera pregunta del Cuestionario sobre Moodle	88
Figura 42. Resultado de la segunda pregunta del Cuestionario sobre Moodle	89
Figura 43. Resultado de la tercera pregunta del Cuestionario sobre Moodle.....	90
Figura 44. Resultado de la cuarta pregunta del Cuestionario sobre Moodle.....	91
Figura 45. Resultado de la quinta pregunta del Cuestionario sobre Moodle	92
Figura 46. Resultado de la sexta pregunta del Cuestionario sobre Moodle	93
Figura 47. Resultado de la séptima pregunta del Cuestionario sobre Moodle	94
Figura 48. Resultado de la octava pregunta del Cuestionario sobre Moodle	95
Figura 49. Resultado de la novena pregunta del Cuestionario sobre Moodle	96
Figura 50. Resultado de la décima pregunta del Cuestionario sobre Moodle	97
Figura 51. Resultado de la onceava pregunta del Cuestionario sobre Moodle	98
Figura 52. Resultado de la doceava pregunta del Cuestionario sobre Moodle	99
Figura 53. Resultado de la decimotercera pregunta del Cuestionario sobre Moodle.....	100
Figura 54. Resultado de la decimocuarta pregunta del Cuestionario sobre Moodle	101
Figura 55. Resultado de la decimoquinta pregunta del Cuestionario sobre Moodle	102
Figura 56. Resultado de la decimosexta pregunta del Cuestionario sobre Moodle	103
Figura 57. Resultado de la decimosétima pregunta del Cuestionario sobre Moodle	104
Figura 58. Resultado de la decimoctava pregunta del Cuestionario sobre Moodle	105
Figura 59. Resultado de la decimonovena pregunta del Cuestionario sobre Moodle	106
Figura 60. Resultado de la duodécima pregunta del Cuestionario sobre Moodle	107

RESUMEN

La presente investigación es un tipo de diseño Cuasi experimental, de nivel explicativo y de enfoque cuantitativo. La muestra de estudio estuvo conformada por 42 estudiantes del primer ciclo de la carrera de Arquitectura. Se investigó el uso de la Plataforma Moodle a través del aprendizaje significativo, con escalas continuas; se emplearon dos instrumentos para diagnóstico de datos: una prueba pre y post test y un cuestionario tipo encuesta dirigida a los estudiantes con escalas Likert. El estudio pudo dar solución al problema planteado: “¿En qué medida el uso de la plataforma Moodle permite lograr el aprendizaje significativo en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad Arquitectura de la Universidad de San Ignacio de Loyola?”. Con los resultados obtenidos se lograron comprobar los objetivos de la investigación y se corroboraron las hipótesis, tanto general como específicas.

Mediante la estadística descriptiva de respuestas en pruebas de entrada (antes del taller) y salida (después del taller), se comprobó que la mayoría de los estudiantes sí logró un aprendizaje significativo con el uso de Moodle. Por lo tanto, con estos resultados también se proponen cambios curriculares en el Taller de la Carrera de Arquitectura, al permitir que en la formación del estudiante se usen plataformas virtuales que mejoren la calidad de la educación virtual de Arquitectura.

Palabras claves: Plataforma Moodle, aprendizaje significativo.

ABSTRACT

The present investigation was a type of quasi experimental design, explanatory level and a quantitative approach. The study sample was made up of 42 students from the first cycle of the Architecture career. Of which the use of the Moodle Platform was investigated through meaningful learning, with continuous scales; Two instruments were used for data diagnosis: a pre and posttest and a survey type questionnaire addressed to students with Likert scales. The study was able to solve the problem posed: "To what extent does the use of the Moodle platform allow significant learning in first cycle students at the Faculty of Architecture of the University of San Ignacio de Loyola, 2021?" With the results obtained, the objectives of the research were achieved and the hypotheses, both general and specific, were corroborated.

Through the descriptive statistics of responses in entrance tests (before the workshop) and exit (after the workshop), it was found that most of the students did achieve significant learning with the use of Moodle. Therefore, with these results, curricular changes are also proposed in the Architecture Career Workshop, by allowing the training of the student, through virtual platforms that improve the quality of virtual architecture education.

Keywords: Moodle platform, meaningful learning.

INTRODUCCIÓN

El arquitecto moderno tiene que adecuarse a su contexto histórico, por ello se plantea trabajar sobre las funciones de un arquitecto actualizado. El arquitecto ha ido transformando su proceso de desarrollo y aprendizaje en el transcurrir del tiempo, prácticamente el diseño de hoy es digital, aunque no se puede discutir que las ideas y su forma de conceptualizar el mundo es el mismo. El arquitecto moderno conoce cómo usar o al menos disponer de conocimientos al entorno de trabajo BIM. Es así, que la tecnología permite encargarse de la mejor manera de una obra o proyecto mediante datos precisos que se obtiene de un software avanzado.

Esta investigación se desarrolló con la finalidad de mejorar el aprendizaje significativo mediante la Plataforma Moodle por los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola. Esto se logró planteando el Problema general “¿En qué medida el uso de la plataforma Moodle permite lograr el aprendizaje significativo en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola?”.

El objetivo general fue “determinar en qué medida el uso de la plataforma Moodle permite lograr el aprendizaje significativo en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola, en el año 2021”.

Se fundamentó su justificación por la importancia de implementar una plataforma virtual, en este caso Moodle, que permitió lograr el aprendizaje significativo en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola.

La presente investigación asumió dos variables que se asocian entre sí; la primera, fue el uso de la plataforma virtual Moodle y la segunda variable que trata del aprendizaje significativo.

Se encuentran citados en esta tesis, entre otros, los siguientes antecedentes de investigación que fueron realizadas dentro y fuera del Perú:

- La investigación titulada: “Implementación de la plataforma Moodle para la formación en investigación en la Facultad de Psicología de la UPAGU”, tesis para optar al grado de maestro en la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Perú. La metodología que se usó en esta investigación fue de tipo Correlacional, de diseño Cuasiexperimental, con dimensión temporal Transversal y un enfoque Cuantitativo.
- La investigación titulada: “Plataforma de aprendizaje Moodle Actitud científica en la Facultad de Derecho”, tesis para optar al grado académico de maestro en la Universidad Peruana Los Andes, Perú. El enfoque que se le dio fue cuantitativo y de tipo investigativo.
- La investigación titulada: “Influencia de la plataforma Moodle en el rendimiento académico de los estudiantes del curso de precálculo I de la Universidad Continental”; utilizaron el método inductivo-deductivo; así también se aplicó las técnicas para la colección y procesamiento de datos como encuestas, entrevista.
- La investigación titulada: “Plataforma Moodle para el aprendizaje de la asignatura Nutrición y Planificación en estudiantes agroindustriales en la Facultad de Educación y Humanidades”, tesis para alcanzar el grado de

maestro en Educación de la Universidad Nacional del Santa. El diseño de investigación fue el preexperimental para el análisis del efecto.

En el primer capítulo se analizaron los estudios nacionales e internacionales como antecedentes, se detallan las bases teóricas, así como la definición de términos.

En el segundo capítulo, se desarrollaron la formulación de las hipótesis y la operacionalización de ambas variables.

En el tercer capítulo, se precisó la metodología en general, asimismo población, muestra, la encuesta y las evaluaciones pre test y post test como recolección de datos, procedimientos de verificación y aspecto ético de la investigación.

En el capítulo cuatro, se expuso los resultados de la investigación acorde con los ítems de los instrumentos empleados por el investigador. Así también se arguyó la discusión, conclusiones y recomendaciones.

Finalmente, se consignaron las referencias bibliográficas de acuerdo con la norma APA 7, situando en anexos la matriz de consistencia, la prueba asignada a pre y post test y la encuesta de evaluación de la plataforma a los estudiantes.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Santa Cruz, y Vásquez (2019) llevaron a cabo una investigación titulada: “Uso de la plataforma Moodle y el aprendizaje significativo de post producción en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Comunicación”, para optar al grado académico de maestro en Investigación y Docencia Universitaria de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, Perú. La presente investigación se ha realizado con el propósito de “determinar el grado de relación entre el uso de la plataforma Moodle y el aprendizaje significativo de Post Producción de Ciencias de la Comunicación de una Universidad Privada de Trujillo”. se usó la técnica de la encuesta a una muestra de 200 alumnos de la Facultad de Ciencias de la Comunicación, reconociendo la investigación, como básica, descriptivo diseño correlacional y transversal. Los resultados obtenidos aducen que:

existe un grado de relación es bajo o moderado según el 0.27, positivo y directa ($r=0.27$) y significativo ($p 0.05$), donde mayor uso de la Plataforma Moodle, mayor aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera Ciencias de la Comunicación, el cual identifica que las dimensiones por parte de cada variable tienen relación significativa positiva, demostrando que los estudiantes de la facultad de Ciencias de la Comunicación, exactamente del taller de Post Producción si relacional las variables mencionadas.

Espichan (2018) llevó a cabo una investigación titulada: “Influencia de la plataforma de aprendizaje Moodle en la actitud científica”, para aprobar y acceder al grado de maestro en la Universidad Peruana Los Andes. La tesis consideró como propósito “determinar cómo influye el uso de la plataforma de aprendizaje Moodle en la actitud científica”. El tipo fue aplicado y su enfoque cuantitativo. El diseño es cuasiexperimental. La población y muestra fue dada por 80 estudiantes (40 grupo control y 40 grupo experimental). La técnica utilizada fue encuesta (pre y post prueba). Los resultados en el post test indican que:

la diferencia de medias de 4 puntos a favor del grupo experimental a un 95% de confianza. Según la prueba U de Mann Whitney el valor de significancia es menor a 0,05 entonces existe evidencia estadística para afirmar que la aplicación de la Plataforma de Aprendizaje Moodle influye de manera significativa en la actitud científica de los estudiantes del primer ciclo de la escuela de Derecho de la Universidad Peruana Los Andes.

Rosas (2017) llevó a cabo una investigación titulada: “Plataforma Moodle para el aprendizaje de la asignatura Nutrición y Planificación en estudiantes agroindustriales en la Facultad de Educación y Humanidades”, tesis para obtener el grado de maestro en Educación de la Universidad Nacional del Santa, 2017-II, Chimbote, Perú. La presente investigación tuvo como propósito “demostrar que la Plataforma Moodle mejora el aprendizaje de la asignatura Nutrición y Planificación en estudiantes agroindustriales del sexto ciclo de la Universidad Nacional del Santa (UNS)”. La muestra estuvo constituida por 50 estudiantes, por lo que se optó por el diseño de investigación Pre-Experimental de un grupo para la interpretación del efecto. El resultado fue que existe una “diferencia de medias de 12.44 (nivel regular)

alcanzada antes de la aplicación, y 16.36 (nivel alto) obtenida después de la aplicación; lo que muestra significativamente que se mejora el aprendizaje en los estudiantes de la población de estudio”.

Asencio y Saavedra (2016) llevaron a cabo una investigación titulada: “Implementación de la plataforma Moodle para la formación en investigación en la Facultad de Psicología de la UPAGU”, tesis para optar al grado de maestro en la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Perú. En este sentido, se trazó como objetivo “implementar una Plataforma Moodle para la formación en investigación en la Facultad de Psicología de la Universidad Antonio Guillermo Urrelo”. El tipo fue Correlacional, diseño Cuasiexperimental, enfoque Cuantitativo y dimensión temporal Transversal. Los participantes utilizaron la plataforma que ya tenía definido el contenido del curso en el cual se efectuaron evaluaciones con el fin de determinar la eficiencia y la eficacia de la plataforma. La conclusión principal se basó en que:

la implementación de la Plataforma Moodle influyó positivamente en el fortalecimiento de competencias y conocimientos en investigación que les permita desempeñar funciones como asesor o miembros de jurado de proyectos de tesis, hecho que fue comprobado a través de la contrastación de la hipótesis. Se recomienda realizar este tipo de investigaciones donde se emplea TICS.

Aguilar (2014) en su tesis “Influencia de las aulas virtuales en el aprendizaje por competencias de los educandos del Curso de Internado Estomatológico de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres”. El objetivo de la investigación fue “evaluar la influencia de las aulas virtuales en el aprendizaje por competencias de los educandos del curso de Internado Estomatológico de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres en 2013”. Se

llegar a percibir que la educación tipo semipresencial es una alternativa eficaz para consolidar los conocimientos obtenidos que no se aprovecha de manera efectiva por los alumnos e incluso por los mismos docentes. Esta investigación fue aplicada, ya que usa los saberes de la ciencia básica para resolver una situación. Los resultados que se sostienen en esta investigación señalan que:

las aulas virtuales sí influyen de manera significativa en el aprendizaje de los estudiantes del curso de Internado Estomatológico de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres. Sin embargo, se concluye en la investigación que la falta de motivación fue uno de los ejes clave para que el aula virtual no haya sido aprovechada de manera correcta: docentes que no responden en las sesiones de chat o foros, haciendo sentir al alumno que está solo en esa Plataforma, la falta de atractivo de la misma Plataforma con contenido, muchas veces, desactualizado no aprovechando las opciones didácticas e incluso lúdicas que tienen estas herramientas tecnológicas. (p. 95).

Según Yauri y Santiago (2014) en su investigación a nivel de Maestría, titulado: "Plataforma Virtual Chamilo y su influencia en el Aprendizaje del Curso de Administración de Base de Datos en la Especialidad de Computación e Informática del IEST Huaycán Ate Lima 2013", planteó como objetivo principal: "determinar la influencia del uso de la Plataforma Chamilo en el aprendizaje del curso de Administración de Base de Datos en la Especialidad de Computación e Informática de una IEST en Ate, Lima 2013". El Método aplicado fue el hipotético-deductivo y el diseño que se empleó fue el cuasi experimental, al aplicar dos exámenes en pretest y posttest, los cuales estuvieron formados de 20 enunciados que se valoran con escala vigesimal (0-20), cuyas evaluaciones se presentaron en figuras y tablas. El estudio resuelve que:

existe certeza significativa para afirmar que la plataforma Chamilo mejora significativamente el aprendizaje de la asignatura de administración de base de datos de los estudiantes de la especialidad de computación e informática del IEST “Huaycán”. Se concluyó que los estudiantes del grupo experimental lograron mejores resultados en sus puntajes de aprendizaje.

Flores (2016) llevó a cabo una investigación titulada: “Influencia de la Plataforma Moodle en el Rendimiento académico de los estudiantes del curso de Precálculo I de la Universidad Continental”, tesis para alcanzar el grado de maestro en Ingeniería de Sistemas mención en Ciencias de la Computación e Informática, de la Universidad Nacional del Centro del Perú. Se aplicó el método inductivo-deductivo. Donde la población estudiada se dividió en dos conjuntos: el primero, referido a los estudiantes que tienen acceso a la plataforma Moodle, mientras que el segundo se refiere a los que estudian el curso sin el uso de esta plataforma. Planteándose como resultado lo siguiente:

La implementación de la enseñanza virtual mejora significativamente en un 3.9% el aprendizaje de los estudiantes de la asignatura de Precálculo I, con una media de calificación de 12.7 para el grupo de control (2016-I), y una media de 13.41 para el grupo de experimento (2016-II).

Laurencio y Flores (2016) llevó a cabo una investigación titulada: “El uso de Moodle en el aprendizaje de Excel en el CETPRO ECOTUR” para optar al grado de doctor en Educación con mención con mención en Gestión y Ciencias de la Educación en la Universidad San Pedro, Chimbote – Perú. Tuvo como objetivo “diseñar una propuesta educativa, orientada al uso alternativo de la plataforma Moodle en el aprendizaje de los estudiantes de la asignatura de Excel del CETPRO

ECOTUR”. El tipo de investigación que se manejó fue exploratorio, basado en el diseño preexperimental, con pre y post prueba. Se trabajó con una muestra de 18 estudiantes de la asignatura de Excel el cual se aplicó un cuestionario y un test al grupo de análisis. Se concluyó que “los estudiantes de la asignatura de Excel de la institución experimentan dificultades que atentan contra su rendimiento académico, en buena medida motivados por la reducida disponibilidad de información en formato accesible para sus jornadas de estudio, consolidación y ejercitación” (p. 152).

Pérez (2014) en la investigación “Influencia del uso de la plataforma Educaplay en el desarrollo de las capacidades de comprensión y producción de textos en el área de inglés en educandos de 1er. año de secundaria de una institución educativa particular de Lima”. Su propósito fue “analizar el uso pedagógico de estas plataformas educativas en el desarrollo de las capacidades de comprensión y producción de textos del área de inglés”. El resultado más resaltante es la satisfacción de los docentes al realizar las actividades de las clases con facilidad, accediendo a la plataforma mencionada, gracias a los tutoriales brindados por la Institución. En conclusión,

el uso de la plataforma “Educaplay” en el curso de inglés resultó innovador y también motivador para los alumnos del grupo experimental, ya que sintieron interés por la amplia gama de actividades y por la facilidad de acceso a la Plataforma, lo que permitió que los alumnos logren sentirse atraídos por esa nueva herramienta de aprendizaje. Hay que tener en cuenta que también se presentaron ciertos problemas, pero los mismos recayeron en esencia en factores técnicos del mismo centro educativo.

Grizales (2013) llevó a cabo una investigación titulada: “La Implementación de la plataforma Moodle en la Institución Educativa Luis López de Mesa” para optar al grado de maestro en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia. En la misma se planteó como objetivo de investigación “lograr la implementación del uso de la plataforma Moodle en la I.E Luis López de Mesa, de la ciudad de Medellín para la aplicación de las pruebas Saber de las áreas básicas”. Para este propósito, se llevó a cabo una sucesión de indagaciones donde se averiguaba respecto a los datos elementales de cada profesor y sus instrucciones sobre las Tecnologías de información. En conclusión:

uno de los logros más importante fue el que se utilice esta Plataforma Moodle para medir pruebas de aptitud institucionales de forma virtual, reduciendo de manera significativa: costos e impacto ecológico, y así contribuir no tan solo al beneficio de la Empresa, sino también generar una conciencia acorde a los nuevos ideales de conservadurismo ambiental.

Díaz (2013) llevó a cabo una investigación titulada: “Implementación de la plataforma Moodle, en la asignatura de gestión básica de la información (GBI), de los estudiantes del proceso de articulación entre la educación media y superior en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey” para optar al grado de maestro en Educación, México. Esta investigación buscó “analizar la manera en que la implementación de un aula virtual en Moodle permite el desarrollo de competencias para el manejo de la información de los estudiantes de educación media del proceso de articulación del colegio Rufino José Cuervo”. Se trabajó con un enfoque mixto, empleando entrevistas y encuestas a los involucrados sobre el

proceso de articulación entre la educación secundaria y universitaria. De acuerdo con los resultados de la investigación se indica lo siguiente:

en el estudio cuantitativo y los reflejados en el cualitativo se correlacionan a partir del uso de las TIC como estrategia en los procesos de enseñanza aprendizaje en razón a que el docente optimiza el tiempo, dinamiza la orientación de contenidos y diversifica las actividades propuestas en el curso, según la percepción de los estudiantes y los docentes el curso permitió el desarrollo de las competencias básicas en el manejo de la información.

Según Meléndez (2013) en su trabajo de investigación a nivel Doctoral titulado: "Plataformas Virtuales como medio para la enseñanza en la Universidad: Análisis, Evaluación y Propuesta de unificación de Moodle con Herramientas de la Web 2.0", para optar al grado de doctor en la Universidad de Complutense de Madrid, España. Planteó como propósito principal el "análisis de las plataformas educativas y la Web 2.0 desde una perspectiva educativa y buscando un sentido a la innovación que se debe aplicar dentro de la educación con la incorporación de las TIC en el aula". La investigación se solucionó mediante la mezcla de los enfoques cuantitativo y cualitativo; es decir mixto, manejando una muestra de 373 participantes, entre docentes y estudiantes. Debido a un amplio estudio, el investigador concluyó que:

solo 27 % de estas ha incorporado plataformas educativas, entre las causas principales de esa mínima implementación se tiene: la falta de conocimiento de los directivos, recursos tecnológicos y económicos insuficientes o la escasa difusión. A partir de la investigación desarrollada se ha comprobado que las universidades que deseen promover una eficaz ejecución de estas tecnologías en el ámbito educativo, con especial énfasis en el contexto universitario del siglo XXI.

Ramírez (2015) en su tesis doctoral “Adaptación del diseño de unidades didácticas a estilos de aprendizaje en entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje” en la Universidad de Granada, España. El autor planteó como objetivo “explicar el marco metodológico en los procesos de acondicionamiento de proyectos de módulos pedagógicas con los espacios y formas de aprendizajes Felder & Silverman orientado en entornos de enseñanzas aprendizajes virtuales”. Para esta investigación, se trabajó bajo el modelo Positivista, cuya herramienta fueron los casos reales, el diseño fue no experimental de tipo transeccional, el nivel fue descriptivo, empleando estudios de casos reales sobre el manejo de las tecnologías de información como la web o Plataformas virtuales aplicadas para las diferentes universidades. El principal producto con el estudio realizado es que se reafirmaron la hipótesis inicial formas donde se confirma que:

es posible la adaptación al modelo de unidades pedagógicas de las diferentes formas de aprendizajes de los docentes a través de las tecnologías de enseñanzas. Concluye que según el estadístico Rho de Spearman una correlación de 0.991 alta entre las variables estudiadas, por lo tanto, se acepta la hipótesis del investigador y se rechaza la hipótesis nula con una significancia de 0.000 altamente significativa.

Tobón (2013) llevó a cabo una investigación titulada: “Diseño e implementación de un curso virtual como herramienta didáctica para la enseñanza aprendizaje de las medidas de tendencia central en el grado 6 en la I.E. Inmaculada Concepción del municipio de Guarne, utilizando Moodle” para optar al grado de maestro en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales en la Facultad de Ciencias en la Universidad Nacional de Colombia. Este estudio planteó como objetivo “diseñar, implementar y evaluar un curso virtual de medidas de tendencia

central (media, mediana y moda), como estrategia pedagógica que sirva para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje de los alumnos de grado 6º". Se utilizó una metodología de trabajo de tipo exploratorio y descriptivo, basado en una práctica pedagógica con la implementación de un curso virtual, en una plataforma Moodle. Por lo que se evidencia lo positivo de esta herramienta para apoyar el proceso de formación de los estudiantes, cumpliendo los objetivos que se plantearon desde el inicio de la praxis pedagógica. Es por esto que se llega a la conclusión, que

un correcto diseño de un curso virtual que sí logró brindar un apoyo significativo en el proceso de aprendizaje en la asignatura de Matemáticas, ante diferentes y diversas actividades que se fueron usando de manera eficiente como objetos virtuales de aprendizaje, implementando el manejo de esta plataforma virtual con los estudiantes de grado 6º de la Institución Educativa Inmaculada Concepción.

2.2. Bases teóricas

2.1.1 Moodle

Es un "paquete de software para la creación de cursos y sitios Web basados en Internet. Es un proyecto en continuo desarrollo, diseñado para dar soporte a un marco de educación social constructivista, que desarrolla entornos colaborativos que permiten enriquecer el aprendizaje individual por medio de la interacción y la colaboración entre sus participantes". (Ministerio de Educación, cultura y deporte del gobierno español, 2005)

La palabra Moodle fue en un principio un acrónimo de Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular). Hoy en día, es una plataforma de e-learning, basada en software

libre muy fácil de manejar y con gran potencialidad ya que continuamente se están llevando a cabo actualizaciones. Moodle se distribuye gratuitamente como Software libre (Open Source) (bajo la Licencia pública GPL).

Quiere decir que Moodle posee derechos de autor (copyright), sin embargo, el beneficiario dispone de algunas facilidades, entre ellas traspasar, aplicar y cambiar la plataforma continuamente y cuando considere algunas estipulaciones:

- “Proporcionar el código fuente a otros.
- No modificar o eliminar la licencia original
- Aplicar esta misma licencia a cualquier trabajo derivado de él”.

La plataforma de Moodle se creó de acuerdo con la “filosofía de los Objetos de Aprendizaje”, e igualmente se programa con una orientación a objetos.

Los Objetos de Aprendizaje: Son entidades digitales, en general de reducido tamaño, diseñadas para ser distribuidas a través de Internet, facilitándose por tanto el acceso a ellas simultáneamente por muchos usuarios. Los diseñadores las combinan como componentes instruccionales reutilizables para construir componentes mayores al servicio de objetivos diferentes y en distintos contextos. Estos objetos de Aprendizaje deben tener las siguientes funcionalidades:

- Accesibilidad
- Modularidad
- Interoperabilidad
- Reutilizabilidad

Aunque la red de Internet proporciona un acceso rápido a un amplio número de contenidos (información), no garantiza que el aprendizaje sea dinámico y objetivo. Por lo que se debe hacer dos pasos esenciales:

1. “Estructurar los contenidos de los entornos virtuales que sustituyan o complementen a los entornos reales
2. Utilizar métodos instruccionales que faciliten su aprendizaje”.

Esta plataforma, también proporciona instrumentos mediante los cuales el material de aprendizaje y las actividades de evaluación son elaborados por el estudiante, igualmente los profesores pueden introducirse en el diseño y la forma de llevar el conocimiento hasta sus alumnos. También:

“los tutores también suelen participar en los foros que pueden existir en un curso, así que podrás realizarle preguntas y discutir con ellos cualquier asunto relacionado con el curso. Además, los estudiantes que están inscritos en un mismo espacio podrán tomar parte en la discusión para que se puedan desarrollar esfuerzos colaborativos.”
(p. 15).

1.2.1.1. Módulos de Moodle:

Ramos (2012) indicó que Moodle proporciona tres clases de módulos:

MÓDULOS DE COMUNICACIÓN: “permiten el diálogo entre profesor y alumno a través de preguntas, dudas, y, mucho más importante, les permite construir su propia comunidad de aprendizaje”. Se encuentra:

- **Foros:** Son el “medio para publicar pequeños mensajes y mantener discusiones públicas sobre información u opiniones allí vertidas. Son la principal herramienta de comunicación entre los usuarios de la plataforma”.
- **Chats:** Permiten “mantener conversaciones en tiempo real con otros usuarios, sean profesores o alumnos. El ámbito de las salas está controlado por la definición de grupos del curso”. Si en el curso se han establecido

grupos separados entonces cada grupo tendrá su propia sala privada sólo para miembros del grupo.

1. MÓDULOS DE MATERIALES: son los “elementos que representan los contenidos materiales de la asignatura, la información propiamente dicha: textos, libros, apuntes presentaciones, enlaces a otros archivos o a páginas web, etc. La función de estos módulos es fundamentalmente presentar información” (p. 28). Aquí se encuentra:

- **Recursos:** Constituyen simples hiperenlaces a elementos que son leídos, bajados de la red, vistos, ejecutados o desplegados que “permiten obtener información como por ejemplo textos, páginas web, documentos en diferentes formatos, archivos de imagen o archivos ejecutables”.
- **Glosarios:** “Estructura de texto donde existen entradas que dan paso a los artículos que definen, explican o informan de los términos usados en las entradas como si se tratase de un diccionario o enciclopedia”.
- **Libros:** Su objetivo es “estructurar la información de una forma simple y fácil de navegar, en lugar de proporcionar todo el texto en una sola pieza. No se pueden calificar, sólo pueden ser leídos y estudiados”.
- **Lecciones:** Es la “forma de presentar un contenido textual de una forma estructurada. Se trata de una estructura en árbol que se puede seguir interactivamente y no de una estructura en forma de capítulos”.
- **Wikis:** “Espacio donde cada usuario puede introducir cambios, crear texto y nuevas páginas sin necesidad de conocer el lenguaje HTML ni de tener privilegios de acceso a un servidor web”.

- **Scorm:** “Son módulos de aprendizaje reutilizables que suelen incluir textos, imágenes y animaciones”.

2. MÓDULOS DE ACTIVIDADES: “parte activa y colaborativa. Aquí tienen cabida los foros, debates y discusiones, la resolución de problemas y actividades y las encuestas en línea”. Aquí están:

- **Cuestionarios:** Son simplemente colecciones de preguntas. Al final se obtiene una calificación, usualmente numérica, al igual que en un examen.
- **Diarios:** “Consiste en un espacio para escribir y recibir las indicaciones del profesor, el cual puede otorgar una calificación a sus anotaciones, repitiéndose este proceso mientras esté abierto el diario”.
- **Tareas:** Es cualquier tipo de trabajo o actividad evaluable que nos asigna el profesor como forma de aprendizaje. Permite ver la calificación obtenida y un comentario sobre su trabajo.
- **Talleres:** “Representa un trabajo que hay que realizar y entregar al profesor. Cuando la actividad está completada, es posible asignar una calificación definitiva a cada trabajo”.
- **Consultas:** “Cada usuario sólo puede votar una vez. Se puede configurar para poder cambiar el voto, pero sólo será válida la última opinión. Son actividades no evaluables. Pretenden sólo conocer la opinión de los participantes”.
- **Encuestas:** “Permiten realizar auténticas encuestas de múltiples preguntas. Tampoco esta actividad es evaluable y su propósito es recabar información sobre diversas cuestiones”.

2.1.2 Metodologías de educación virtual

Según Tintaya (2011) la metodología virtual “corresponde a la forma del cómo enseñar y aprender. Y cada acción que sirve en educación virtual realiza la metodología para reunir los datos en una base que permita un proceso fácil en la información” (p. 10). A continuación, se desatacan tres métodos más sobresalientes: el método sincrónico, asincrónico y el aula virtual – presencial que polariza ambos métodos.

A. Métodos sincrónicos.

Este procedimiento en línea requiere que tanto el emisor como el receptor este al mismo tiempo, cuando existe la pretensión de un intercambio de conocimiento, conocimiento que puede ser filosófico, científico, lógico y se puede utilizar para su desarrollo herramientas como el chat, videoconferencias, etc.

Según lo indicado por Tintaya (2011) “el marco temporal operativo es común para el emisor y el receptor del mensaje en el proceso de comunicación, o sea que es necesario que ambos estén presentes en el mismo momento, para que el proceso sea efectivo”.

B. Métodos asincrónicos.

Este modo ordenado de transmitir información “no requiere que tanto la persona que produce el mensaje como el que lo recibe se encuentren al mismo tiempo, para poder tener acceso a la información se utilizan herramientas como el e-mail, foros de discusión, cd, etc.” (Zuluaga, 2009).

En este tipo de método no es necesario que el emisor y el receptor coincidan en un marco temporal o que se genere una interacción instantánea.

C. Aula virtual – presencial: Polarización de lo asincrónico y sincrónico.

No obstante, los efectos de aprender en línea son similares. Son “métodos flexibles que facilitan el uso de los tiempos, horarios que quedan a disposición y consideración del estudiante por lo que estimula el aprendizaje mediante el uso de diferentes herramientas como debates, trabajos grupales, etc.” (p. 41).

2.1.3 Características del diseño de un curso virtual.

El aprendizaje on-line apoyado en los nuevos métodos, requieren “un amplio grado de flexibilidad, accesibilidad y alto grado de riguridad cuya tarea es muy compleja para el cual se deben tener en cuenta elementos como intercambio de conocimientos, experimentación del aprendizaje, distribución de información, etc.”. (Castillo, 2008)

Igualmente, Castillo (2008) propuso un aula virtual debe contener las herramientas Web 2.0 que permitan:

- Distribución de la información, fácil de distribuir y de acceder.
- Intercambio de ideas y experiencias.
- Aplicación y experimentación de lo aprendido, transferencia de los conocimientos e integración con otras disciplinas.
- Evaluación de los conocimientos
- Seguridad y confiabilidad en el sistema.

Castillo (2008) definió con claridad estas características pues son por así decirlo el norte para el diseño de un aula virtual. Esta debe contar en su plataforma con herramientas que permitan que la información llegue de manera clara, con facilidades de presentación para el educador y de acceso para el estudiante, que

permita generar un intercambio dinámico de ideas y experiencias, sustento y eje central del proceso de aprendizaje, el sistema o sistemas operativos seleccionados.

“un curso virtual a diferencia del Aula Virtual hace parte de esta como el marco en el cual se da la interacción entre los distintos protagonistas del proceso enseñanza - aprendizaje (docentes y estudiantes) haciendo efectivas las tareas concernientes a sus respectivos roles” (p. 18). El Auto aprendizaje a través de un proceso de Reflexión y Análisis de los capítulos de estudio, la Investigación y profundización en los contenidos. Para el logro eficiente de estos cometidos al diseñar el curso se debe tener en cuenta:

1. Los objetivos.
2. La distribución del tiempo y su planificación.
3. El contenido del curso y su distribución conforme al tiempo dispuesto.
4. Definir las herramientas, recursos web, y actividades que garanticen la formación de las habilidades y/o competencias requeridas en los estudiantes, junto con los instrumentos de evaluación que permitan determinar los alcances y logros del curso.

1.2.4. Ventajas y desventajas de educación virtual

Tintaya (2011) en su trabajo “caracteriza estas ventajas a nivel del educando y la institución y las desventajas a nivel general, hallándose en su escrito un mayor número de ventajas que desventajas”, lo cual es sumamente útil para analizar el trabajo realizado en la presente experiencia y los resultados obtenidos con miras a su discusión y el establecimiento de conclusiones sólidas y eficaces.

A. Ventajas de la enseñanza virtual

- Los estudiantes ahorran tiempo porque evitan desplazarse al lugar donde se imparte el conocimiento

- Permite al estudiante realizar y revisar consultas por diferentes medios como Videos, imágenes, etc.
- Los horarios son flexibles, se adaptan a las necesidades del estudiante.
- Los estudiantes manejan su propio ritmo de estudio, es decir aprenden a su propio ritmo.
- El docente debe estar en una formación continua, interactuar permanentemente con el estudiante, hacer seguimiento a todas las actividades, servir de guía para que ambos lados, considerando el conocimiento suscitado.

B. Desventajas de la educación virtual

Dentro de las desventajas que pueda tener la formación virtual se pueden destacar las siguientes:

- Limitaciones en la conectividad o acceso a la red.
- Pago del servicio de internet, compra de equipos o actualización de estos, licencias de funcionamiento, permisos de red.
- La velocidad de transmisión de datos puede ser lenta lo que hace un poco difícil acceder a la información lo que puede generar baja en el estado anímico.

La poca o nula formación del docente puede causar incumplimiento en las funciones o mala calidad en el material pedagógico que presenta.

1.2.5. El enfoque Sociocultural.

La sociedad construye su conocimiento en función a las personas, el entorno, a su vez lo procesa y lo utiliza en beneficio de sí mismo.

1.2.5.1. Aprendizaje:

Para Vygotsky desde el enfoque sociocultural “el aprendizaje es un proceso beneficioso de transformación cognitiva y social que se da en un contexto colaborativo, es decir, aprendemos al observar y participar con otros individuos y por mediación de artefactos culturales en actividades dirigidas hacia una meta” (Antón, 2010, p. 11).

Por ello es necesario propiciar cambios en el estudiante para que partiendo de la interacción con sus pares o docente estudiante pueda interiorizar un aprendizaje haciéndolo más sólido que le permita a su vez desarrollar habilidades sociales de integración en el medio que se desenvuelve.

1.2.5.2. Aprendizaje significativo

Ausubel (2000) indica que la principal noción que postula es la del aprendizaje significativo que es determinado como un “proceso a través del cual la tarea de aprendizaje puede relacionarse de manera no arbitraria y sustantiva con la estructura cognitiva de la persona que aprende”. La idea de no arbitrariedad significa que “la relación de la nueva información con la estructura cognitiva es específica, se realiza con conocimientos previos preexistentes, ya sean ideas, conceptos o proposiciones que funcionan como anclaje para los nuevos conocimientos”. Referente a la sustantividad señala que “se incorpora la sustancia del nuevo conocimiento y no las palabras o elementos utilizados para ello”.

1.2.5.3. Logro de aprendizajes

Las guías de Aprendizaje en la Universidad Politécnica de Madrid (2009) y Hederich y Camargo (2000) categorizan como “logros de aprendizaje al resultado que el estudiante alcanza en el sistema educativo, estos logros son enunciados en forma de objetivos, el resultado de este logro deben ser “observables tanto de conocimientos, como de actitudes y destrezas, siendo necesario elaborar instrumentos para evidenciar y contrastar los resultados a través de los denominados indicadores de logro, estos resultados se miden de manera individual por medio de juicios de valor o evaluación durante el proceso de enseñanza aprendizaje” (párr. 7) a su vez Moreno (1998) dimensiona a los objetivos educacionales a los que se pretende que “logre” el estudiante en: “construcción de conocimientos, el desarrollo de habilidades, la formación de hábitos y actitudes, la internalización de valores” (párr. 1). Por otro lado, Pimienta (2012) describe cuatro niveles de logro esperado en el proceso de enseñanza-aprendizaje basado en competencias, que son nivel inicial, nivel básico, nivel autónomo, nivel sobresaliente.

Hederich Martínez y Camargo Uribe (2000) definen los logros de aprendizajes de la siguiente forma:

Un resultado que el estudiante alcanza en el sistema educativo, (...) son enunciados en forma de objetivos, el resultado debe ser observable tanto de conocimientos, como de actitudes y destrezas, siendo necesario elaborar instrumentos para evidenciar y contrastar resultados a través de indicadores de logro; estos resultados se miden por medio de juicios de valor o evaluación (párr. 7).

Por otro lado, Moreno (1998) dimensiona a los objetivos educativos a los que se pretende que logre el estudiante en: “construcción de conocimientos, el desarrollo de habilidades, la formación de hábitos y actitudes, la internalización de valores” (párr. 1). Desde otra perspectiva, es posible observar diferentes niveles de logro esperado en el proceso de enseñanza-aprendizaje como nivel inicial, básico, autónomo y sobresaliente.

En el mismo pensamiento de los citados, se puede definir a las capacidades como una “expresión resultante del aprendizaje, siendo posible dimensionarla en: Conocimiento profesional, habilidades profesionales (técnicas, no técnicas, intelectuales, personales, interpersonales y de organización) y los valores, ética y actitudes profesionales”. Una capacidad es necesaria para demostrar el logro de una competencia, siendo capaz de realizar una tarea con un nivel de calidad definido en entornos reales de trabajo. Por otro lado, los niveles de logros esperados pueden clasificarse como básico, intermedio y superior.

Estos autores, en su conjunto definen al logro académico como el “resultado que el estudiante obtendrá al final de su proceso de enseñanza aprendizaje y que este está expresado en objetivos medibles para comparar el nivel alcanzado al final del proceso, y este se categoriza en tres dimensiones: Dimensión cognitiva, dimensión procedimental y dimensión actitudinal”. En la actual Ley 30220, de 9 julio, Ley Universitaria, los planes curriculares serán preparados por competencias en función a la carrera. (Congreso peruano, 2014). Para la presente tesis, se define las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal.

A. Logros Cognoscitivos

Son “conocimientos que el estudiante debe alcanzar al final del proceso de enseñanza aprendizaje, que además de conocer debe aprender a comprender” (Ortiz, 2015, p. 77-78).

B. Logros Procedimentales

“Habilidades que los estudiantes deben lograr a través de actividades prácticas, ejecutar, manipular o demostrar en su actuar demostrando que sabe hacer”. (Ortiz, 2015, p. 78).

C. Logros Actitudinales

“Están representados por los valores morales y ciudadanos, el ser del estudiante, su capacidad de sentir, de convivir, es el componente afectivo - motivacional de su personalidad”. (Ortíz, 2015, p. 78).

1.2.5.4. Las teorías del aprendizaje:

Diaz y Martins (1982) expusieron la manera en que las teorías de Piaget, Skinner y Gagné en su conjunto consideraron que cada estudiante aprende a su ritmo por lo que se diferencia su modo de aprender. En estos casos. el docente debe reconocer las debilidades del estudiante a fin de proporcionar una deferencia especial e individualizada. En este proceso el docente debe generar estrategias que apoyen al estudiante en la etapa de desarrollar casos problemáticos, esto incentivará su potencial intelectual y estimulará un cambio de actitudes principalmente en estudiantes rezagados.

1.2.5.5. Las teorías de enseñanza:

Díaz y Martíns (1982) afirman que la esencia de enseñar es un proceso fundamentalmente que nace en la praxis; a través de este proceso se diseñan las estrategias y el uso de medios que ayuden al que enseña a planificar para llegar a los objetivos planteados en su aprendizaje, esta planificación orienta el trabajo a lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje. (p. 47).

- a. Toda enseñanza empieza con el diagnóstico de la situación actual del estudiante.
- b. Los objetivos en la enseñanza “adoptan tres aspectos, cognitivos, afectivos o motores, lo que indica que mis objetivos deben establecer elementos que puedan medir la capacidad del estudiante en su habilidad intelectual, a procesar la información para saber hacer las cosas y la habilidad de interrelacionarse con el medio en que se desarrolla” (Díaz y Martins, 1982, p. 47).
- c. La orientación al alumno “no debe consistir solo en el aspecto procedimental sino en tareas o actividades con niveles de complejidad, esta complejidad debe tener en cuenta el progreso del estudiante” (Díaz y Martíns, 1982, p. 48).
- d. Durante este proceso de enseñanza, el docente guía y controla el aprendizaje. Para ello, “el docente debe considerar dentro de sus actividades la retroalimentación, esto permite generar una constante en el proceso para corregir y afianzar el aprendizaje”.

2.3. Definición de términos básicos

- **Aula virtual:** se conoce como aula virtual a un entorno digital que posibilita el desarrollo de un proceso de aprendizaje. Las tecnologías de la información y la comunicación permiten que el estudiante acceda al material de estudio y, a su vez, interactúe con el profesor y con otros estudiantes.
- **Aprendizaje:** es un proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación.
- **Aprendizaje significativo:** es un proceso en el que la persona recoge la información, la selecciona, organiza y establece relaciones con el conocimiento que ya tenía previamente.
- **B-Learning:** es un método de enseñanza que integra tecnología y medios digitales con actividades tradicionales en el aula dirigidas por un instructor, brindando a los estudiantes mayor flexibilidad y apertura de opciones para experiencias dinámicas de aprendizaje.
- **Chat:** se refiere a un tipo de comunicación digital que se da a través de la red de Internet entre dos o más personas o usuarios.
- **E-learning:** un proceso de enseñanza-aprendizaje que se lleva a cabo a través de Internet mediante la utilización de medios electrónicos.
- **Exe learning:** es un entorno de autoría basado en web diseñado para ayudar a profesores y académicos en el diseño, desarrollo y publicación de materiales docentes.
- **Hyper Text Markup Language** (lenguaje de marcado de hipertexto) usado para describir la estructura y el contenido en forma de texto, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes.

- **Learning Management System:** es el sistema de software diseñado para facilitar a profesores la gestión de cursos virtuales para sus estudiantes, especialmente ayudándolos en la administración y desarrollo del curso.
- **Moodle:** es una aplicación web de tipo Ambiente Educativo Virtual, un sistema de gestión de cursos, de distribución libre, que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea.
- **Plataforma:** es un software y/o hardware con el cual una aplicación es compatible y permite ejecutarla.
- **Wiki:** son páginas Web con enlaces, imágenes y cualquier tipo de contenido que puede ser visitada y editada por cualquier persona.

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1 Formulación de hipótesis principal y derivadas

2.1.1 Hipótesis general

El uso de la plataforma Moodle mejora significativamente el aprendizaje significativo en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola, Año 2021.

2.1.2 Hipótesis derivadas

H1. El uso de la plataforma Moodle mejora significativamente el aprendizaje cognoscitivo o conceptual en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola.

H2. El uso de la plataforma Moodle mejora significativamente el aprendizaje procedimental en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola.

H.3.El uso de la plataforma Moodle mejora significativamente el aprendizaje actitudinal en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola.

2.2 Operacionalización de variables

Es el tipo de medición de las variables cuantitativas. siendo estas:

Variables:

Variable independiente (V.I)

Plataforma Moodle

Definición conceptual:

Según Méndez, Rivas y Toro (2007) La plataforma Moodle “permite al docente contar con información y herramientas que permiten desde la publicación de materiales de aprendizaje, la asignación de tareas, e incluso podrá hacer un acompañamiento del desempeño de los participantes y materiales electrónicos, a fin de alcanzar un trabajo verdaderamente autónomo y autorregulado” (p. 36).

Definición operacional:

La plataforma Moodle es una aplicación para crear y gestionar plataformas educativas, es decir, espacios donde un centro educativo, institución o empresa, gestiona recursos educativos proporcionados por sus docentes y organiza los accesos de ingreso para los estudiantes del primer ciclo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Ignacio de Loyola que realizan con el fin de mejorar el aprendizaje significativo.

Variable dependiente (V.D)

Aprendizaje significativo

Definición conceptual:

Según Ausubel, D. (2000). El aprendizaje significativo se define como un proceso a través del cual la tarea de aprendizaje puede relacionarse de manera no arbitraria y sustantiva con la estructura cognitiva de la persona que aprende.

Definición operacional:

El Aprendizaje Significativo es el proceso por el cual se adquieren nuevas habilidades, conocimientos o destrezas usando como base conceptos previos en los estudiantes del primer ciclo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola que realizan con el fin de mejorar el aprendizaje.

2.3 Operacionalización de variables

Tratamiento de la variable independiente.

Grupo Experimental

Con Plataforma Moodle

Tabla 1. Operacionalización de la variable independiente: plataforma Moodle

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES ETAPAS	INDICADORES PASOS	ITEMS CONTROL	INSTRUMENTOS
Con Plataforma Moodle	Según Méndez, Rivas y Toro (2007) La plataforma Moodle "permite al docente contar con información y herramientas que permiten desde la publicación de materiales de aprendizaje, la asignación de tareas, e incluso podrá hacer un acompañamiento del desempeño de los participantes y materiales electrónicos, a fin de alcanzar un trabajo verdaderamente autónomo y	La plataforma Moodle es una aplicación para crear y gestionar plataformas educativas, o sea, espacios donde un centro educativo, institución o empresa, gestiona recursos educativos proporcionados por sus docentes y organiza los accesos de ingreso para los estudiantes del primer ciclo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Ignacio de	Dimensión 1 Módulos de Comunicación	Participa en foros	1. "Los Foros son el medio ideal para publicar pequeños mensajes y mantener discusiones públicas sobre información u opiniones allí vertidas".	Encuesta – Cuestionario a estudiantes del ciclo I.
					2. "Los Foros permiten la máxima expresividad a la hora de componer texto y decora con todo tipo de elementos de estilo como tablas, imágenes, audio y video".	
				Participa de chats	3. "El Chat permite mantener una conversación en tiempo real con otros usuarios, sean profesores o alumnos (sincrónico) a través de Internet".	
			4. "Las conversaciones mantenidas a través del módulo Chat se graban automáticamente y se almacenan durante un cierto periodo de tiempo".			
			Participa en debates	5. "La Participación en debates logra la recepción favorable de la información, haciéndose protagonista activo en la adquisición de conocimientos".		
			Dimensión 2 Módulos de Materiales:	Utiliza los Recursos	6. "Los recursos permiten obtener información como por ejemplo textos, páginas web, documentos en diferentes formatos, archivos de imagen o archivos ejecutables".	
				Utiliza los Glosarios	7. "El glosario permite crear y mantener una lista de definiciones, como un diccionario".	

	autorregulado" (p. 36).	Loyola que realizan con el fin de mejorar el aprendizaje significativo.		Utiliza los Libros	8. "El módulo Libro presenta un contenido textual como una estructura de capítulos y subcapítulos". 9. "El objetivo del libro es estructurar la información de una forma simple y fácil de navegar, en lugar de proporcionar todo el texto en una sola pieza".	
				Revisa las Lecciones	10. "La sección Lecciones proporciona los contenidos de forma interesante y flexible". 11. "La sección Lecciones es una forma de presentar un contenido textual de una forma estructurada".	
				Utiliza los Wikis	12. "La sección Wikis es un espacio donde cada usuario puede introducir cambios, crear textos y nuevas páginas sin necesidad de tener un servidor web".	
				Utiliza el Módulo SCORM	13. "El módulo SCORM es un módulo de aprendizaje reutilizables que suelen incluir textos, imágenes y animaciones".	
			Dimensión 3 Módulos de Actividades:	Utiliza los Cuestionarios:	14. "Los cuestionarios pueden tener una finalidad de autoevaluación".	
				Escribe en los Diarios	15. "La sección Diarios es un espacio para escribir y recibir las indicaciones del profesor, el cual puede otorgar una calificación a las anotaciones hechas por el estudiante".	
				Realiza las Tareas	16. "La realización de las tareas permite contar con información y herramientas que pueden obtener desde la publicación de materiales de aprendizaje".	
					17. "En la sección Tarea encontramos los datos básicos de la misma: fecha límite de entrega, calificación máxima asignada y las instrucciones para su realización".	
				Participa en los Talleres	18. "En los talleres pueden acceder a los trabajos de los compañeros".	
				Realiza las Consultas	19. "Las consultas pretenden sólo conocer la opinión de los participantes del curso a alguna cuestión".	
				Realiza las Encuestas	20. "La Encuesta permite estimular el aprendizaje en contextos de aprendizaje significativo en línea".	

Tratamiento de la variable independiente.

Grupo control

Sin Plataforma Moodle

Tabla 2. Operacionalización de la variable independiente: plataforma Moodle

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES ETAPAS	INDICADORES PASOS	ITEMS CONTROL	INSTRUMENTOS
Sin Plataforma Moodle	Según Méndez, Rivas y Toro (2007) La plataforma Moodle "permite al docente contar con información y herramientas que permiten desde la publicación de materiales de aprendizaje, la asignación de tareas, e incluso podrá hacer un acompañamiento del desempeño de los participantes y materiales electrónicos, a fin de alcanzar un trabajo verdaderamente autónomo y autorregulado" (p. 36).	La plataforma Moodle es una aplicación para crear y gestionar plataformas educativas, o sea, espacios donde un centro educativo, institución o empresa, gestiona recursos educativos proporcionados por sus docentes y organiza los accesos de ingreso para los estudiantes del primer ciclo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Ignacio de Loyola que realizan con el fin de mejorar el	Dimensión 1 Módulos de Comunicación	Participa en foros	1. "Los Foros son el medio ideal para publicar pequeños mensajes y mantener discusiones públicas sobre información u opiniones allí vertidas".	Encuesta – Cuestionario a estudiantes del ciclo I.
					2. "Los Foros permiten la máxima expresividad a la hora de componer texto y decora con todo tipo de elementos de estilo como tablas, imágenes, audio y video".	
				Participa de chats	3. "El Chat permite mantener una conversación en tiempo real con otros usuarios, sean profesores o alumnos (sincrónico) a través de Internet".	
					4. "Las conversaciones mantenidas a través del módulo Chat se graban automáticamente y se almacenan durante un cierto periodo de tiempo".	
				Participa en debates	5. "La Participación en debates logra la recepción favorable de la información, haciéndose protagonista activo en la adquisición de conocimientos".	
				Dimensión 2 Módulos de Materiales:	Utiliza los Recursos	
			Utiliza los Glosarios		7. "El glosario permite crear y mantener una lista de definiciones, como un diccionario".	
			Utiliza los Libros		8. "El módulo Libro presenta un contenido textual como una estructura de capítulos y subcapítulos".	

		aprendizaje significativo.			9. "El objetivo del libro es estructurar la información de una forma simple y fácil de navegar, en lugar de proporcionar todo el texto en una sola pieza".	
				Revisa las Lecciones	10. "La sección Lecciones proporciona los contenidos de forma interesante y flexible". 11. "La sección Lecciones es una forma de presentar un contenido textual de una forma estructurada".	
				Utiliza los Wikis	12. "La sección Wikis es un espacio donde cada usuario puede introducir cambios, crear textos y nuevas páginas sin necesidad de tener un servidor web".	
				Utiliza el Módulo SCORM	13. "El módulo SCORM es un módulo de aprendizaje reutilizables que suelen incluir textos, imágenes y animaciones".	
			Dimensión 3 Módulos de Actividades:	Utiliza los Cuestionarios:	14. "Los cuestionarios pueden tener una finalidad de autoevaluación".	
				Escribe en los Diarios	15. "La sección Diarios es un espacio para escribir y recibir las indicaciones del profesor, el cual puede otorgar una calificación a las anotaciones hechas por el estudiante".	
				Realiza las Tareas	16. "La realización de las tareas permite contar con información y herramientas que pueden obtener desde la publicación de materiales de aprendizaje".	
					17. "En la sección Tarea encontramos los datos básicos de la misma: fecha límite de entrega, calificación máxima asignada y las instrucciones para su realización".	
				Participa en los Talleres	18. "En los talleres pueden acceder a los trabajos de los compañeros".	
				Realiza las Consultas	19. "Las consultas pretenden sólo conocer la opinión de los participantes del curso a alguna cuestión".	
				Realiza las Encuestas	20. "La Encuesta permite estimular el aprendizaje en contextos de aprendizaje significativo en línea".	

Tabla 3. Operacionalización de la variable dependiente: aprendizaje significativo

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	INSTRUMENTO
Aprendizaje significativo	Según Ausubel, D. (2000). El aprendizaje significativo se define como un proceso a través del cual la tarea de aprendizaje puede relacionarse de manera no arbitraria y sustantiva con la estructura cognitiva de la persona que aprende.	El Aprendizaje Significativo es el proceso por el cual se adquieren nuevas habilidades, conocimientos o destrezas usando como base conceptos previos en los estudiantes del primer ciclo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola que realizan con el fin de mejorar el aprendizaje.	Dimensión 1 Aprendizaje cognoscitivo o conceptual. Son los conocimientos que el estudiante debe alcanzar al final del proceso de enseñanza aprendizaje, que además de conocer debe aprender a comprender. (Ortiz, 2015, p. 77-78).	Reconoce	1. Reconoce los conceptos de espacio, forma y función en arquitectura.	Test de rendimiento Académico (Pre-test y Post test) con contenido cognitivo, procedimental y Actitudinal.
				Identifica	2. Identifica los elementos definidores del espacio.	
				Identifica	3. Identifica los elementos primarios de la arquitectura: el punto, la línea, el plano y el volumen.	
				Identifica	4. Identifica las características de la forma.	
				Identifica	5. Identifica el concepto de función.	
			Dimensión 2 Aprendizaje procedimental. Son las habilidades que los estudiantes deben lograr a través de actividades prácticas, ejecutar, manipular o demostrar en su actuar demostrando que sabe hacer. (Ortiz, 2015, p. 78).	Utiliza	6. Utiliza los elementos primarios de la arquitectura en cada una de sus composiciones.	
				Identifica	7. Identifica los elementos de la composición Arquitectónica.	
				Identifica	8. Identifica las características de la línea: posee una sola dimensión. Tiene posición y dirección en el espacio. Está limitada por puntos y forma los bordes de un plano.	
				Identifica	9. Identifica los conceptos de construcción.	
				Reconoce	10. Reconoce los aspectos determinantes para elegir un acabado de construcción.	
				Identifica	11. Identifica los materiales más resistentes para pisos de alto tráfico.	
				Clasifica	12. Clasifica los materiales de construcción	
				Identifica	13. Identifica los materiales compuestos: Formados por la mezcla de diferentes materiales con diferentes propiedades. El mortero, el hormigón, el hormigón impreso y las mezclas asfálticas.	

				Identifica	14. Identifica lo estereotómico en arquitectura.	
				Identifica	15. Identifica lo tectónico en arquitectura.	
			Dimensión 3	Identifica	16. Identifica la transformación de la obra y sus relaciones.	
			Aprendizaje actitudinal.	Comprende	17. Comprende el concepto de antropometría.	
			Están representados por "los valores morales y ciudadanos, el ser del estudiante, su capacidad de sentir, de convivir, es el componente afectivo - motivacional de su personalidad". (Ortiz, 2015, p. 78).	Comprende	18. Comprende el concepto de Ergonomía.	
				Comprende	19. Comprende el concepto de una red modular.	
				Comprende	20. Comprende el concepto de analogía	

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño metodológico

La presente investigación se desarrolló con un diseño cuasi experimental, de nivel explicativo y de enfoque cuantitativo.

El estudio se ubica en el nivel de una investigación Cuasi Experimental, porque trabaja con “grupos”, por lo tanto, el diseño para la presente investigación fue Cuasi Experimental con Pretest y Post test, con un grupo de control y un grupo de investigación /experimental).

A continuación, presentamos el diseño metodológico de la presente Investigación:

	Aplicación de la Variable	Medición 1
Grupo 1	Grupo experimental	1
Grupo 2	Grupo control	2

1. Análisis de conceptos que se relacionan con la formación on line.

2. Registrar el grupo de estudiantes con el que llevó a cabo este estudio con una medición antes y después.

Alcance explicativo

Por un lado, la investigación cumplió con el tipo explicativo, pues se realizaron diagnósticos de los estudiantes abordados en base a sus logros de aprendizaje; dichos diagnósticos se basaron en tablas de frecuencia y gráficos de barras. Así mismo la investigación también cumplió con el tipo explicativo, pues cumplió un trabajo de campo en la que la investigadora, personalmente, llevó a cabo el uso de la plataforma Moodle para luego explicar cómo se logró mejorar el aprendizaje de los estudiantes abordados.

Diseño cuasi experimental

La investigación que se realizó contempla un experimento de implementación de una plataforma basada en Moodle para mejorar el aprendizaje significativo, además que se realizaron comparaciones con el mismo grupo en el que no se realizó un experimento. Por ello, la investigación tuvo un diseño cuasi experimental.

Enfoque cuantitativo

La presente investigación fue llevada a cabo bajo un enfoque cuantitativo pues tuvo fases y actividades planificadas para una ejecución secuencial. Además, esta planificación se basó en un conjunto de objetivos

susceptibles de medición y un análisis estadístico, con el que se determinó la aceptación o rechazo de las hipótesis formuladas.

Se empleó un método cuantitativo, Según Hernández (2014) el enfoque cuantitativo “utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población” (p. 254).

Hurtado y Toro (2005) indican que “la investigación cuantitativa tiene una concepción lineal, es decir que haya claridad entre los elementos que conforman el problema, que tenga definición, limitarlos y saber con exactitud donde se inicia el problema, también le es importante saber qué tipo de incidencia existe entre sus elementos” (p. 55).

3.2. Población

La población objeto de la presente investigación estuvo constituida por los 100 estudiantes del primer ciclo de la Carrera de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola. Estos estudiantes estuvieron distribuidos en dos secciones del turno mañana, cuyas edades oscilan entre 17 y 22 años matriculados en el primer ciclo del semestre académico 2021-I.

3.3. Muestra

La muestra objeto de la presente investigación estuvo constituida por los 42 estudiantes del primer ciclo de la Carrera de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola.

Debido al tamaño de esta población, esta fue abordada en su totalidad, siendo dividida en un grupo experimental y otro de control, cada uno con 21 estudiantes.

3.4. Técnicas de recolección de datos

La técnica utilizada para el recojo de recolección de datos fue el cuestionario, asimismo se utilizó otro documento denominado Evaluación mediante un examen escrito, el cuestionario ha sido validado con el juicio de expertos y su confiabilidad se ha determinado a través del coeficiente Alfa de Cronbach.

La investigación se realizó con las siguientes características:

- **Encuesta para estudiantes:** Se elaboró y se aplicó un cuestionario a los estudiantes del primer ciclo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola para comprobar la eficacia del uso de la plataforma Moodle en el aprendizaje significativo y a su vez contrastar la hipótesis de la investigación.

Por otro lado, se hizo uso de los siguientes instrumentos:

- **Prueba de entrada y salida para los estudiantes:** Permitió el recojo de datos sobre el aprendizaje significativo a los estudiantes que registraron la presencia de los indicadores en la elaboración de las preguntas,

usando la escala de tipo Likert. La información permitió procesar la información.

- **Cuestionario de validación por juicio de expertos:** Los cuestionarios anteriormente mencionados fueron puestos a una evaluación de calidad por medio del juicio de dos expertos calificados, quienes brindaron la aprobación respectiva.

La recolección de datos se efectuó mediante la aplicación de instrumento (Cuestionario) y teniendo en cuenta que la investigación fue diseño experimental de un nivel cuasi experimental cuantitativo de tipo explicativo se utilizaron de la siguiente manera:

La información obtenida en el aula virtual y la encuesta que se usó al comienzo y al final del proceso se tabularon y graficaron con el apoyo del sistema de software estadístico SPSS de forma que permitió ver y analizar en detalle los resultados que se alcanzaron.

3.5. Aspectos éticos

En el estudio se ha respetado los aspectos éticos de la investigación, relacionados por la propiedad intelectual, respetando los derechos de autor. Del mismo modo, se ha manejado en forma confidencial los datos recogidos en el trabajo de campo.

El estudio consideró el cuidado de la confidencialidad de la información ya que se estuvo trabajando en base a no identificadores. Por lo cual a los estudiantes que participaron en la investigación se les entrega un

consentimiento informado describiéndoles todas las actividades a realizarse.

Se ha adjuntado en los antecedentes de la investigación la información científica donde se estableció la efectividad del uso de la plataforma Moodle para mejora el aprendizaje significativo en los estudiantes del primer ciclo. Del mismo modo, los estudiantes recibieron un trato amable y cordial de parte del docente investigador.

3.6. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

Tipo de análisis de datos: Cuantitativo.

Escala de medición:

- a) Variable independiente: Uso de la Plataforma Moodle
- b) Variable dependiente: El Aprendizaje Significativo de los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola.

Tipo de redondeo de datos: Por aproximación.

A partir de los datos recolectados tras la aplicación de los cuestionarios, se cuantificaron las variables de estudio, de acuerdo con las especificaciones de la operacionalización de variables. El análisis fue descriptivo y se llevó a cabo mediante el uso del Software estadístico SPSS en el que se generarán tablas de frecuencia y gráficos de barras para describir las variables en estudio, y además de realizar pruebas estadísticas para la evaluación de las hipótesis formuladas.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Resultados y prueba de hipótesis

Para validar las hipótesis se debe recordar que los datos que se analizaron son cuantitativos y una metodología pre y posttest, en donde se observa las notas que resultaron del examen de los estudiantes y ver cuán significativo fue la mejora de sus calificaciones para su aprendizaje con el uso de la plataforma Moodle que es parte de la educación virtual que se está impartiendo cada vez con más fuerza en el Perú.

Para comenzar el tratamiento de la hipótesis se debe conocer que el tipo de prueba es para muestras relacionadas, pues se tuvo la misma muestra en dos tiempos distintos, es decir se hizo la prueba a los mismos estudiantes antes de usar la plataforma Moodle y después de usar dicho software.

Una vez dicho esto debemos usar la prueba de Shapiro Wilk (ya que los encuestados son menores a 50). Y veremos si los datos tienen distribución normal o no la tienen.

H_0 = Los datos tienen distribución normal

H_1 = Los datos no tienen distribución normal

Tabla 4. Prueba de normalidad de Shapiro Wilk

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Notas pretest	,954	42	,089
Notas postest	,961	42	,160

a. Corrección de significación de Lilliefors

En la tabla anterior, vemos que sig > 0.05 por lo cual admitimos la hipótesis nula. Y tenemos que los datos tienen distribución normal, por lo que se usa una prueba **paramétrica** para corroborar las hipótesis planteadas.

4.1.1. Hipótesis general

Una vez que se conoce que se usa prueba paramétrica, se usa la prueba de **Wilcoxon para muestras relacionadas**.

Ho: "El uso de la plataforma Moodle no mejora significativamente el aprendizaje significativo en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola en el 2021".

HG: "El uso de la plataforma Moodle mejora significativamente el aprendizaje significativo en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola en el 2021".

Tabla 5. Prueba paramétrica de Wilcoxon para hipótesis general

Notas postest - Notas pretest	
Z	-3,449 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,001

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

En la prueba de Wilcoxon se puede observar que el sig ($p = 0.001 < 0.05$) por lo que se comprueba que sí hay una diferencia significativa en sus medianas, entonces se puede afirmar que el uso de la plataforma Moodle mejora significativamente el aprendizaje significativo en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola en el 2021.

4.1.2. Hipótesis derivadas

Primera hipótesis derivada

Igualmente veremos si las muestras tienen diferencias en sus medianas para las dimensiones de la variable Aprendizaje significativo.

HD₁. “El uso de la plataforma Moodle mejora significativamente el aprendizaje cognoscitivo o conceptual en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola en el 2021”.

H₀: “El uso de la plataforma Moodle no mejora significativamente el aprendizaje cognoscitivo en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola en el 2021”.

Tabla 6. Prueba paramétrica de Wilcoxon para primera hipótesis derivada

	Notas postest - Notas pretest
Z	-,413
Sig. asintótica(bilateral)	,043

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

En la prueba de Wilcoxon se puede observar que el sig ($p = 0.043 < 0.05$) por lo que se comprueba que sí hay una diferencia en sus medianas, entonces se puede afirmar que el uso de la plataforma Moodle mejora significativamente el aprendizaje cognoscitivo en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola en el 2021.

Segunda hipótesis derivada

HD₂. “El uso de la plataforma Moodle mejora significativamente el aprendizaje procedimental en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola en el 2021”.

H₀: “El uso de la plataforma Moodle no mejora significativamente el aprendizaje procedimental en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola en el 2021”.

Tabla 7. Prueba paramétrica de Wilcoxon para segunda hipótesis derivada

	Resp, del Aprendizaje Procedimental (postest) - Resp, del Aprendizaje Procedimental (pretest)
Z	-4,515
Sig. asintótica(bilateral)	,000

- a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
- b. Se basa en rangos negativos.

En la prueba de Wilcoxon se puede observar que el sig ($p = 0.00 < 0.05$) por lo que se comprueba que sí hay una diferencia significativa en sus medianas, entonces se puede afirmar que el uso de la plataforma Moodle mejora significativamente el aprendizaje procedimental en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola en el 2021.

Tercera hipótesis derivada

HD₃. “El uso de la plataforma Moodle mejora significativamente el aprendizaje actitudinal en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola en el 2021”.

H₀: “El uso de la plataforma Moodle no mejora significativamente el aprendizaje actitudinal en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola en el 2021”.

Tabla 8. Prueba paramétrica de Wilcoxon para tercera hipótesis derivada

	Resp, del Aprendizaje Actitudinal (postest) - Resp, del Aprendizaje Actitudinal (pretest)
Z	-1,186
Sig. asintótica(bilateral)	,039

- a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
- b. Se basa en rangos negativos.

En la prueba de Wilcoxon se puede observar que el sig ($p = 0.039 < 0.05$) por lo que se comprueba que sí hay una diferencia significativa en sus medianas, entonces se puede afirmar que el uso de la plataforma Moodle mejora significativamente el aprendizaje actitudinal en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola en el 2021.

4.2. Resultados de la encuesta realizada a los estudiantes de la facultad de arquitectura de la universidad San Ignacio de Loyola (USIL) – 2021

4.2.1. Resultados del pretest

1. ¿Qué es el espacio?

Tabla 9. Resultado de la primera pregunta del Pretest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	9	21,4
Correcta	33	78,6
Total	42	100,0

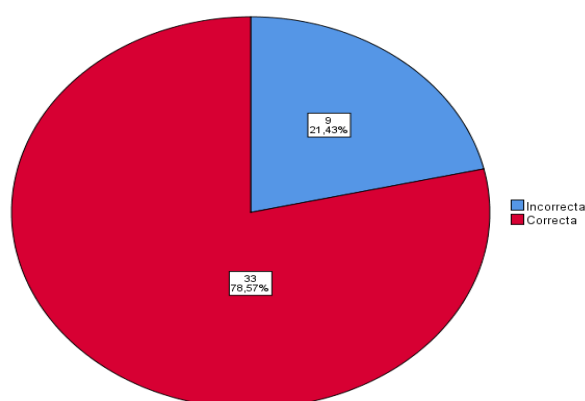


Figura 1. Resultado de la primera pregunta del Pretest

Interpretación: En esta pregunta del examen de entrada (pretest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, el 79% de los estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL contestó correctamente la alternativa c. “El espacio es la superficie o lugar con límites determinados y unas características comunes”. El 21% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría algún refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje cognoscitivo, como la educación virtual, a través de plataformas digitales que ayudan a estimular el aprendizaje significativo, una de estas plataformas es Moodle.

2. ¿Cuáles son los elementos definidores del espacio?

Tabla 10. Resultado de la segunda pregunta del Pretest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	9	21,4
Correcta	33	78,6
Total	42	100,0

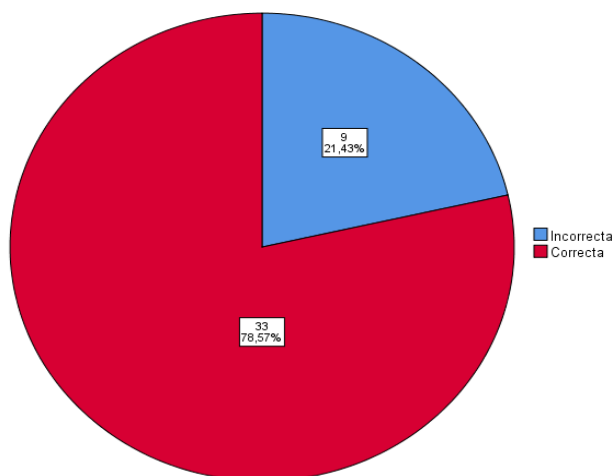


Figura 2. Resultado de la segunda pregunta del Pretest

Interpretación: En esta pregunta del examen de entrada (pretest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, el 79% de los estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL contestó correctamente la alternativa c. “Plano elevado, plano vertical y plano base”. Mientras que el 21% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría algún refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje cognoscitivo, como la educación virtual, a través de plataformas digitales que ayudan a estimular el aprendizaje significativo, una de estas plataformas es Moodle.

3. ¿Qué es la forma?

Tabla 11. Resultado de la tercera pregunta del Pretest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	28	66,7
Correcta	14	33,3
Total	42	100,0

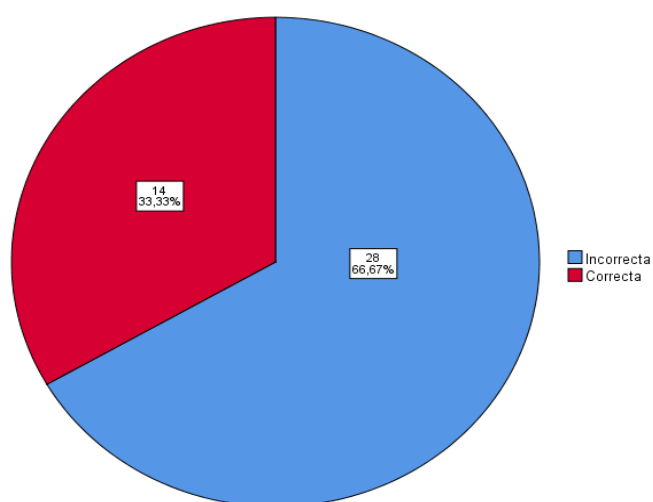


Figura 3. Resultado de la tercera pregunta del Pretest

Interpretación: En esta pregunta del examen de entrada (pretest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, solo el 33% de los estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL contestó correctamente la alternativa c. “Todas las anteriores”. Mientras que el 67% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría algún refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje cognoscitivo, como la educación virtual, a través de plataformas digitales que ayudan a estimular el aprendizaje significativo, una de estas plataformas es Moodle.

4. ¿Cuáles son las características de la forma?

Tabla 12. Resultado de la cuarta pregunta del Pretest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	11	26,2
Correcta	31	73,8
Total	42	100,0

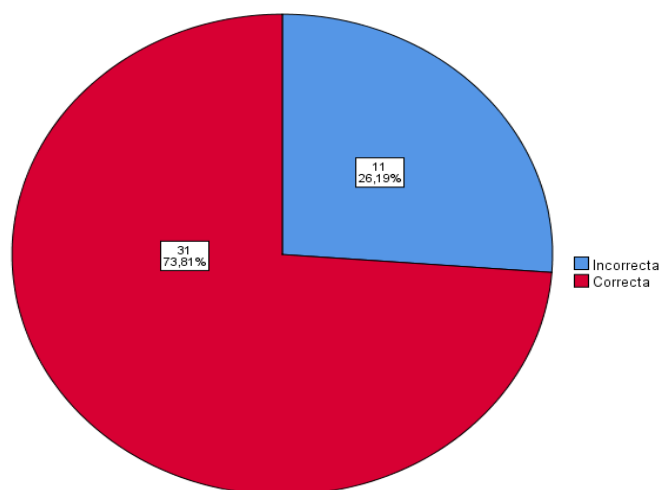


Figura 4. Resultado de la cuarta pregunta del Pretest

Interpretación: En esta pregunta del examen de entrada (pretest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, el 74% de los estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL contestó correctamente la alternativa a. “El color, el tamaño o proporción, la textura, la configuración y la ubicación en el espacio”. Mientras que el 26% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría algún refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje cognoscitivo, como la educación virtual, a través de plataformas digitales que ayudan a estimular el aprendizaje significativo, una de estas plataformas es Moodle.

5. ¿Qué es la función?

Tabla 13. Resultado de la quinta pregunta del Pretest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	24	57,1
Correcta	18	42,9
Total	42	100,0

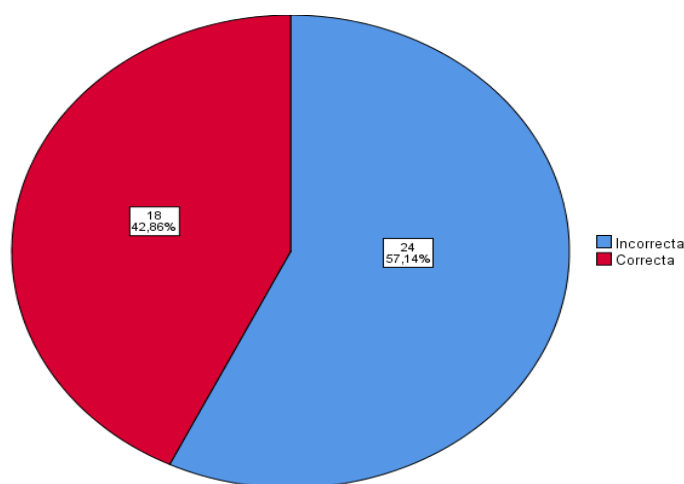


Figura 5. Resultado de la quinta pregunta del Pretest

Interpretación: En esta pregunta del examen de entrada (pretest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, el 43% de los estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL contestó correctamente la alternativa a. “La función es la acción utilitaria de un objeto o espacio y junto a la forma, son base esencial de la arquitectura”. Mientras que el 57% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría algún refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje cognoscitivo, como la educación virtual, a través de plataformas digitales que ayudan a estimular el aprendizaje significativo, una de estas plataformas es Moodle.

6. ¿Cuáles son los elementos de la composición Arquitectónica?

Tabla 14. Resultado de la sexta pregunta del Pretest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	13	31,0
Correcta	29	69,0
Total	42	100,0

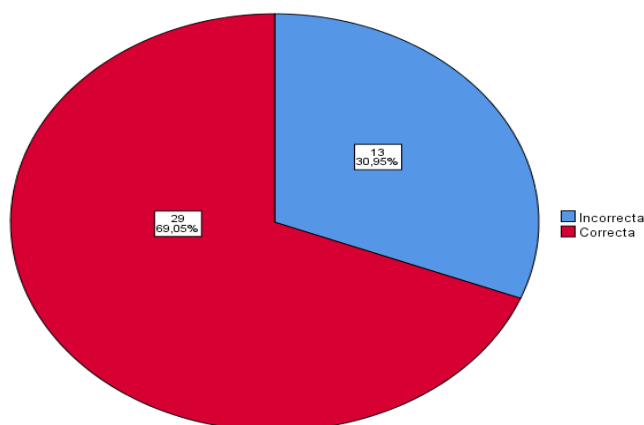


Figura 6. Resultado de la sexta pregunta del Pretest

Interpretación: En esta pregunta del examen de entrada (pretest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, el 69% de los estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL contestó correctamente la alternativa b. “Punto, línea, plano y volumen”. Mientras que el 31% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría algún refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje procedimental, como la educación virtual, a través de plataformas digitales que ayudan a estimular el aprendizaje significativo, una de estas plataformas es Moodle.

7. Señala cuál de las siguientes afirmaciones es correcta.

Tabla 15. Resultado de la Séptima pregunta del Pretest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	37	88,1
Correcta	5	11,9
Total	42	100,0

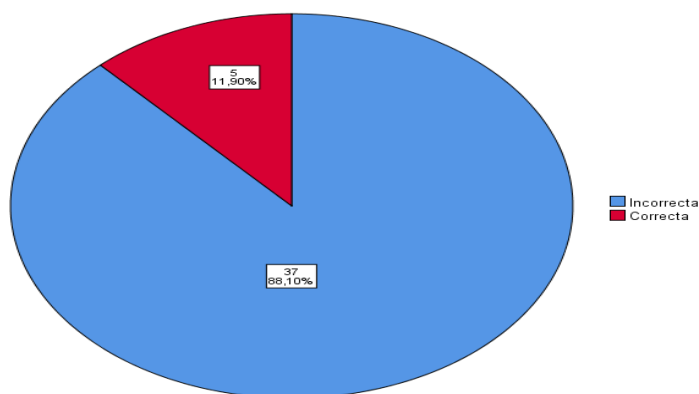


Figura 7. Resultado de la séptima pregunta del Pretest

Interpretación: En esta pregunta del examen de entrada (pretest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, solo el 12% de los estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL contestó correctamente la alternativa a. “El punto no posee ninguna dimensión, no tiene posición en el espacio, es el principio y el fin de una línea”. Mientras que el 88% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría algún refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje procedimental, como la educación virtual, a través de plataformas digitales que ayudan a estimular el aprendizaje significativo, una de estas plataformas es Moodle.

8. ¿Cuáles son los aspectos determinantes para elegir un acabado?

Tabla 16. Resultado de la octava pregunta del Pretest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	17	40,5
Correcta	25	59,5
Total	42	100,0

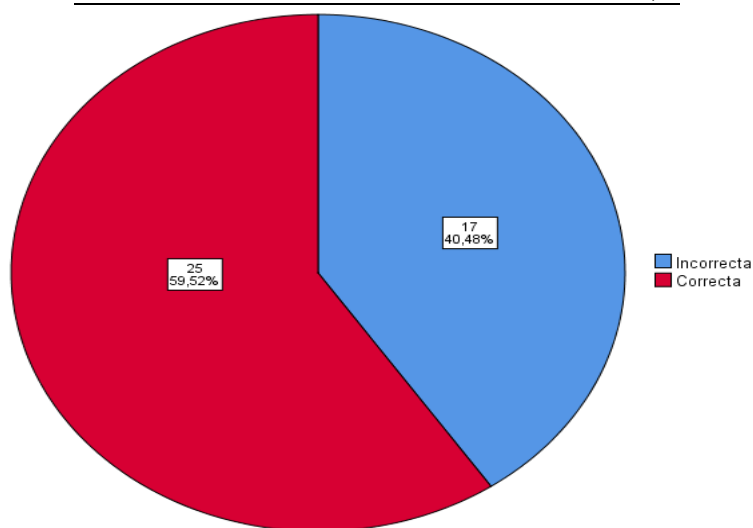


Figura 8. Resultado de la octava pregunta del Pretest

Interpretación: En esta pregunta del examen de entrada (pretest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, el 60% de los estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL contestó correctamente la alternativa c. “Todas las anteriores”. Mientras que el 40% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría algún refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje procedimental, como la educación virtual, a través de plataformas digitales que ayudan a estimular el aprendizaje significativo, una de estas plataformas es Moodle.

9. ¿Cuáles son los materiales más resistentes para un alto tráfico de uso continuo?

Tabla 17. Resultado de la novena pregunta del Pretest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	7	16,7
Correcta	35	83,3
Total	42	100,0

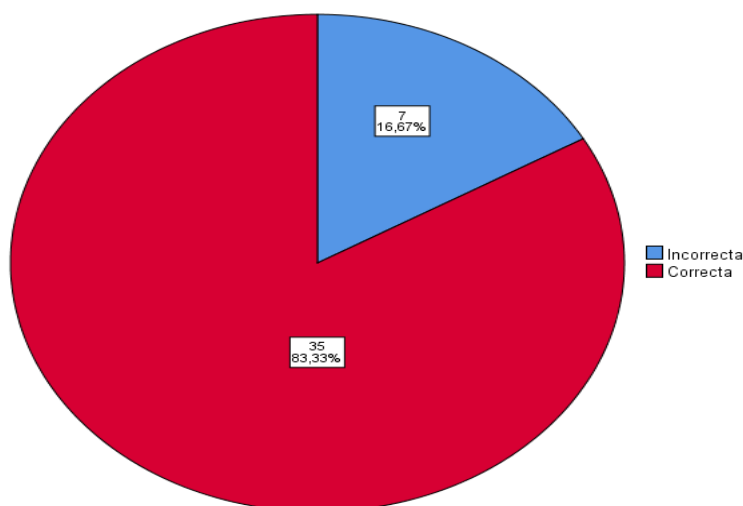


Figura 9. Resultado de la novena pregunta del Pretest

Interpretación: En esta pregunta del examen de entrada (pretest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, el 83% de los estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL contestó correctamente la alternativa a. “Los acabados cerámicos, de piedra, hormigón o cemento pulido”. Mientras que el 17% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría algún refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje procedimental, como la educación virtual, a través de plataformas digitales que ayudan a estimular el aprendizaje significativo, una de estas plataformas es Moodle.

10. ¿Cómo se clasifican los materiales de construcción?

Tabla 18. Resultado de la décima pregunta del Pretest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	11	26,2
Correcta	31	73,8
Total	42	100,0

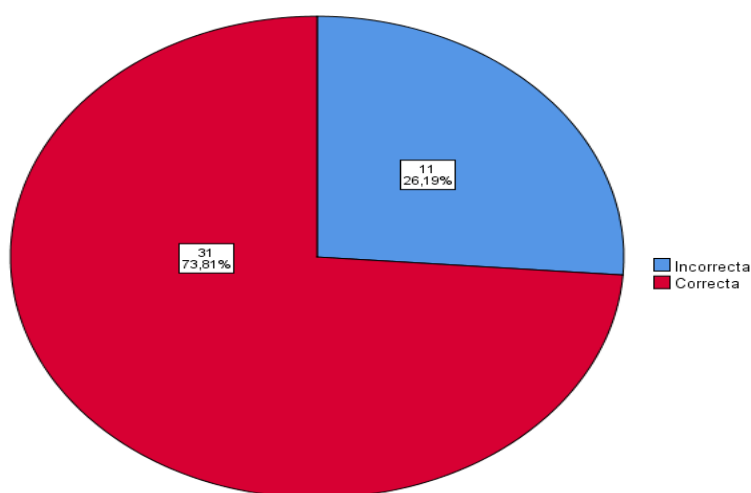


Figura 10. Resultado de la décima pregunta del Pretest

Interpretación: En esta pregunta del examen de entrada (pretest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, el 74% de los estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL contestó correctamente la alternativa b. “Materiales pétreos, Cerámicos y vidrio, Materiales aglutinantes, Materiales compuestos”. Mientras que el 26% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría algún refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje procedimental, como la educación virtual, a través de plataformas digitales que ayudan a estimular el aprendizaje significativo, una de estas plataformas es Moodle.

11. Señala cuál de las siguientes afirmaciones es correcta.

Tabla 19. Resultado de la onceava pregunta del Pretest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	11	26,2
Correcta	31	73,8
Total	42	100,0

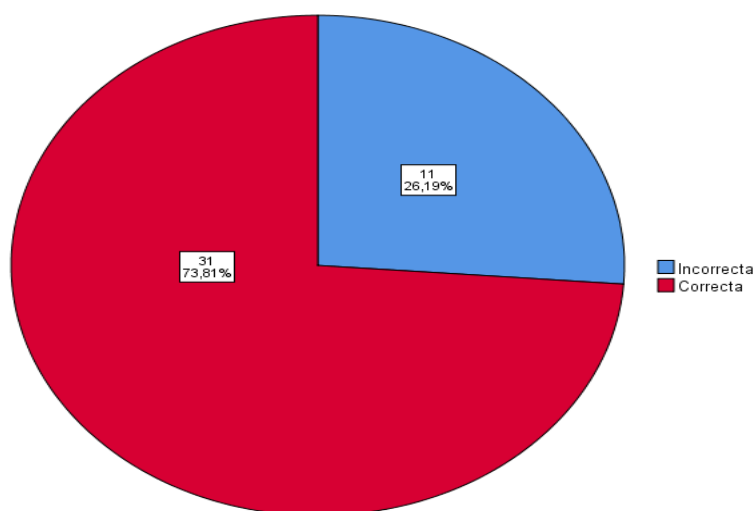


Figura 11. Resultado de la onceava pregunta del Pretest

Interpretación: En esta pregunta del examen de entrada (pretest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, el 74% de los estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL contestó correctamente la alternativa c. “Todos los anteriores”. Mientras que el 26% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría algún refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje procedimental, como la educación virtual, a través de plataformas digitales que ayudan a estimular el aprendizaje significativo, una de estas plataformas es Moodle.

12. ¿Qué es lo estereotómico en arquitectura?

Tabla 20. Resultado de la doceava pregunta del Pretest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	19	45,2
Correcta	23	54,8
Total	42	100,0

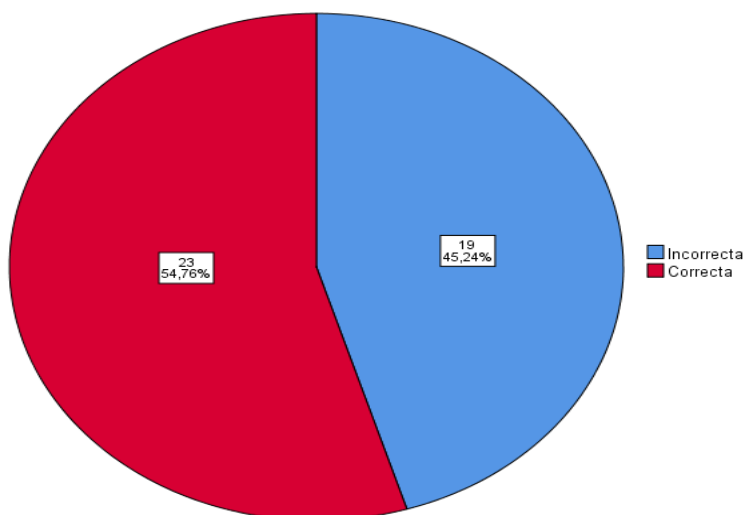


Figura 12. Resultado de la doceava pregunta del Pretest

Interpretación: En esta pregunta del examen de entrada (pretest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, el 54% de los estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL contestó correctamente la alternativa c. “Es la construcción donde predomina la masa, siendo las fuerzas de compresión las que soportan la estructura. Se generan espacios oscuros al interior”. Mientras que el 46% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría algún refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje procedimental, como la educación virtual, a través de plataformas digitales que ayudan a estimular el aprendizaje significativo, una de estas plataformas es Moodle.

13. ¿Qué es lo tectónico en arquitectura?

Tabla 21. Resultado de la decimotercera pregunta del Pretest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	11	26,2
Correcta	31	73,8
Total	42	100,0

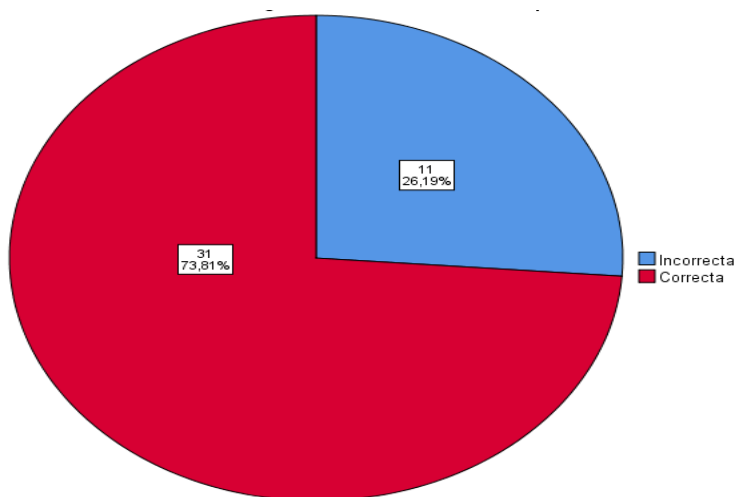


Figura 13. Resultado de la decimotercera pregunta del Pretest

Interpretación: En esta pregunta del examen de entrada (pretest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, el 74% de los estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL contestó correctamente la alternativa c. “La construcción es más ligera. Se fundamente en la linealidad y ligereza de los elementos constructivos. La luz es el elemento predominante en el espacio interior”. Mientras que el 26% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría algún refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje procedimental, como la educación virtual, a través de plataformas digitales que ayudan a estimular el aprendizaje significativo, una de estas plataformas es Moodle.

14. Identificar el nombre correcto para la imagen.

Tabla 22. Resultado de la decimocuarta pregunta del Pretest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	21	50,0
Correcta	21	50,0
Total	42	100,0

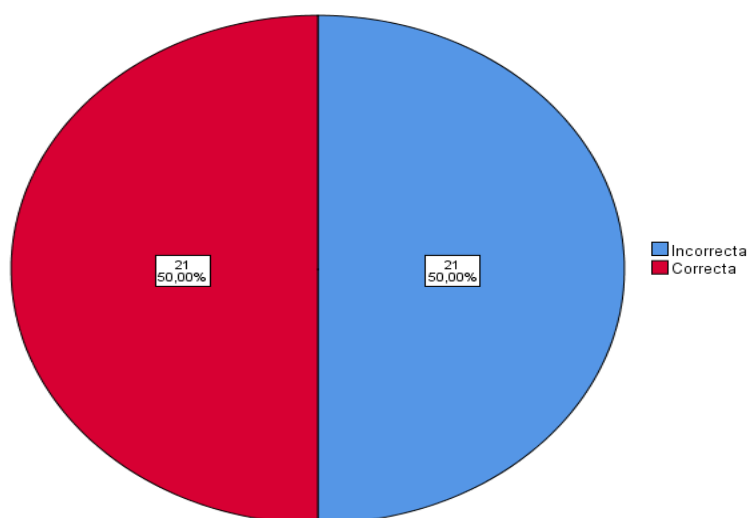


Figura 14. Resultado de la decimocuarta pregunta del Pretest

Interpretación: En esta pregunta del examen de entrada (pretest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, el 50% de los estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL contestó correctamente la alternativa b. “Estereotómico”. Mientras que el 50% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría algún refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje procedimental, como la educación virtual, a través de plataformas digitales que ayudan a estimular el aprendizaje significativo, una de estas plataformas es Moodle.

15. Elige la opción que corresponde al gráfico de: Transformaciones sustractivas.

Tabla 23. Resultado de la decimoquinta pregunta del Pretest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	41	97,6
Correcta	1	2,4
Total	42	100,0

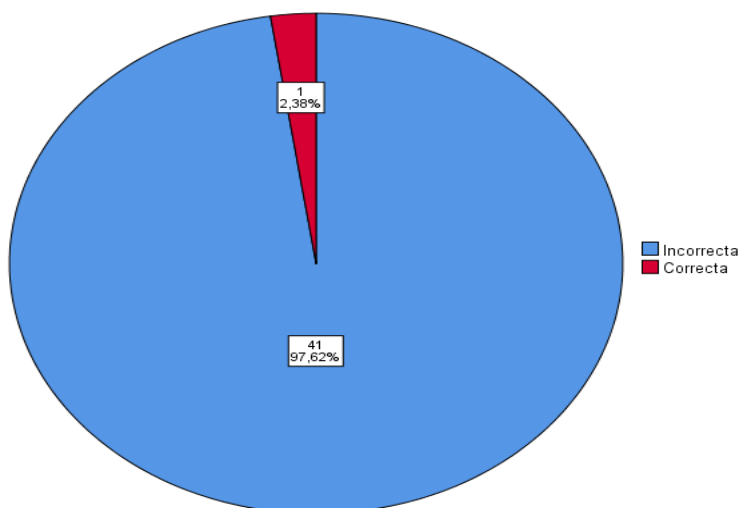


Figura 15. Resultado de la decimoquinta pregunta del Pretest

Interpretación: En esta pregunta del examen de entrada (pretest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, el 2% de los estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL contestó correctamente la alternativa c. “Transformaciones sustractivas.”. Mientras que el 98% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría algún refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje actitudinal, como la educación virtual, a través de plataformas digitales que ayudan a estimular el aprendizaje significativo, una de estas plataformas es Moodle.

16. Elige la opción que corresponde al gráfico de: Volúmenes intersecados

Tabla 24. Resultado de la decimosexta pregunta del Pretest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	37	88,1
Correcta	5	11,9
Total	42	100,0

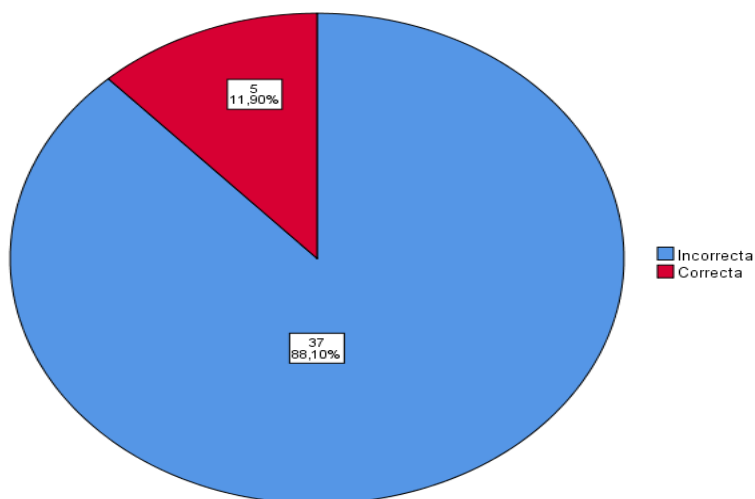


Figura 16. Resultado de la decimosexta pregunta del Pretest

Interpretación: En esta pregunta del examen de entrada (pretest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, el 12% de los estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL contestó correctamente la alternativa a. “Volúmenes intersecados”. Mientras que el 88% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría algún refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje actitudinal, como la educación virtual, a través de plataformas digitales que ayudan a estimular el aprendizaje significativo, una de estas plataformas es Moodle.

17. ¿Qué se entiende por antropometría?

Tabla 25. Resultado de la decimosétima pregunta del Pretest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	3	7,1
Correcta	39	92,9
Total	42	100,0

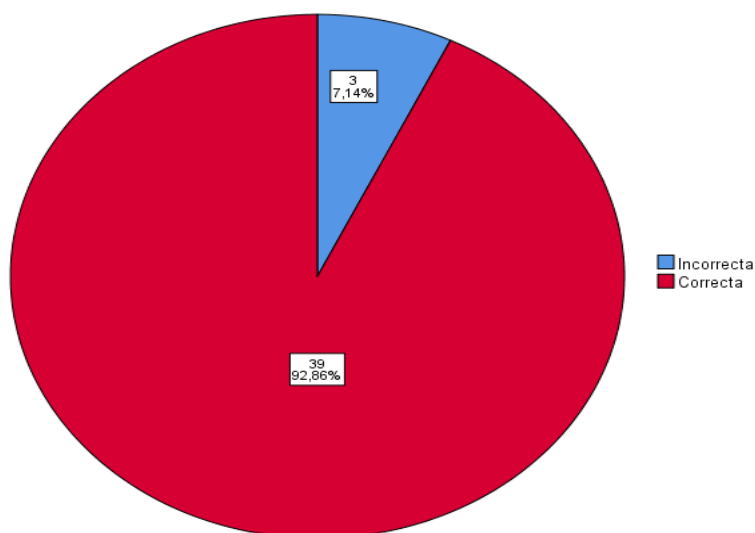


Figura 17. Resultado de la decimosétima pregunta del Pretest

Interpretación: En esta pregunta del examen de entrada (pretest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, el 93% de los estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL contestó correctamente la alternativa b. “Se refiere al estudio de las dimensiones y medidas del cuerpo humano, con el propósito de aplicarlas en la creación de espacios arquitectónicos y mobiliario”. Mientras que solo el 7% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría algún refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje actitudinal, como la educación virtual, a través de plataformas digitales que ayudan a estimular el aprendizaje significativo, una de estas plataformas es Moodle.

18. ¿Qué se entiende por Ergometría?

Tabla 26. Resultado de la decimoctava pregunta del Pretest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	6	14,3
Correcta	36	85,7
Total	42	100,0

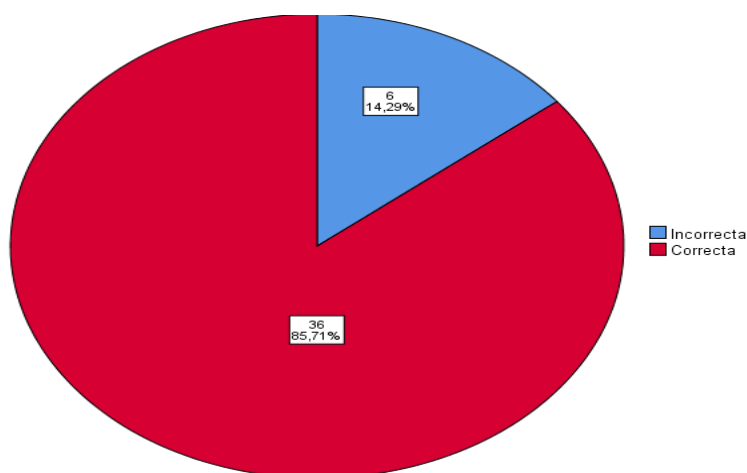


Figura 18. Resultado de la decimoctava pregunta del Pretest

Interpretación: En esta pregunta del examen de entrada (pretest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, el 86% de los estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL contestó correctamente la alternativa c. “Estudio de las dimensiones de los objetos y espacios basándose en la antropometría, es decir en las proporciones del cuerpo humano”. Mientras que el 14% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría algún refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje actitudinal, como la educación virtual, a través de plataformas digitales que ayudan a estimular el aprendizaje significativo, una de estas plataformas es Moodle.

19. ¿Qué es una red modular?

Tabla 27. Resultado de la decimonovena pregunta del Pretest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	27	64,3
Correcta	15	35,7
Total	42	100,0

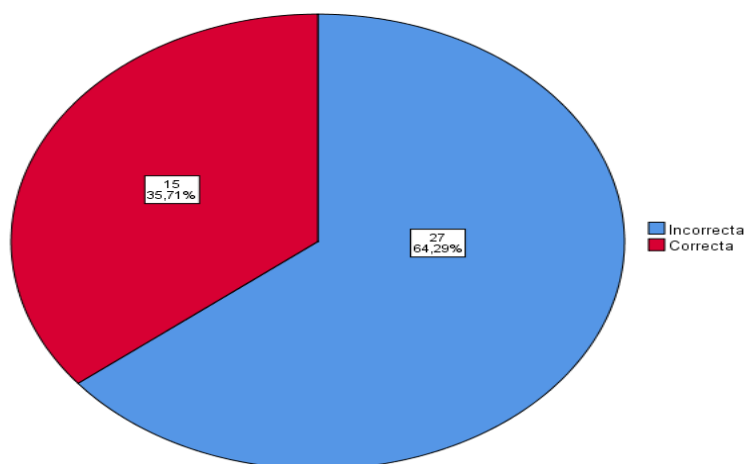


Figura 19. Resultado de la decimonovena pregunta del Pretest

Interpretación: En esta pregunta del examen de entrada (pretest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, el 36% de los estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL contestó correctamente la alternativa c. “Todas las anteriores”. Mientras que el 64% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría algún refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje actitudinal, como la educación virtual, a través de plataformas digitales que ayudan a estimular el aprendizaje significativo, una de estas plataformas es Moodle.

20. ¿Qué es la analogía?

Tabla 28. Resultado de la duodécima pregunta del Pretest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	26	61,9
Correcta	16	38,1
Total	42	100,0

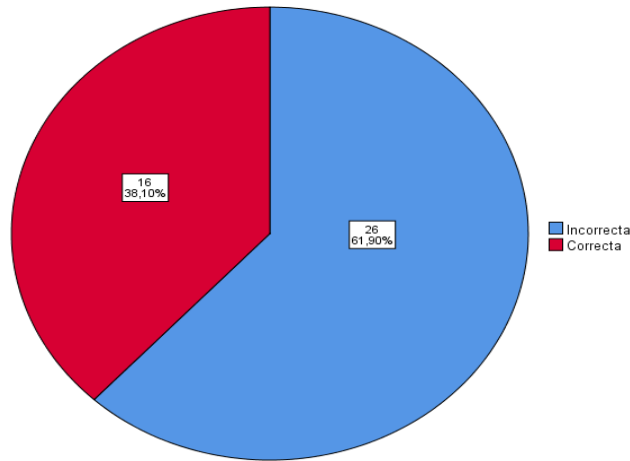


Figura 20. Resultado de la duodécima pregunta del Pretest

Interpretación: En esta pregunta del examen de entrada (pretest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, el 38% de los estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL contestó correctamente la alternativa c. “Todas las anteriores”. Mientras que el 62% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría algún refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje actitudinal, como la educación virtual, a través de plataformas digitales que ayudan a estimular el aprendizaje significativo, una de estas plataformas es Moodle.

4.2.2. Resultados del post test.

1. ¿Qué es el espacio?

Tabla 29. Resultado de la primera pregunta del Postest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	12	28,6
Correcta	30	71,4
Total	42	100,0

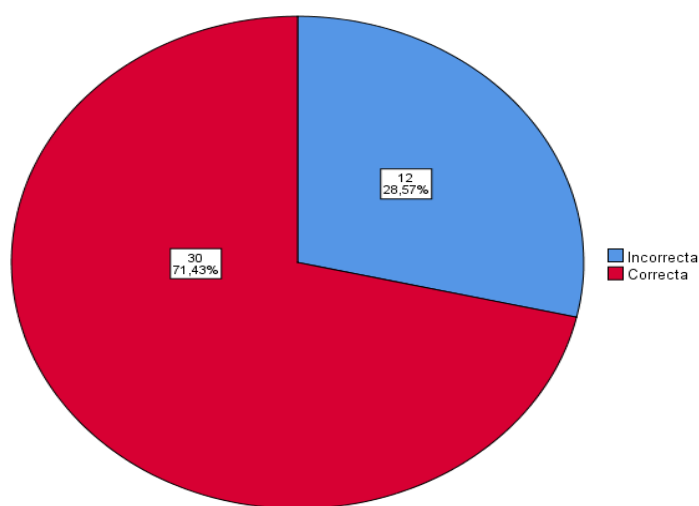


Figura 21. Resultado de la primera pregunta del Postest

Interpretación: Después de haber aplicado la educación virtual, esta pregunta del examen de salida (postest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, la cantidad de estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL disminuyó de 79% a 72% de ellos que contestó correctamente la alternativa c. ““El espacio es la superficie o lugar con límites determinados y unas características comunes”. Mientras que el 28% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría aún más refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje cognoscitivo, a pesar de haber llevado sesiones de educación virtual a través de la plataforma digital Moodle, que ayuda a estimular el aprendizaje significativo.

2. ¿Cuáles son los elementos definidores del espacio?

Tabla 30. Resultado de la segunda pregunta del Postest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	8	19,0
Correcta	34	81,0
Total	42	100,0

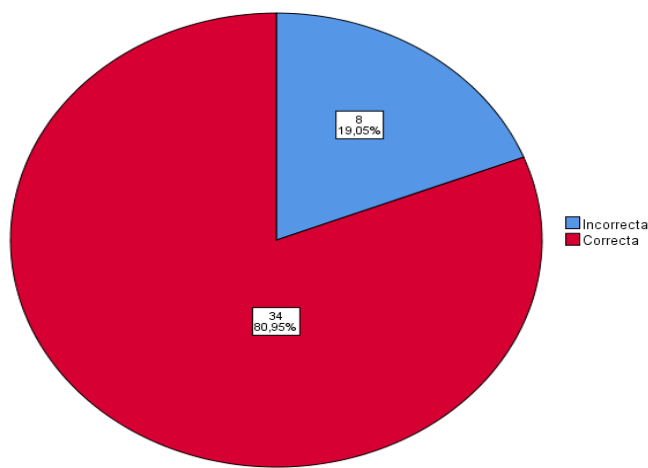


Figura 22. Resultado de la segunda pregunta del Postest

Interpretación: Después de haber aplicado la educación virtual, esta pregunta del examen de salida (postest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, aumentó de 79% a 81% la cantidad de estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL que contestó correctamente la alternativa c. “Plano elevado, plano vertical y plano base”. Mientras que el 19% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría aún más refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje cognoscitivo, a pesar de haber llevado sesiones de educación virtual a través de la plataforma digital Moodle, que ayuda a estimular el aprendizaje significativo.

3. ¿Qué es la forma?

Tabla 31. Resultado de la tercera pregunta del Postest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	24	57,1
Correcta	18	42,9
Total	42	100,0

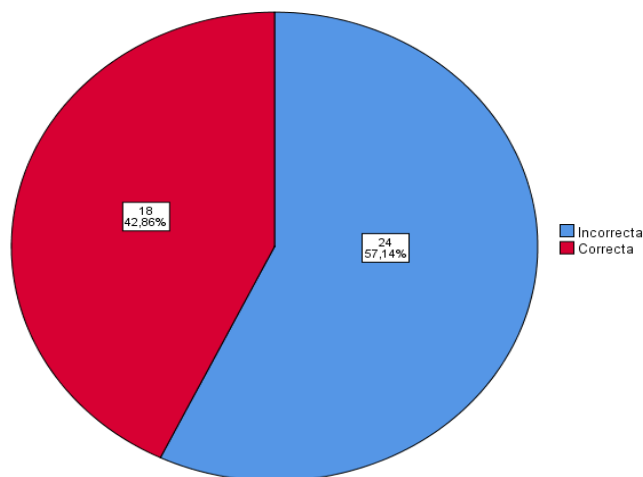


Figura 23. Resultado de la tercera pregunta del Postest

Interpretación: Después de haber aplicado la educación virtual, esta pregunta del examen de salida (postest) se observó que de las 3 alternativas planteadas, aumentó de 33% a 43% la cantidad de estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL que contestó correctamente la alternativa c. “Todas las anteriores” Mientras que el 57% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría aún más refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje cognoscitivo, a pesar de haber llevado sesiones de educación virtual a través de la plataforma digital Moodle, que ayuda a estimular el aprendizaje significativo.

4. ¿Cuáles son las características de la forma?

Tabla 32. Resultado de la cuarta pregunta del Postest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	9	21,4
Correcta	33	78,6
Total	42	100,0

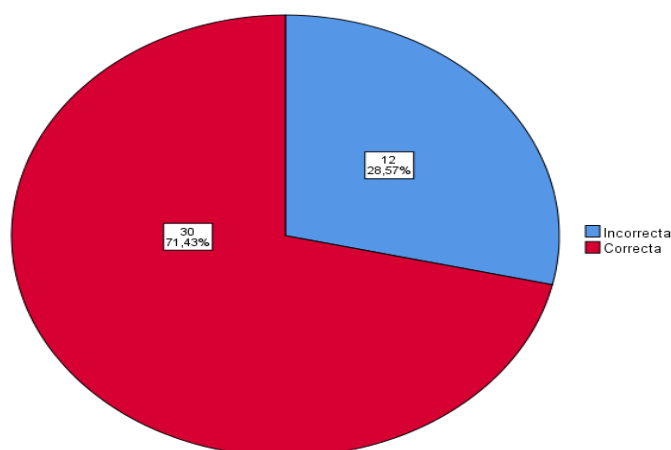


Figura 24. Resultado de la cuarta pregunta del Postest

Interpretación: Después de haber aplicado la educación virtual, esta pregunta del examen de salida (postest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, aumentó de 74% a 78% la cantidad de estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL que contestó correctamente la alternativa a. “El color, el tamaño o proporción, la textura, la configuración y la ubicación en el espacio”. Mientras que aún el 22% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría aún más refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje cognoscitivo, a pesar de haber llevado sesiones de educación virtual a través de la plataforma digital Moodle, que ayuda a estimular el aprendizaje significativo.

5. ¿Qué es la función?

Tabla 33. Resultado de la quinta pregunta del Postest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	19	45,2
Correcta	23	54,8
Total	42	100,0

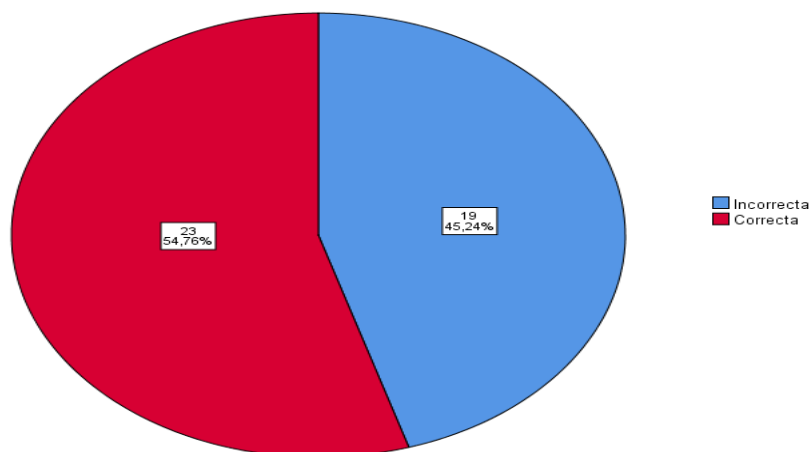


Figura 25. Resultado de la quinta pregunta del Postest

Interpretación: Después de haber aplicado la educación virtual, esta pregunta del examen de salida (postest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, aumentó de 43% a 55% la cantidad de estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL que contestó correctamente la alternativa a. “La función es la acción utilitaria de un objeto o espacio y junto a la forma, son base esencial de la arquitectura”. Mientras que aún el 45% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría aún más refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje cognoscitivo, a pesar de haber llevado sesiones de educación virtual a través de la plataforma digital Moodle, que ayuda a estimular el aprendizaje significativo.

6. ¿Cuáles son los elementos de la composición Arquitectónica?

Tabla 34. Resultado de la sexta pregunta del Postest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	5	11,9
Correcta	37	88,1
Total	42	100,0

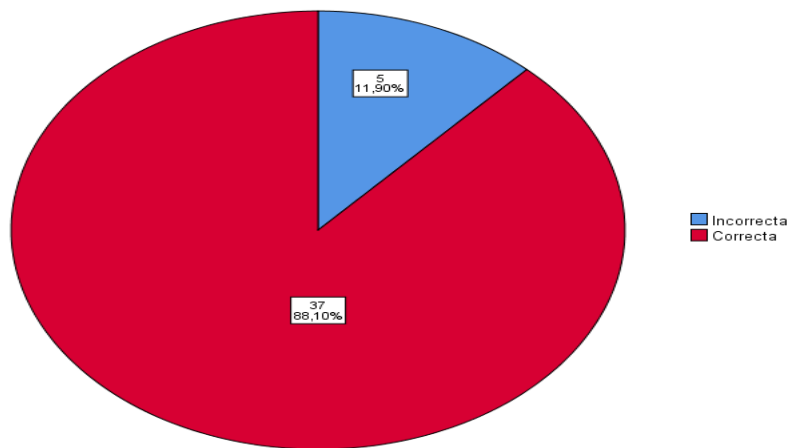


Figura 26. Resultado de la sexta pregunta del Postest

Interpretación: Después de haber aplicado la educación virtual, esta pregunta del examen de salida (postest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, aumentó de 69% a 88% la cantidad de estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL que contestó correctamente la alternativa b. “Punto, línea, plano y volumen”. Mientras que aún el 12% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría aún más refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje procedimental, a pesar de haber llevado sesiones de educación virtual a través de la plataforma digital Moodle, que ayuda a estimular el aprendizaje significativo.

7. Marca con una (X) la afirmación correcta.

Tabla 35. Resultado de la séptima pregunta del Postest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	20	47,6
Correcta	22	52,4
Total	42	100,0

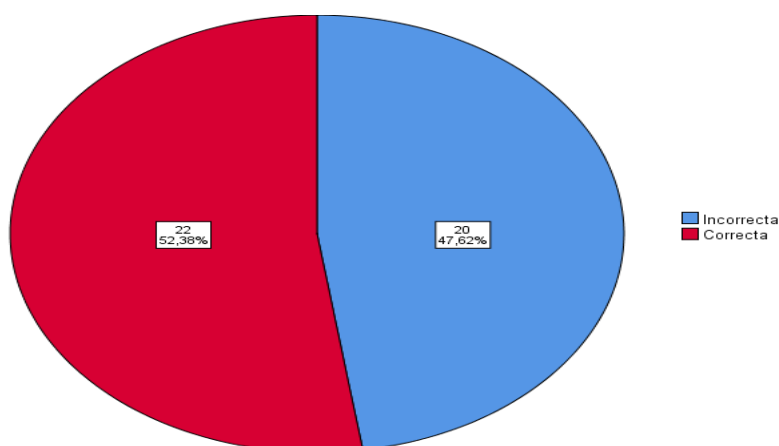


Figura 27. Resultado de la séptima pregunta del Postest

Interpretación: Después de haber aplicado la educación virtual, esta pregunta del examen de salida (postest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, aumentó de 43% a 55% la cantidad de estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL que contestó correctamente la alternativa a. “La función es la acción utilitaria de un objeto o espacio y junto a la forma, son base esencial de la arquitectura”. Mientras que aún el 45% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría aún más refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje procedimental, a pesar de haber llevado sesiones de educación virtual a través de la plataforma digital Moodle, que ayuda a estimular el aprendizaje significativo.

8. Marca con una (X) la afirmación correcta.

Tabla 36. Resultado de la octava pregunta del Postest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	8	19,0
Correcta	34	81,0
Total	42	100,0

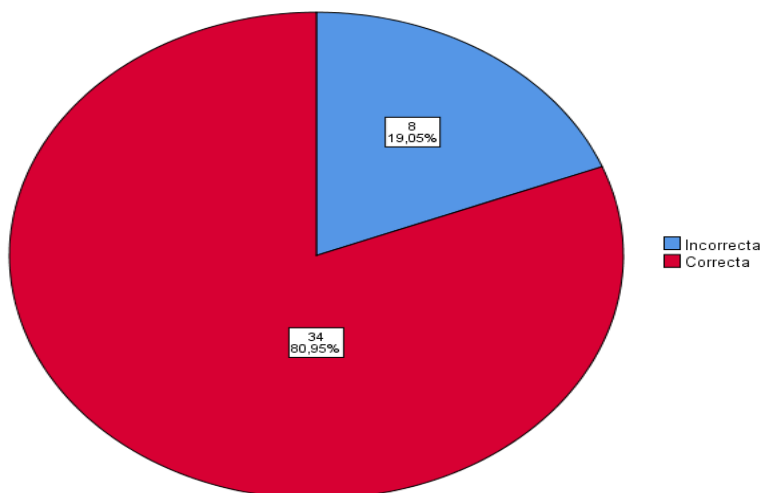


Figura 28. Resultado de la octava pregunta del Postest

Interpretación: Después de haber aplicado la educación virtual, esta pregunta del examen de salida (postest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, aumentó de 41% a 81% la cantidad de estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL que contestó correctamente la alternativa b. La línea posee una sola dimensión. Tiene posición y dirección en el espacio. Está limitada por puntos y forma los bordes de un plano.”. Mientras que aún el 19% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría aún más refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje procedimental, a pesar de haber llevado sesiones de educación virtual a través de la plataforma digital Moodle, que ayuda a estimular el aprendizaje significativo.

9. Marca con una (X) la afirmación correcta.

Tabla 37. Resultado de la novena pregunta del Postest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	13	31,0
Correcta	29	69,0
Total	42	100,0

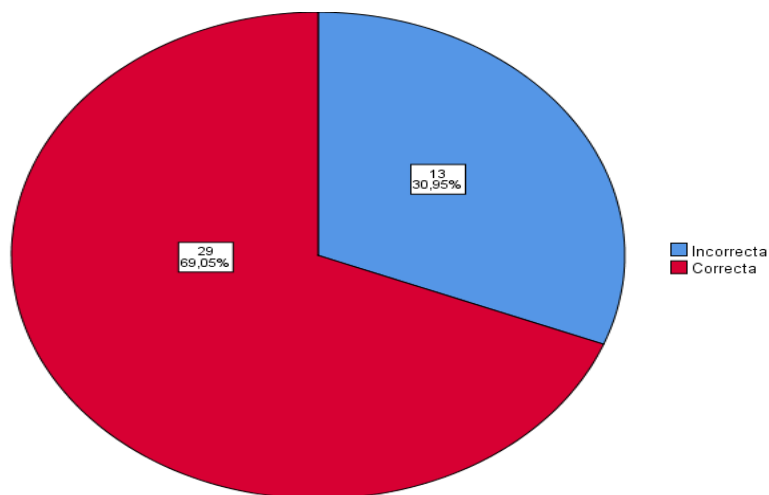


Figura 29. Resultado de la novena pregunta del Postest

Interpretación: Después de haber aplicado la educación virtual, esta pregunta del examen de salida (postest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, disminuyó de 83% a 69% la cantidad de estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL que contestó correctamente la alternativa b. “El plano posee dos dimensiones, largo y ancho. Tiene posición y dirección en el espacio”. Mientras que aún el 31% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría aún más refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje procedimental, a pesar de haber llevado sesiones de educación virtual a través de la plataforma digital Moodle, que ayuda a estimular el aprendizaje significativo.

10. ¿Cuáles son los materiales más resistentes para un alto tráfico de uso continuo?

Tabla 38. Resultado de la décima pregunta del Postest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	6	14,3
Correcta	36	85,7
Total	42	100,0

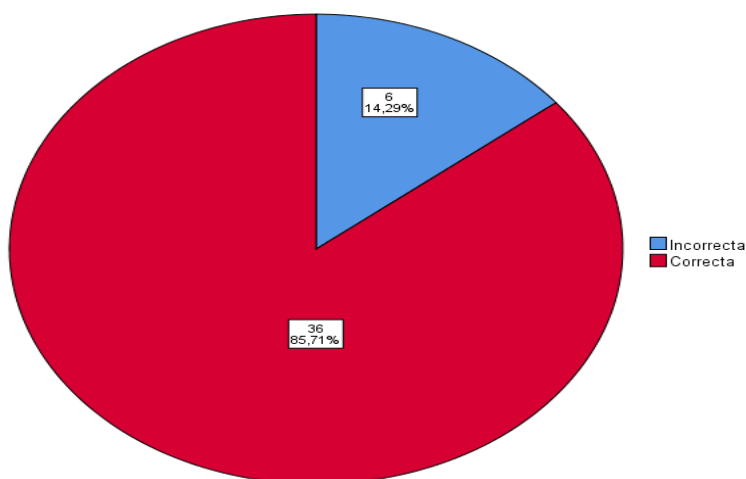


Figura 30. Resultado de la décima pregunta del Postest

Interpretación: Después de haber aplicado la educación virtual, esta pregunta del examen de salida (postest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, aumentó de 74% a 86% la cantidad de estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL que contestó correctamente la alternativa a. “Los acabados cerámicos, de piedra, hormigón o cemento pulido”. Mientras que aún el 14% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría aún más refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje procedimental, a pesar de haber llevado sesiones de educación virtual a través de la plataforma digital Moodle, que ayuda a estimular el aprendizaje significativo.

11. ¿Cómo se clasifican los materiales de construcción?

Tabla 39. Resultado de la onceava pregunta del Postest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	20	47,7
Correcta	22	52,3
Total	42	100,0

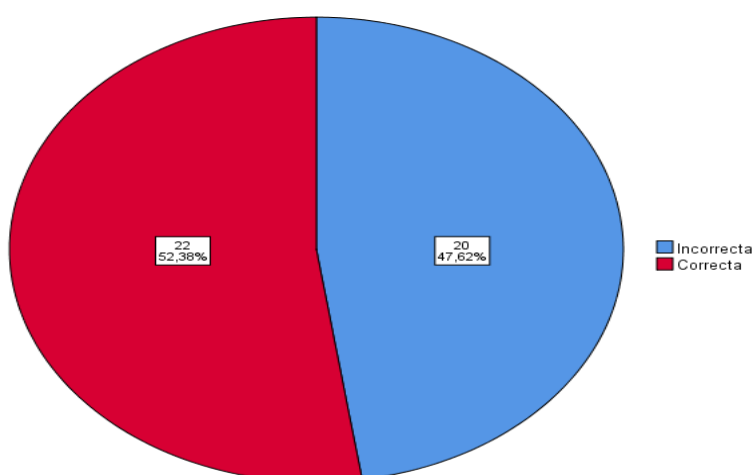


Figura 31. Resultado de la onceava pregunta del Postest

Interpretación: Después de haber aplicado la educación virtual, esta pregunta del examen de salida (postest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, disminuyó de 74% a 52% la cantidad de estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL que contestó correctamente la alternativa b. “Materiales pétreos, Cerámicos y vidrio, Materiales aglutinantes, Materiales compuestos, Materiales metálicos y Materiales Plásticos.”. Mientras que aún el 48% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría aún más refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje procedimental, a pesar de haber llevado sesiones de educación virtual a través de la plataforma digital Moodle, que ayuda a estimular el aprendizaje significativo.

12. ¿Qué es lo estereotómico en arquitectura?

Tabla 40. Resultado de la doceava pregunta del Posttest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	8	19,0
Correcta	34	81,0
Total	42	100,0

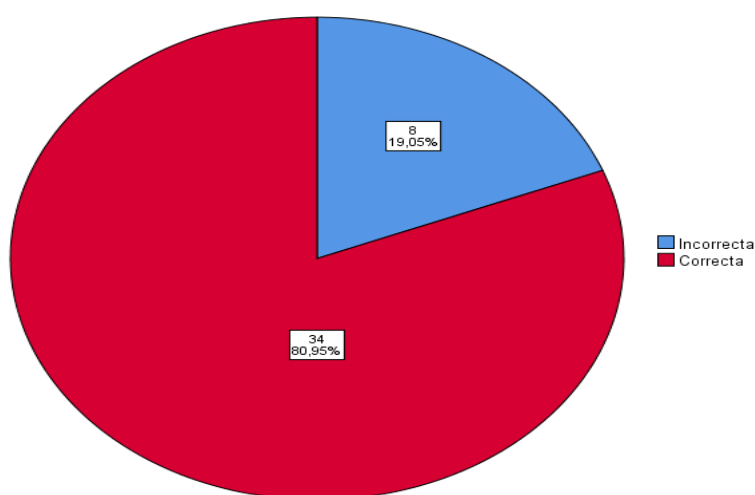


Figura 32. Resultado de la doceava pregunta del Posttest

Interpretación: Después de haber aplicado la educación virtual, esta pregunta del examen de salida (postest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, aumentó de 55% a 81% la cantidad de estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL que contestó correctamente la alternativa c. “Es la construcción donde predomina la masa, siendo las fuerzas de compresión las que soportan la estructura. Se generan espacios oscuros al interior.”. Mientras que aún el 19% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría aún más refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje procedimental, a pesar de haber llevado sesiones de educación virtual a través de la plataforma digital Moodle, que ayuda a estimular el aprendizaje significativo.

13. ¿Qué es lo tectónico en arquitectura?

Tabla 41. Resultado de la decimotercera pregunta del Postest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	1	2,4
Correcta	41	97,6
Total	42	100,0

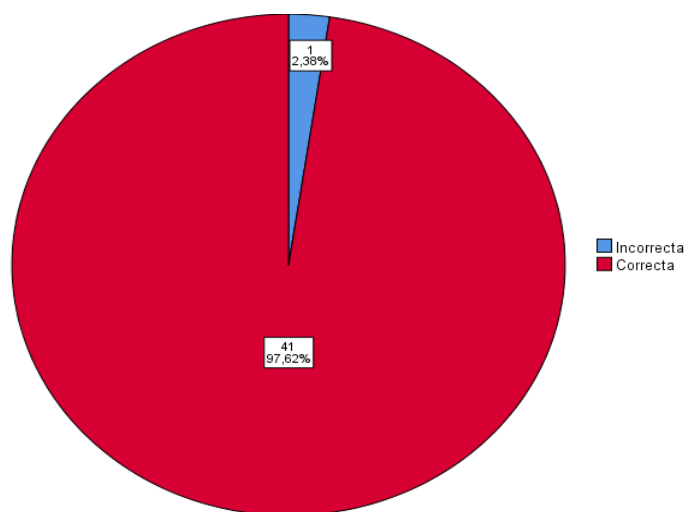


Figura 33. Resultado de la decimotercera pregunta del Postest

Interpretación: Después de haber aplicado la educación virtual, esta pregunta del examen de salida (postest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, aumentó de 74% a 97% la cantidad de estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL que contestó correctamente la alternativa c. “La construcción es más ligera. Se fundamente en la linealidad y ligereza de los elementos constructivos. La luz es el elemento predominante en el espacio interior”. Mientras que aún el 3% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría aún más refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje procedimental, a pesar de haber llevado sesiones de educación virtual a través de la plataforma digital Moodle, que ayuda a estimular el aprendizaje significativo.

14. Identificar el nombre correcto para la imagen.

Tabla 42. Resultado de la decimocuarta pregunta del Postest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	7	16,7
Correcta	35	83,3
Total	42	100,0

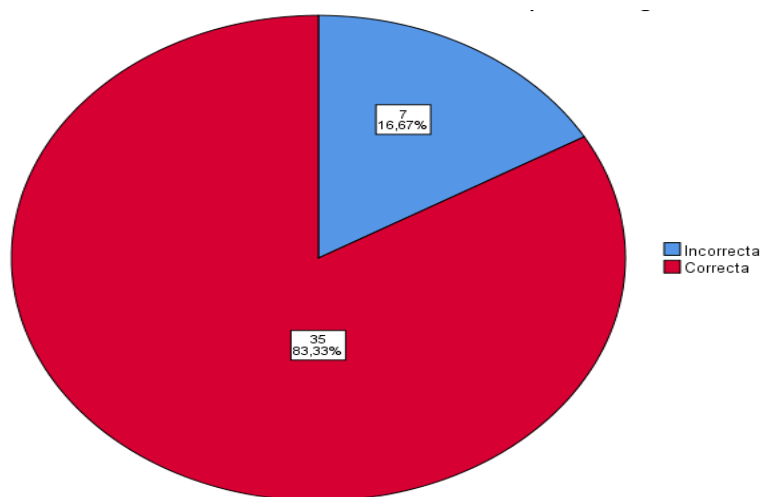


Figura 34. Resultado de la decimocuarta pregunta del Postest

Interpretación: Después de haber aplicado la educación virtual, esta pregunta del examen de salida (postest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, aumentó de 50% a 83% la cantidad de estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL que contestó correctamente la alternativa b. "Tectónico". Mientras que aún el 17% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría aún más refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje procedimental, a pesar de haber llevado sesiones de educación virtual a través de la plataforma digital Moodle, que ayuda a estimular el aprendizaje significativo.

15. Elige la opción que corresponde al gráfico de: Transformaciones dimensionales.

Tabla 43. Resultado de la decimoquinta pregunta del Postest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	19	45,2
Correcta	23	54,8
Total	42	100,0

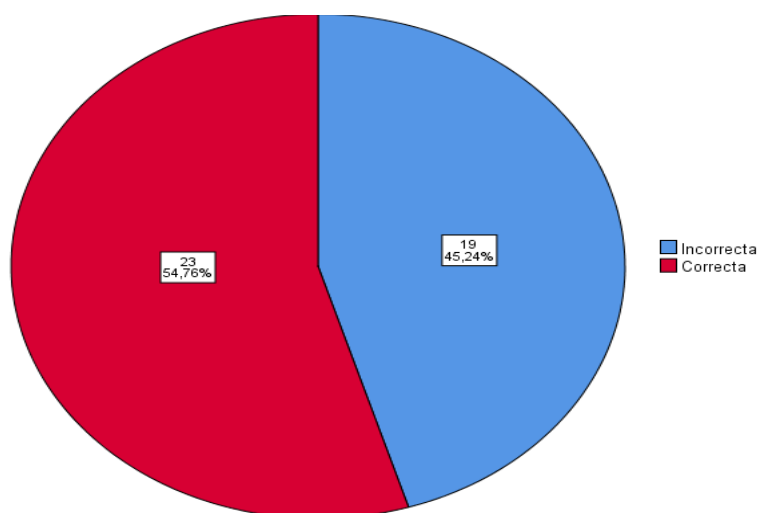


Figura 35. Resultado de la decimoquinta pregunta del Postest

Interpretación: Después de haber aplicado la educación virtual, esta pregunta del examen de salida (postest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, aumentó de 2% a 55% la cantidad de estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL que contestó correctamente la alternativa b. Transformaciones Dimensionales”. Mientras que aún el 45% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría aún más refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje actitudinal, a pesar de haber llevado sesiones de educación virtual a través de la plataforma digital Moodle, que ayuda a estimular el aprendizaje significativo.

16. Elige la opción que corresponde al gráfico de: Contacto arista con arista.

Tabla 44. Resultado de la decimosexta pregunta del Postest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	5	11,9
Correcta	37	88,1
Total	42	100,0

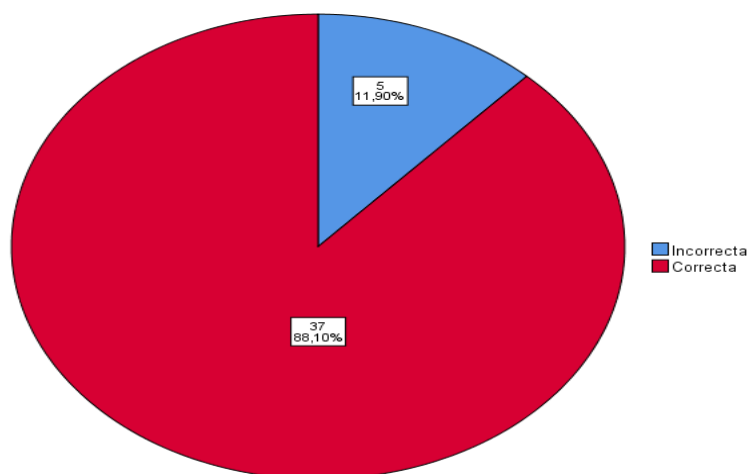


Figura 36. Resultado de la decimosexta pregunta del Postest

Interpretación: Después de haber aplicado la educación virtual, a esta pregunta del examen de salida (postest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, aumentó de 12% a 88% la cantidad de estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL que contestó correctamente la alternativa b. “Contacto arista con arista”. Mientras que aún el 12% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría aún más refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje actitudinal, a pesar de haber llevado sesiones de educación virtual a través de la plataforma digital Moodle, que ayuda a estimular el aprendizaje significativo.

17.¿Qué se entiende por antropometría?

Tabla 45. Resultado de la decimosétima pregunta del Posttest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	6	14,3
Correcta	36	85,7
Total	42	100,0

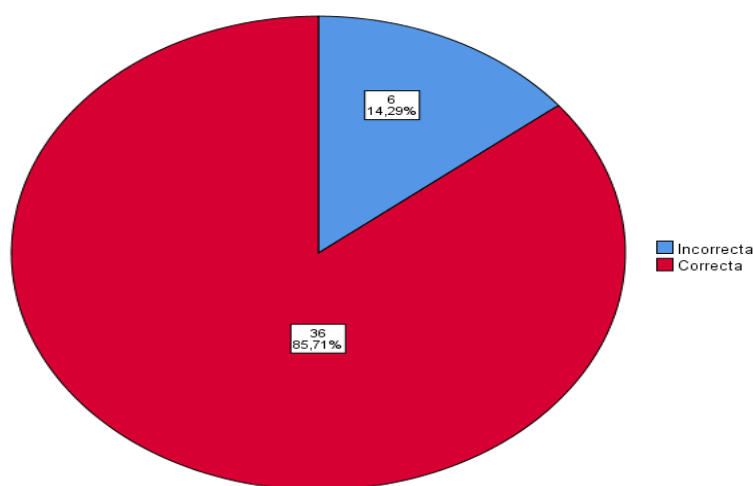


Figura 37. Resultado de la decimosétima pregunta del Posttest

Interpretación: Después de haber aplicado la educación virtual, a esta pregunta del examen de salida (posttest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, disminuyó de 92% a 86% la cantidad de estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL que contestó correctamente la alternativa b. “Se refiere al estudio de las dimensiones y medidas del cuerpo humano, con el propósito de aplicarlas en la creación de espacios arquitectónicos y mobiliario”. Mientras que aún el 14% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría aún más refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje actitudinal, a pesar de haber llevado sesiones de educación virtual a través de la plataforma digital Moodle, que ayuda a estimular el aprendizaje significativo.

18. ¿Qué se entiende por Ergometría?

Tabla 46. Resultado de la decimoctava pregunta del Postest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	16	38,1
Correcta	26	61,9
Total	42	100,0

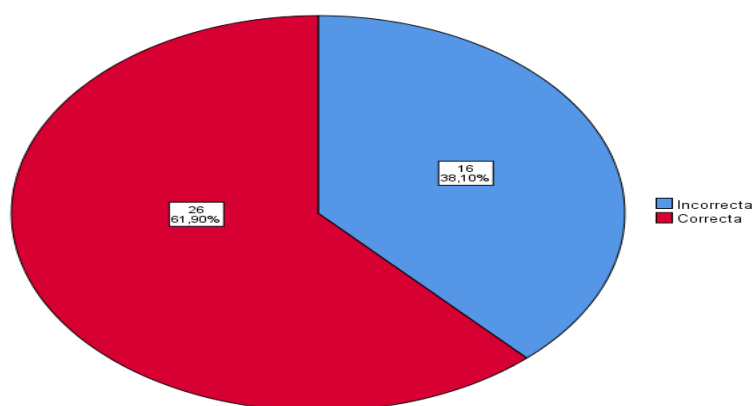


Figura 38. Resultado de la decimoctava pregunta del Postest

Interpretación: Después de haber aplicado la educación virtual, esta pregunta del examen de salida (postest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, disminuyó de 85% a 70% la cantidad de estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL que contestó correctamente la alternativa b. “Estudio de las dimensiones de los objetos y espacios basándose en la antropometría, es decir en las proporciones del cuerpo humano”. Mientras que aún el 30% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría aún más refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje actitudinal, a pesar de haber llevado sesiones de educación virtual a través de la plataforma digital Moodle, que ayuda a estimular el aprendizaje significativo.

19. ¿Qué es una red modular?

Tabla 47. Resultado de la decimonovena pregunta del Postest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	30	71,4
Correcta	12	28,6
Total	42	100,0

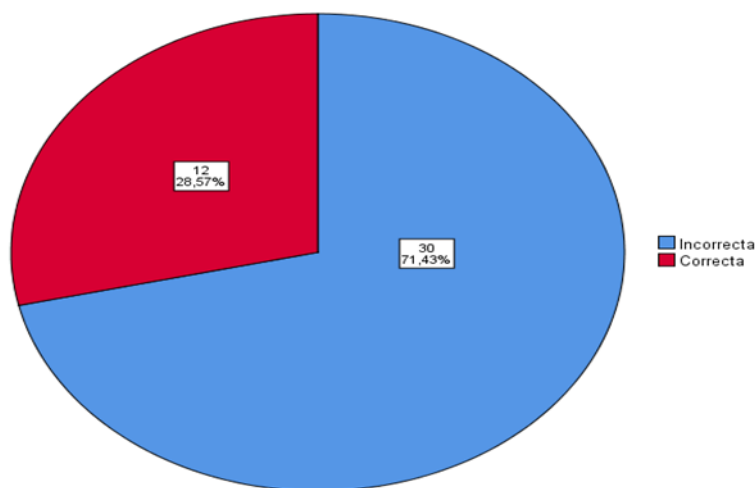


Figura 39. Resultado de la decimonovena pregunta del Postest

Interpretación: Después de haber aplicado la educación virtual, esta pregunta del examen de salida (postest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, disminuyó de 36% a 29% la cantidad de estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL que contestó correctamente la alternativa b. “Una red modular es como una malla de formas triangulares, rectangulares o derivadas, que cubren toda la superficie de la obra”. Mientras que aún el 71% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría aún más refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje actitudinal, a pesar de haber llevado sesiones de educación virtual a través de la plataforma digital Moodle, que ayuda a estimular el aprendizaje significativo.

20. ¿Qué es la analogía?

Tabla 48. Resultado de la duodécima pregunta del Postest

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecta	30	71,4
Correcta	12	28,6
Total	42	100,0

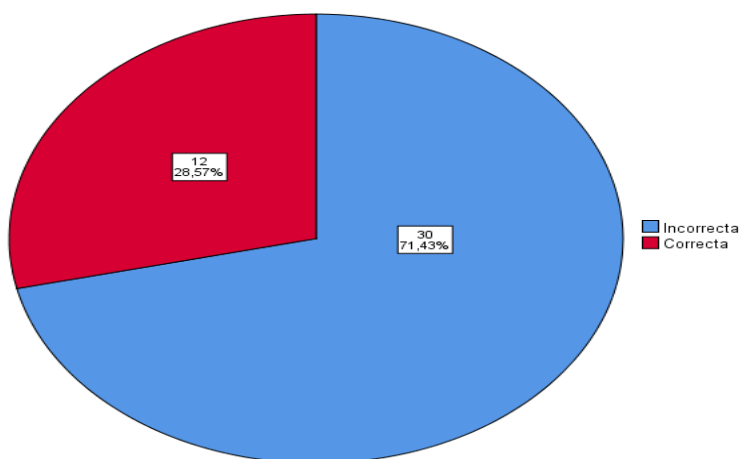


Figura 40. Resultado de la duodécima pregunta del Postest

Interpretación: Después de haber aplicado la educación virtual, esta pregunta del examen de salida (postest) se observó que, de las 3 alternativas planteadas, disminuyó de 38% a 29% la cantidad de estudiantes de la carrera de Arquitectura en la USIL que contestó correctamente la alternativa b “Es la creación de estructuras que tienen un cierto parecido o una semejanza a un objeto, ya sea natural o artificial.”. Mientras que aún el 71% restante de estudiantes contestó de manera incorrecta, por lo que sí necesitaría aún más refuerzo para aumentar el logro del aprendizaje actitudinal, a pesar de haber llevado sesiones de educación virtual a través de la plataforma digital Moodle, que ayuda a estimular el aprendizaje significativo.

4.2.3. Resultados para percepción del uso de Moodle

Este cuestionario fue validado por el Alfa de Cronbach

Tabla 49. Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,937	20

Este análisis de fiabilidad indica que la consistencia interna de las preguntas de este cuestionario fue válida en 0.937, lo cual es un indicador óptimo para su veracidad y altamente fiable.

1. Los Foros son el medio ideal para publicar pequeños mensajes y mantener discusiones públicas

Tabla 50. Resultado de la primera pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
De Acuerdo	24,0	59,5
Totalmente de Acuerdo	18,0	40,5
Total	42	100,0

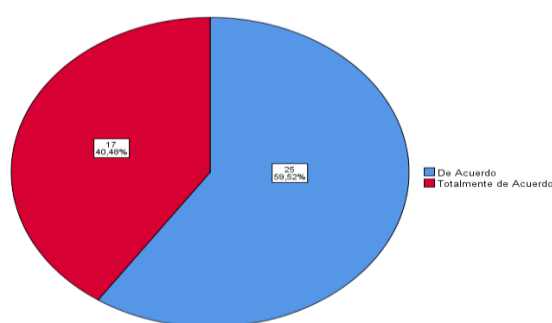


Figura 41. Resultado de la primera pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Interpretación: Después de usar la plataforma Moodle, el 60% de los estudiantes perciben que los Foros son el medio ideal para publicar pequeños mensajes y mantener discusiones públicas. Mientras que el restante (40%) percibe totalmente que la plataforma es el medio ideal por tener acceso directo con el docente, por lo que si se tiene alguna duda se puede recurrir por la plataforma.

2. Los Foros permiten la máxima expresividad a la hora de componer texto y decora con todo tipo de elementos de estilo

Tabla 51. Resultado de la segunda pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	4	9,5
De Acuerdo	22	52,4
Totalmente de Acuerdo	16	38,1
Total	42	100,0

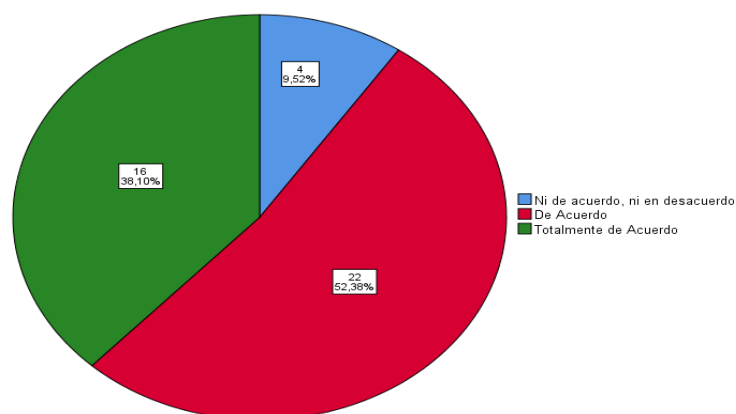


Figura 42. Resultado de la segunda pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Interpretación: Después de usar la plataforma Moodle, el 52% de los estudiantes percibe de acuerdo los Foros permiten la máxima expresividad a la hora de componer texto y decora con todo tipo de elementos de estilo. Mientras que 38% está totalmente de acuerdo con este enunciado. Por otro lado, el restante (10%) es indiferente, pues percibe que la plataforma es difícil ingresar a todas las herramientas sino lo usa temporalmente.

3. El Chat permite mantener una conversación en tiempo real con otros usuarios, sean profesores o alumnos (sincrónico) a través de Internet.

Tabla 52. Resultado de la tercera pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
De Acuerdo	9	21,4
Totalmente de Acuerdo	33	78,6
Total	42	100,0

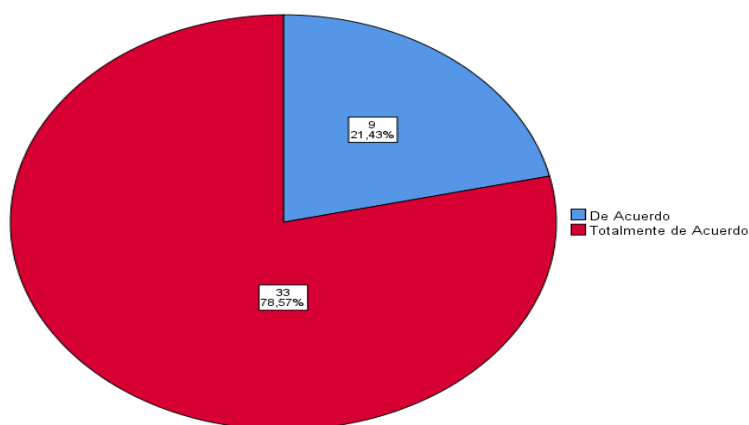


Figura 43. Resultado de la tercera pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Interpretación: Después de usar la plataforma Moodle, el 52% de los estudiantes perciben estar totalmente de acuerdo que el chat permite mantener una conversación en tiempo real con otros usuarios, sean profesores o alumnos (sincrónico. Mientras que 38% de acuerdo con este enunciado pues está familiarizado con las redes sociales con todas las herramientas que usa temporalmente.

4. Las conversaciones mantenidas a través del módulo Chat se graban automáticamente y se almacenan.

Tabla 53. Resultado de la cuarta pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	3	7,1
De Acuerdo	33	78,6
Totalmente de Acuerdo	6	14,3
Total	42	100,0

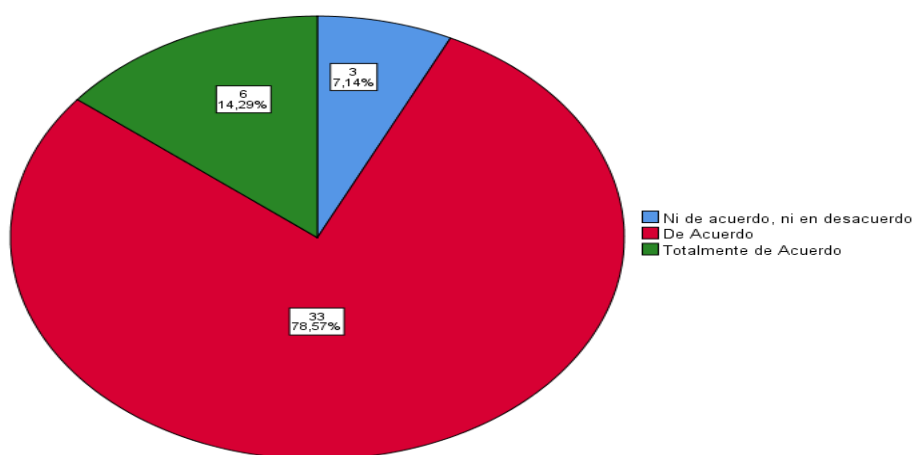


Figura 44. Resultado de la cuarta pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Interpretación: Después de usar la plataforma Moodle, el 79% de los estudiantes perciben estar de acuerdo que las conversaciones mantenidas a través del módulo Chat se graban automáticamente y se almacenan. Mientras que 14% está totalmente de acuerdo con este enunciado. Por otro lado, el restante (7%) es indiferente pues percibe que la plataforma tiene un formato de almacenamiento muy pesado y demora en guardar una conversación.

5. La Participación en debates logra la recepción favorable de la información.

Tabla 54. Resultado de la quinta pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	3	7,1
De Acuerdo	18	42,9
Totalmente de Acuerdo	21	50,0
Total	42	100,0

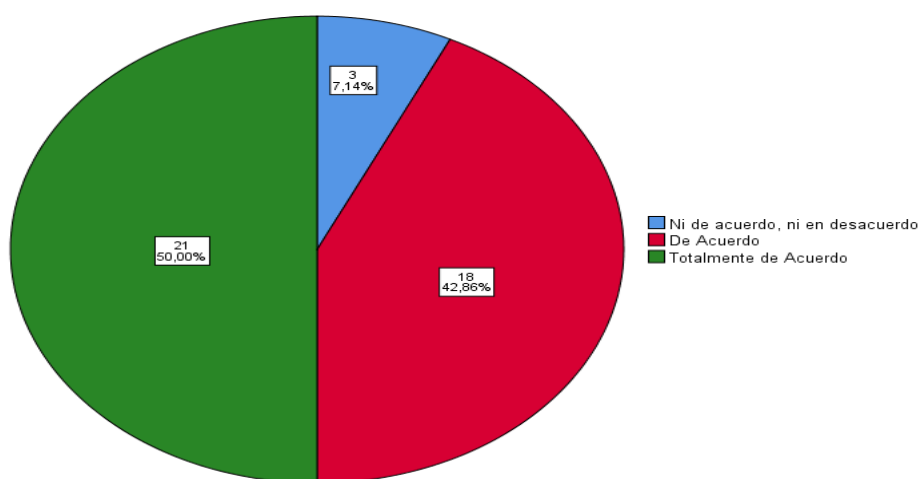


Figura 45. Resultado de la quinta pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Interpretación: Después de usar la plataforma Moodle, el 50% de los estudiantes perciben estar totalmente de acuerdo que la Participación en debates logra la recepción favorable de la información. Mientras que 43% está de acuerdo con este enunciado. Por otro lado, el restante (7%) es indiferente, pues percibe que la plataforma no permite clasificar la información.

6. Los recursos permiten obtener información como por ejemplo textos, páginas web, documentos en diferentes formatos.

Tabla 55. Resultado de la sexta pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	2	4,8
De Acuerdo	13	31,0
Totalmente de Acuerdo	27	64,3
Total	42	100,0

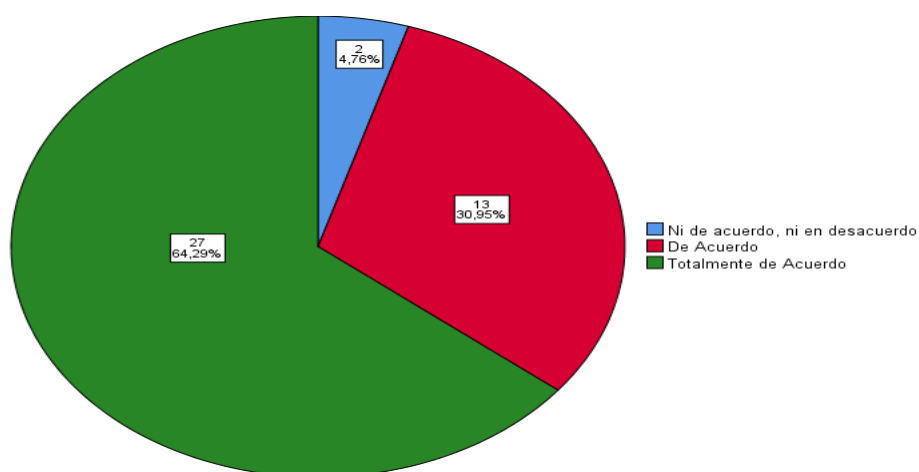


Figura 46. Resultado de la sexta pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Interpretación: Después de usar la plataforma Moodle, el 64% de los estudiantes perciben estar totalmente de acuerdo que los recursos permiten obtener información como por ejemplo textos, páginas web, documentos en diferentes formatos. Mientras que 31% está de acuerdo con este enunciado. Por otro lado, el restante (5%) es indiferente pues percibe que la plataforma es difícil ingresar a todas las herramientas.

7. El glosario permite crear y mantener una lista de definiciones, como un diccionario.

Tabla 56. Resultado de la séptima pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	3	7,1
De Acuerdo	39	92,9
Total	42	100,0

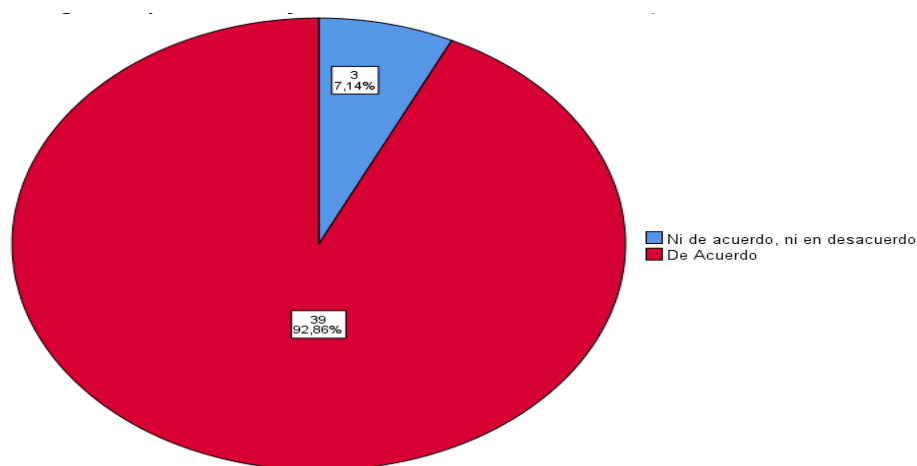


Figura 47. Resultado de la séptima pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Interpretación: Después de usar la plataforma Moodle, el 93% de los estudiantes perciben estar de acuerdo que el glosario permite crear y mantener una lista de definiciones, como un diccionario. Por otro lado, el restante (7%) es indiferente pues percibe que la plataforma es difícil ingresar a todas las herramientas.

8. El módulo Libro presenta un contenido textual como una estructura de capítulos y subcapítulos.

Tabla 57. Resultado de la octava pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	13	31,0
De Acuerdo	12	28,6
Totalmente de Acuerdo	17	40,5
Total	42	100,0

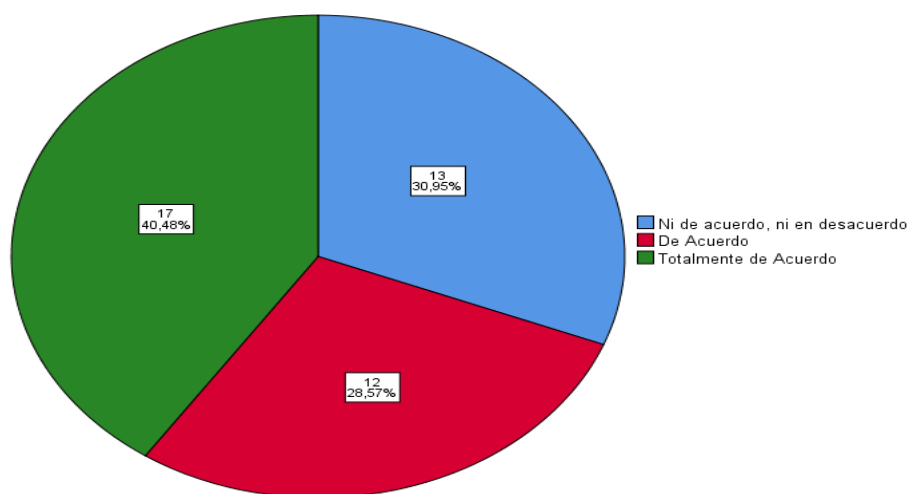


Figura 48. Resultado de la octava pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Interpretación: Después de usar la plataforma Moodle, el 40% de los estudiantes perciben estar totalmente de acuerdo que el módulo Libro presenta un contenido textual como una estructura de capítulos y subcapítulos. Mientras que 29% está de acuerdo con este enunciado. Por otro lado, el restante (31%) es indiferente pues percibe que la plataforma es un poco lenta entrar a esta herramienta digital.

9. El objetivo del libro es estructurar la información de una forma simple y fácil de navegar.

Tabla 58. Resultado de la novena pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	8	19,0
De Acuerdo	34	81,0
Total	42	100,0

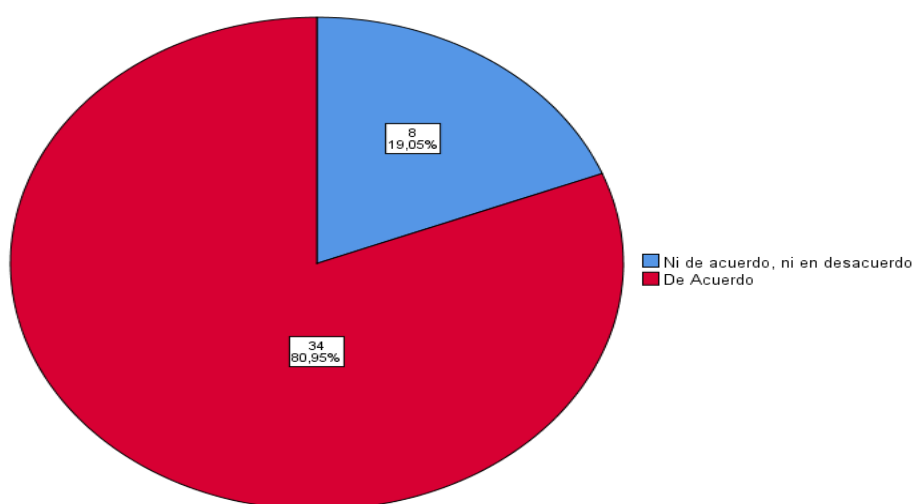


Figura 49. Resultado de la novena pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Interpretación: Después de usar la plataforma Moodle, el 81% de los estudiantes perciben estar de acuerdo que el objetivo del libro es estructurar la información de una forma simple y fácil de navegar. Por otro lado, el restante (19%) es indiferente pues percibe que la plataforma es difícil navegar por la lentitud del sistema ya que a veces se cuelga y se reinicia.

10. Las Lecciones proporcionan contenidos de forma interesante y flexible.

Tabla 59. Resultado de la décima pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
De Acuerdo	6	14,3
Totalmente de Acuerdo	36	85,7
Total	42	100,0

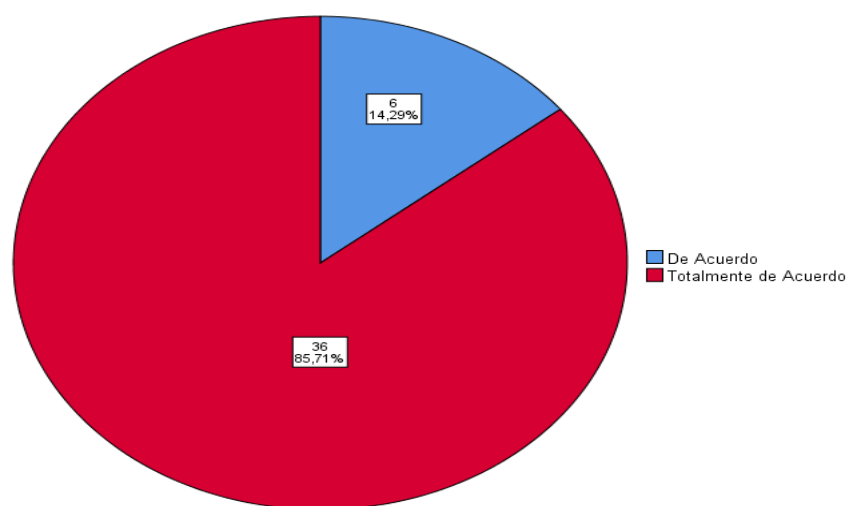


Figura 50. Resultado de la décima pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Interpretación: Después de usar la plataforma Moodle, el 86% de los estudiantes perciben estar totalmente de acuerdo que las lecciones proporcionan contenidos de forma interesante y flexible. Mientras que 14% está de acuerdo con este enunciado, pues las clases que se imparten son de importancia para la carrera.

11. Las lecciones son una forma de presentar un contenido textual de una forma estructurada.

Tabla 60. Resultado de la onceava pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	11	26,2
De Acuerdo	13	31,0
Totalmente de Acuerdo	18	42,9
Total	42	100,0

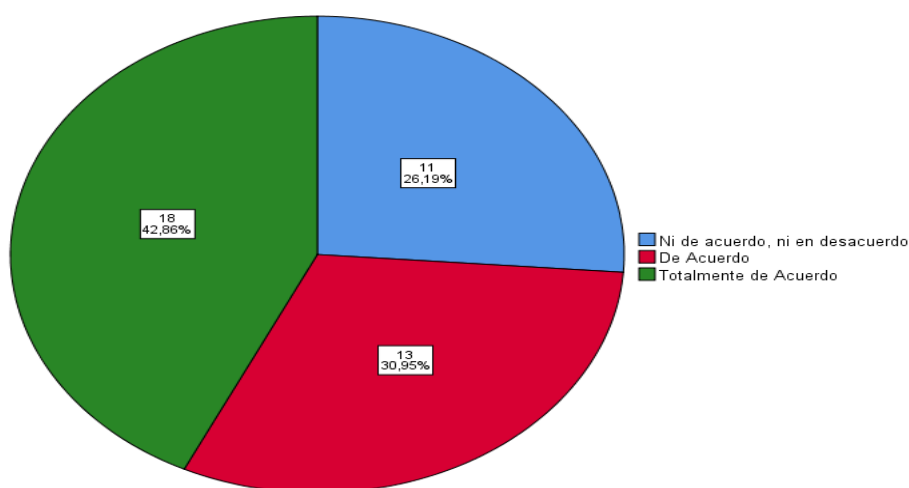


Figura 51. Resultado de la onceava pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Interpretación: Después de usar la plataforma Moodle, el 43% de los estudiantes perciben estar totalmente de acuerdo que las lecciones son una forma de presentar un contenido textual de una forma estructurada. Mientras que 31% está de acuerdo con este enunciado. Por otro lado, el restante (26%) es indiferente pues percibe que la plataforma no presenta dicha estructura sino cada estudiante lo arma de acuerdo con su criterio.

12. Los wikis es un espacio donde cada usuario puede introducir cambios, crear texto y nuevas páginas sin necesidad de tener un servidor web.

Tabla 61. Resultado de la doceava pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
De Acuerdo	42	100,0
Total	42	100,0

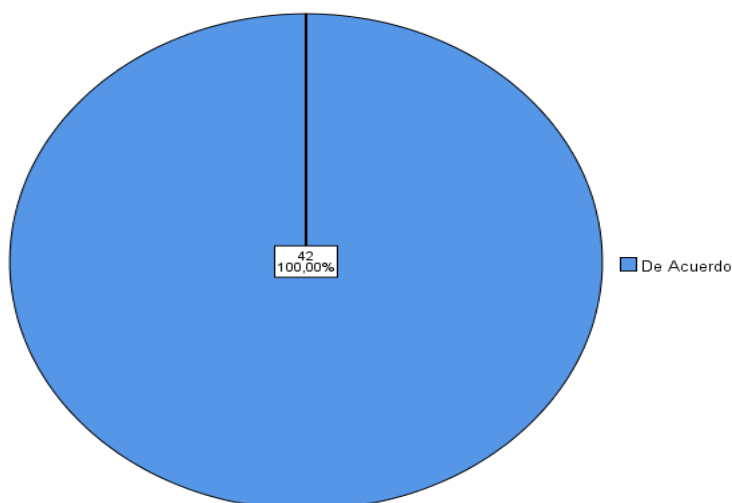


Figura 52. Resultado de la doceava pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Interpretación: Después de usar la plataforma Moodle, la totalidad de los estudiantes perciben estar de acuerdo que los wikis son un espacio donde cada usuario puede introducir cambios, crear texto y nuevas páginas sin necesidad de tener un servidor web, pues es la definición correcta.

13. El módulo SCORM es un módulo de aprendizaje reutilizables que suelen incluir textos, imágenes y animaciones.

Tabla 62. Resultado de la decimotercera pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	16	38,1
De Acuerdo	20	47,6
Totalmente de Acuerdo	6	14,3
Total	42	100,0

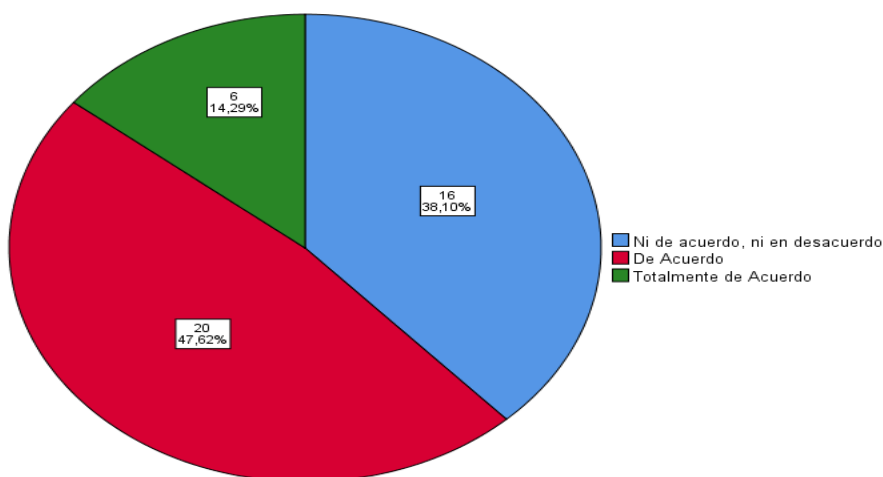


Figura 53. Resultado de la decimotercera pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Interpretación: Después de usar la plataforma Moodle, el 48% de los estudiantes perciben estar de acuerdo que el módulo SCORM es un módulo de aprendizaje reutilizables que suelen incluir textos, imágenes y animaciones. Mientras que 14% está totalmente de acuerdo con este enunciado. Por otro lado, el restante (38%) es indiferente pues percibe que la plataforma es difícil ingresar a todas las herramientas y por ende, nunca lo usaron.

14. Los cuestionarios pueden tener una finalidad de autoevaluación.

Tabla 63. Resultado de la decimocuarta pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	3	7,1
De Acuerdo	23	54,8
Totalmente de Acuerdo	16	38,1
Total	42	100,0

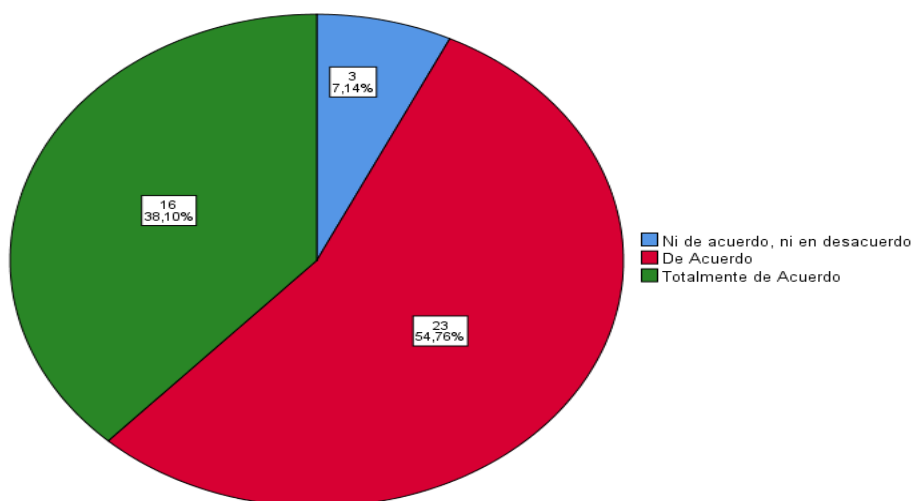


Figura 54. Resultado de la decimocuarta pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Interpretación: Después de usar la plataforma Moodle, el 55% de los estudiantes perciben estar de acuerdo los cuestionarios pueden tener una finalidad de autoevaluación. Mientras que 38% está totalmente de acuerdo con este enunciado. Por otro lado, el restante (7%) es indiferente pues percibe que la plataforma es difícil ingresar a todas las herramientas sino lo usa temporalmente.

15. Los diarios son un espacio para escribir y recibir las indicaciones del profesor, el cual puede otorgar una calificación a sus anotaciones.

Tabla 64. Resultado de la decimoquinta pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	9	21,4
De Acuerdo	13	31,0
Totalmente de Acuerdo	20	47,6
Total	42	100,0

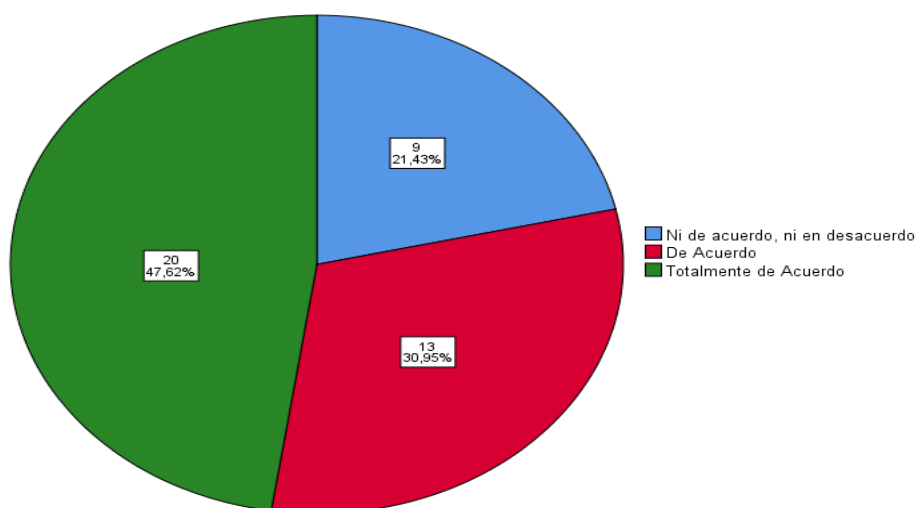


Figura 55. Resultado de la decimoquinta pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Interpretación: Después de usar la plataforma Moodle, el 48% de los estudiantes perciben estar totalmente de acuerdo los diarios son un espacio para escribir y recibir las indicaciones del profesor, el cual puede otorgar una calificación a sus anotaciones. Mientras que 31% está de acuerdo con este enunciado. Por otro lado, el restante (21%) es indiferente, pues percibe que la plataforma no solo permite la interacción con el docente sino con los demás estudiantes a través del diario.

16. La realización de las tareas permite contar con información y herramientas que permiten desde la publicación de materiales de aprendizaje.

Tabla 65. Resultado de la decimosexta pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	8	19,0
De Acuerdo	28	66,7
Totalmente de Acuerdo	6	14,3
Total	42	100,0

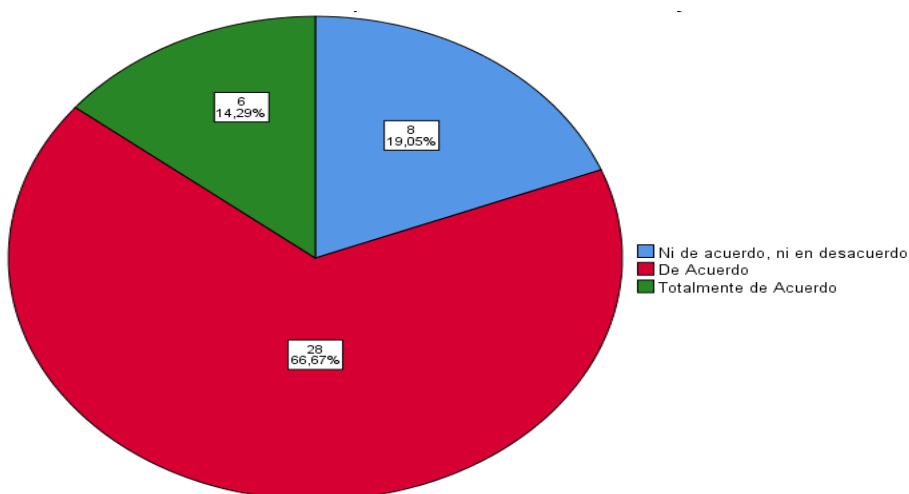


Figura 56. Resultado de la decimosexta pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Interpretación: Después de usar la plataforma Moodle, el 67% de los estudiantes perciben de acuerdo la realización de las tareas permite contar con información y herramientas que permiten desde la publicación de materiales de aprendizaje. Mientras que 14% está totalmente de acuerdo con este enunciado. Por otro lado, el restante (19%) es indiferente, pues percibe que la plataforma es no es de fácil acceso pues las herramientas demoran en procesar la información.

17. En la tarea encontramos los datos básicos de la misma.

Tabla 66. Resultado de la decimosétima pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
De Acuerdo	14	33,3
Totalmente de Acuerdo	28	66,7
Total	42	100,0

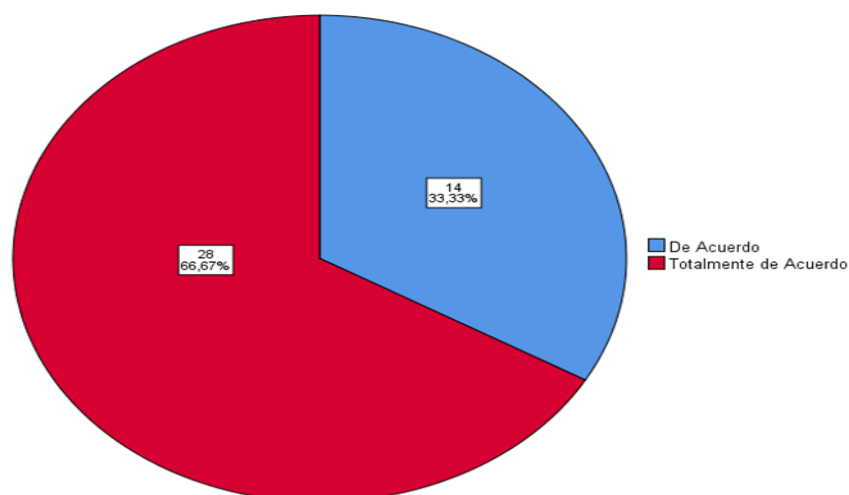


Figura 57. Resultado de la decimosétima pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Interpretación: Después de usar la plataforma Moodle, el 67% de los estudiantes perciben de totalmente acuerdo que en la tarea encontramos los datos básicos de la misma. Mientras que 33% está de acuerdo con este enunciado.

18. En los talleres se pueden acceder a los trabajos de los compañeros.

Tabla 67. Resultado de la decimoctava pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	8	19,0
De Acuerdo	13	31,0
Totalmente de Acuerdo	21	50,0
Total	42	100,0

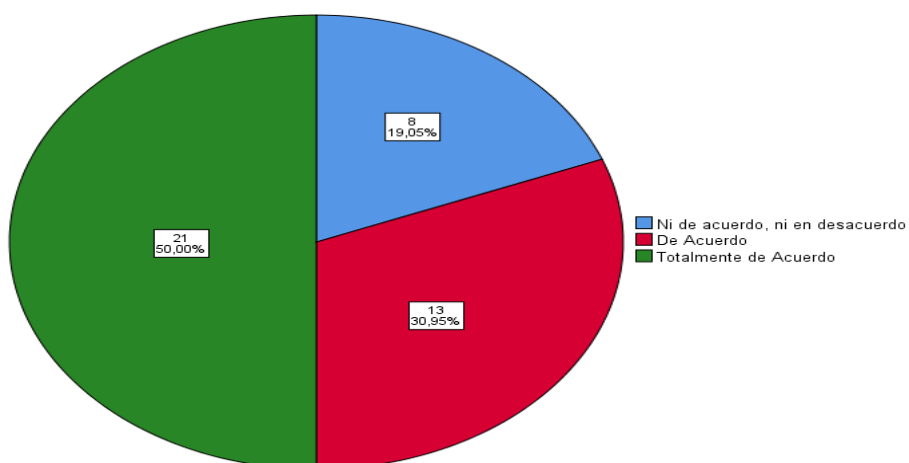


Figura 58. Resultado de la decimoctava pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Interpretación: Después de usar la plataforma Moodle, el 50% de los estudiantes perciben estar totalmente de acuerdo que en los talleres se pueden acceder a los trabajos de los compañeros. Mientras que 31% está de acuerdo con este enunciado. Por otro lado, el restante (19%) es indiferente, pues percibe que a veces no se puede acceder a algunas herramientas de descarga.

19. Las consultas pretenden sólo conocer la opinión de los participantes del curso.

Tabla 68. Resultado de la decimonovena pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	10	23,8
De Acuerdo	22	52,4
Totalmente de Acuerdo	10	23,8
Total	42	100,0

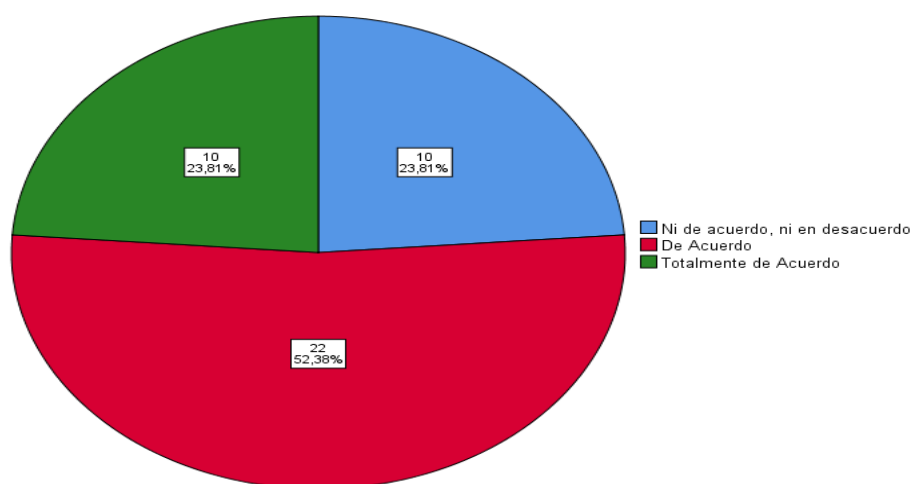


Figura 59. Resultado de la decimonovena pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Interpretación: Después de usar la plataforma Moodle, el 52% de los estudiantes perciben estar de acuerdo que las consultas pretenden sólo conocer la opinión de los participantes del curso. Mientras que 24% está totalmente de acuerdo con este enunciado. Por otro lado, el restante (24%) es indiferente, pues también puede acceder el docente.

20. La Encuesta permite estimular el aprendizaje en contextos de aprendizaje en línea.

Tabla 69. Resultado de la duodécima pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1	2,4
De Acuerdo	31	73,8
Totalmente de Acuerdo	10	23,8
Total	42	100,0

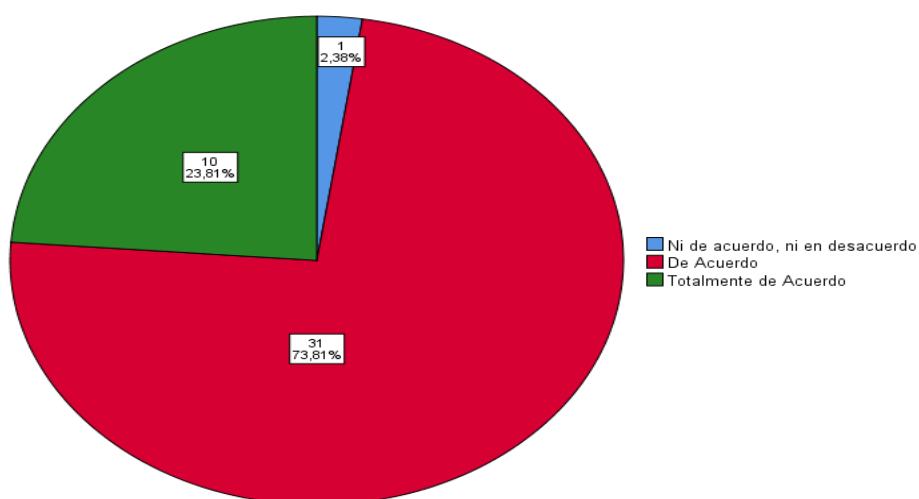


Figura 60. Resultado de la duodécima pregunta del Cuestionario sobre Moodle

Interpretación: Después de usar la plataforma Moodle, el 74% de los estudiantes perciben estar de acuerdo que la Encuesta permite estimular el aprendizaje en contextos de aprendizaje en línea. Mientras que 24% está totalmente de acuerdo con este enunciado. Por otro lado, el restante (2%) es indiferente, pues no solo estimula sino también capacita al estudiante para manejar otros software.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

La presente investigación realizó la experiencia docente de efectuar clases a través de la enseñanza virtual mediante la plataforma Moodle, en el proceso se utilizó un grupo con pruebas similares (entrada y salida) para medir el aprendizaje significativo en sus dimensiones conceptual, procedimental y actitudinal, los datos para inferir un cambio o mejora del aprendizaje fueron tomados con notas vigesimales, lo que nos permitió medir mediante dos pruebas pre y post test el resultado general para corroborar la hipótesis general, así: “La enseñanza virtual aplicada a través de la Plataforma Moodle mejoró significativamente el Aprendizaje significativo de los estudiantes que llevaron el taller I, de la Universidad San Ignacio de Loyola”.

Es por ello que se coincide con Asencio Valencia y Saavedra Sangay (2016) dice: “la implementación de la Plataforma Moodle para la formación en investigación en la Facultad de Psicología de la UPAGU influyó positivamente en el fortalecimiento de competencias y conocimientos en investigación que les permita desempeñar funciones como asesor o miembros de jurado de proyectos

de tesis, hecho que fue comprobado a través de la contrastación de la hipótesis”, lo cual recomendó ejecutar este tipo de investigaciones donde se maneja las TICS.

También se coincide con lo expuesto por Martínez de la Hidalga Iker Ros. (2008) quien analizó y concluyó que “permite la gestión de la asignatura, y son muchas sus utilidades, desde colgar los más diversos contenidos multimedia (apuntes, videos, imágenes) hasta poder evaluar las diferentes tareas de nuestros alumnos o realizar exámenes online” Por medio de esta herramienta se puede gestionar la organización de las entidades educativas para poder comunicar y trabajar en redes, como se está viendo en la actualidad por la pandemia.

Asimismo, se concuerda con Tobón Vélez (2013) indicó que: “utilizó una metodología de trabajo de tipo exploratorio y descriptivo, basado en una práctica pedagógica con la implementación de un curso virtual, en una plataforma Moodle, como una herramienta para ayudar a los estudiantes de grado 6º en la comprensión y asimilación de los conceptos estadísticos de media, mediana y moda de manera contextualizada”. Por lo que el docente mejora su presentación de clases, utilizando videos, guías y talleres de la manera más creativa, ejecutando todas las herramientas que ofrece Moodle en atención a la educación.

Por otro lado, concordamos con Grisales Pérez (2013), quien adujo: “Hay que hacer notar que el Proyecto también considera a los docentes que participarán en la implementación de la plataforma Moodle y para esto se desarrollaron una

serie de encuestas donde se indagaba acerca de los datos básicos de cada docente y sus conocimientos sobre las TICs". Es por ello, que uno de los beneficios más importantes fue usar la Plataforma Moodle para medir "pruebas de aptitud institucionales" de manera virtual, mitigando de manera significativa los costos en bienes y servicios, así como la reducción de la contaminación por el impacto ecológico, por el poco insumo que se usa, por ejemplo, el papel. También, contribuye no solo al beneficio de una compañía, sino también a crear conciencia de acuerdo con los nuevos parámetros de conservadurismo ambiental.

CONCLUSIONES

- Se ha comprobado la hipótesis principal en donde señala que el empleo de la plataforma virtual Moodle en clases universitarias, mejora de forma significativa el aprendizaje de los alumnos.
- Se corroboró la hipótesis específica 1: donde señala que el empleo de la plataforma virtual Moodle en clases universitarias, mejora de forma significativa el aprendizaje cognoscitivo o conceptual en los alumnos.
- Se comprobó la hipótesis específica 2: donde señala que el empleo de la plataforma virtual Moodle en clases universitarias, mejora de forma significativa el aprendizaje procedimental en los alumnos.
- Se comprobó la hipótesis específica 3: donde señala que el empleo de la plataforma virtual Moodle en clases universitarias, mejora de forma significativa el aprendizaje actitudinal en los alumnos.
- Luego de aplicar la enseñanza a través del uso de la plataforma Moodle en las clases del aula "A" durante cuatro semanas y en las clases del aula "B" la enseñanza tradicional, se obtienen resultados sobresalientes en aula "A" y resultados muy pobres en el aula "B". (ver gráficos de los resultados de cada una de las preguntas del post Test).

- En el Anexo 2: se muestra la prueba de entrada aplicada a los alumnos de dos aulas “A” y “B”, a fin de medir el nivel de conocimientos con los que ingresan.
- En el anexo 4, se muestra el cuestionario aplicado a los estudiantes, luego de utilizar por cuatro semanas la plataforma Moodle, en el cual, ellos evaluaron los contenidos específicos de la plataforma utilizada, cuyos resultados salieron positivos y muy alentadores.

Este cuestionario fue validado por el Alfa de Cronbach

Tabla 70. Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,937	20

Este análisis de fiabilidad indica que la consistencia interna de las preguntas de este cuestionario fue válida en 0.937, lo cual es un indicador óptimo para su veracidad y altamente fiable.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a las autoridades de la Facultad de Arquitectura, apoyar la implementación de la Plataforma Moodle en la enseñanza virtual de la carrera de Arquitectura para mejorar el aprendizaje del taller I por parte de los estudiantes.
- Se recomienda al Coordinador de la Facultad de Arquitectura investigar si el método de calificación que emplean los docentes para asignar una nota luego de la enseñanza y aprendizaje procedimentales pueden ser tomados en cuenta desde la Plataforma virtual Moodle.
- Se recomienda a los Docentes de la Facultad de Arquitectura, encuestar sobre los tipos de información más selectos para crear contenido en Moodle, lo que permitirá consolidar el aprendizaje conceptual; asimismo, debe investigar sobre la variedad de pruebas para evaluar en Moodle, lo que facilitará la automatización de las evaluaciones hacia los estudiantes.
- Se recomienda a los estudiantes de la Facultad de Arquitectura mantener la información actualizada en Moodle, para prolongar la atención y motivación en las actividades que se muestran en la plataforma y así promover en ellos el aprendizaje actitudinal.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Aguilar, M. (2014). *Influencia de las aulas virtuales en el aprendizaje por competencias de los educandos del Curso de Internado Estomatológico de la Facultad de Odontología de la universidad de San Martín de Porres*. [Tesis para optar el grado académico de Doctor en Educación, Universidad San Martín de Porres].
- Antón, M. (2010). Aportaciones de la teoría sociocultural al estudio de la adquisición del español como segunda lengua. *Revista española de lingüística aplicada*, 23, 9-30. doi:ISSN 0213-2028
- Asencio, D., & Saavedra, A. (2016). *Implementación de la plataforma Moodle para la formación en investigación en la Facultad de Psicología de la UPAGU*. [Tesis para optar al Grado de Maestro, Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo].
- Ausubel, D. (2000). *The acquisition and retention of knowledge: A cognitive View*. Springer Science.
- Cabrero, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Universities and Knowledge Society Journal*, 3(1), 1-11. Obtenido de <https://rusc.uoc.edu//3/1/dt/esp/cabero.pdf>
- Castillo, M. (2008). *Metodología para la implementación de cursos virtuales con herramientas WEB 2,0*. México: [Tesis para optar el título de Ingeniero de Sistemas, Universidad Católica de Loja].
- Congreso peruano. (09 de Julio de 2014). Ley 30220, Ley Universitaria. págs. 214-233.

- Copari, F. (2014). La enseñanza virtual en el aprendizaje de los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Pedro Vilcapaza - Perú. *Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 5(1), 14-21.
- Díaz D., E. (2014). *MF1443_3 - Selección, elaboración, adaptación y utilización de materiales, medios y recursos didácticos en formación profesional para el empleo*. Editorial Elearning S. L.
- Díaz, A. (2013). *Implementación de la plataforma Moodle, en la asignatura de gestión básica de la información (GBI), de los estudiantes del proceso de articulación entre la educación media y superior en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey*. [Para optar al Grado de Maestro en Educación, Tecnológico de Monterrey, México].
- Díaz, J., & Martins, A. (1982). *Estrategias de Enseñanza - Aprendizaje. Orientaciones didácticas para la docencia universitaria*. San José, Costa Rica : Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA.
- Espichán, N. (2018). *Influencia de la plataforma de aprendizaje Moodle en la actitud científica*. [Tesis para optar el grado de maestro en Ciencias de la Educación, Univesidad Nacional de Educación].
- Flores, E. (2016). *Influencia de la Plataforma Moodle en el Rendimiento académico de los estudiantes del curso de Precálculo I de la Universidad Continental*. [Tesis para alcanzar el grado de Magister en Ingeniería de Sistemas mención en Ciencias de la Computación e Informática, Universidad Nacional del Centro del Perú].
- Gallego, A. (s. f.). *Introducción a la HTML*. Obtenido de https://ajgallego.gitbook.io/web/capitulo_html
- González, P. (16 de Enero de 2013). *¿Qué son las Plataformas Virtuales?* Obtenido de <http://www.interclase.com/que-son-las-plataformas-virtuales/>

- Grizales, C. (2013). *La Implementación de la plataforma Moodle en la Institución Educativa Luis López de Mesa*. [Para optar al Grado de Maestro en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Colombia].
- Hernández Sampieri , R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (6° ed.). México: McGraw Hills.
- Hurtado, I., & Toro, J. (2005). *Paradigma y métodos de investigación en tiempos de cambio* (5ta. ed.). Episteme Consultores Asociados C. A.
- Ibañez, J. A., & Fuentes, J. (2017). *Actas del VIII Congreso Internacional de Filosofía de la Educación*. Madrid: Dykinson S. L.
- Laurencio, A., & Flores, C. (2016). *El uso de Moodle en el aprendizaje de Excel en el CETPRO ECOTUR*. [Para optar al Grado de Doctor en Educación con mención con mención en Gestión y Ciencias de la Educación, Universidad San Pedro].
- Learning Review. (2007). ¿Es el Blended Learning la respuesta? En D. Hernández, & A. M. Sandoval, *Blended Learning*. Recuperado el 21 de Junio de 2021, de https://observatoriotecedu.uned.ac.cr/media/blended_learning.pdf
- Meléndez, C. (2013). *Plataformas Virtuales como medio para la enseñanza en la Universidad: Análisis, Evaluación y Propuesta de unificación de Moodle con Herramientas de la Web 2.0*. [Tesis para optar al Grado de Doctor, Universidad Complutense de Madrid].
- Ministerio de Educación, cultura y deporte del gobierno español. (18 de Noviembre de 2005). *Moodle*. Obtenido de Observatorio Tecnológico: <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/gl/software/software-general/306-gema-de-pablos>
- Moreno, M. (1998). El desarrollo de habilidades como objetivo educativo. Una aproximación conceptual. *Educar*, 1-8.

- Nuñez, N. (2009). *La Webquest, el aula virtual y el desarrollo de competencias para la investigación en los estudiantes del I ciclo de educación – USAT*. Lambayeque: [Trabajo de investigación para optar el título de Educación, Universidad Santo Toribio de Mogrovejo].
- Pérez, R. (2014). *Influencia del uso de la plataforma Educaplay en el desarrollo de las capacidades de comprensión y producción de textos en el área de inglés en educandos de 1er. año de secundaria de una institución educativa particular de Lima*. [Tesis para optar el grado de Magíster en Integración, Educación e Innovación Educativa de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Pontificia Universidad Católica del Perú].
- Pimienta, J. (2012). *Estrategias de Enseñanza - Aprendizaje*. Mexico: Pearson.
- Ramírez, Y. (2015). *Adaptación del diseño de unidades didácticas a estilos de aprendizaje en entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje*. [Tesis para el grado de doctor en ciencias de la Educación, Universidad de Granada].
- Rosas, M. (2017). *Plataforma Moodle para el aprendizaje de la asignatura Nutrición y Planificación en estudiantes agroindustriales en la Facultad de Educación y Humanidades*. [Tesis para obtener el Grado Académico de Maestro en Educación, Universidad Nacional del Santa].
- Santa Cruz, F., Roncal, C., & Vasquez, J. (2019). *Uso de la plataforma Moodle y el aprendizaje significativo de post producción en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Comunicación*. [Tesis para optar el grado de Maestro en Educación, Universidad Católica de Trujillo].
- Tintaya, E. (2011). *Desafíos y fundamentos de educación virtual*.
- Tobón, H. (2013). *Diseño e implementación de un curso virtual como herramienta didáctica para la enseñanza aprendizaje de las medidas de tendencia central en*

el grado 6 en la I.E nmaculada Concepción del municipio de Guarne, utilizando Moodle. [Tesis de grado para Magister en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Colombia].

Yauri, É., & Santiago, S. (2014). *Plataforma Virtual Chamilo y su influencia en el Aprendizaje del Curso de Administración de Base de Datos en la Especialidad de Computación e Informática del IEST Huaycan, Ate.* [Tesis para obtener el grado de Magíter en Educación, Universidad César Vallejo].

Yus, F. (2001). *Ciberpragmática. El uso del lenguaje en Internet.* Ariel.

Zuluaga, O. (2009). De la docencia presencial a la asesoría a distancia: tránsito necesario. *Proyectos educativos innovadores. Construcción y debate*, 227-271.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistência

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>Problema general ¿En qué medida el uso de la plataforma Moodle permite lograr el aprendizaje significativo en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola 2021?</p> <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿En qué medida el uso de la plataforma Moodle permite lograr el aprendizaje cognoscitivo o conceptual en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola? • ¿En qué medida el uso de la plataforma Moodle permite lograr el aprendizaje procedimental en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola? • ¿En qué medida el uso de la plataforma Moodle permite lograr el aprendizaje actitudinal en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola? 	<p>Objetivo general Determinar en qué medida el uso de la plataforma Moodle permite lograr el aprendizaje significativo en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola, Año 2021.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar en qué medida el uso de la plataforma Moodle permite lograr el aprendizaje cognoscitivo o conceptual en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola. • Determinar en qué medida el uso de la plataforma Moodle permite lograr el aprendizaje procedimental en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola. • Determinar en qué medida el uso de la plataforma Moodle permite lograr el aprendizaje actitudinal en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola. 	<p>Hipótesis general El uso de la plataforma Moodle mejora significativamente el aprendizaje significativo en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola, Año 2021.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • H1. El uso de la plataforma Moodle mejora significativamente el aprendizaje cognoscitivo o conceptual en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola. • H2. El uso de la plataforma Moodle mejora significativamente el aprendizaje procedimental en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola. • H.3. El uso de la plataforma Moodle mejora significativamente el aprendizaje actitudinal en los estudiantes del primer ciclo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Ignacio de Loyola. 	<p>Variable 1 Plataforma Moodle</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Módulos de comunicación • Módulos de Materiales: • Módulos de Actividades <p>Variable 2 Aprendizaje significativo</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje Cognoscitivo o conceptual • Aprendizaje procedimental. • Aprendizaje actitudinal. 	<p>Enfoque Cuantitativo</p> <p>Diseño Cuasi experimental</p> <p>Alcance explicativo</p> <p>Población Estudiantes del ciclo 1, USIL: 100, en su totalidad</p> <p>Técnica de recolección de datos Encuesta - Cuestionario</p> <p>Instrumento de recolección de datos Test de rendimiento Académico (Pretest y post test).</p>

Anexo 2: Prueba de entrada (Pre –Test)



Estimado alumno (a)

Esta prueba se realizará en forma individual - tiene una duración de 50 minutos.

CÓDIGO: X-2021 – I

Código de alumno: _____

Edad: _____

Seco: Masculino: _____ **Femenino:** _____

Fecha: _____

Profesora: Bach. Ida Liliana Barreto Bardales.

**Marca con un aspa la respuesta o respuestas que consideres correcta(s).
La prueba es anónima y te garantizamos absoluta confidencialidad de tus respuestas.**

TEMA: ESPACIO, FORMA Y FUNCIÓN.	
1.	¿Qué es el espacio? a) Un espacio está compuesto por el fondo y la forma. b) El espacio es la cualquier forma delimitada. c) El espacio es la superficie o lugar con límites determinados y unas características comunes.
2.	¿Cuáles son los elementos definidores del espacio? a) Plano vertical y plano base. b) Plano elevado y plano base. c) Plano elevado, plano vertical y plano base.
3.	¿Qué es la forma? a) La forma está constituida por los elementos básicos de la geometría: el punto, la línea, el plano y el volumen. b) La forma es la manera de disponer y de coordinar los elementos y partes de una composición para producir una imagen coherente. c) Todas las anteriores.
4.	¿Cuáles son las características de la forma? a) El color, el tamaño o proporción, la textura, la configuración y la ubicación en el espacio. b) El color, el tamaño y la ubicación en el espacio. c) el color, el tamaño y la configuración.
5.	¿Qué es la función? a) La función es la acción utilitaria de un objeto o espacio y junto a la forma, son base esencial de la arquitectura. b) La función es una actividad particular que realiza una persona dentro de un sistema de elementos, con un fin determinado. c) Todas las anteriores.

TEMA: ELEMENTOS PRIMARIOS DE LA ARQUITECTURA.

6. ¿Cuáles son los elementos de la composición Arquitectónica?
- a) Punto, línea y volumen.
 - b) Punto, línea, plano y volumen.
 - c) Ninguna de las anteriores.

7. Señala cuál de las siguientes afirmaciones es correcta.
- a) El punto no posee ninguna dimensión, no tiene posición en el espacio, es el principio y el fin de una línea.
 - b) La línea posee una sola dimensión. Tiene posición y dirección en el espacio. Está limitada por puntos y forma los bordes de un plano.
 - c) Todas las anteriores.

TEMA: CONSTRUCCIÓN.

8. ¿Cuáles son los aspectos determinantes para elegir un acabado?
- a) Lo estético.
 - b) El uso o lugar donde será colocado.
 - c) Todas las anteriores.

9. ¿Cuáles son los materiales más resistentes para un alto tráfico de uso continuo?
- a) Los acabados cerámicos, de piedra, hormigón o cemento pulido.
 - b) Las maderas, resinas y similares.
 - c) Ninguna de las anteriores.

10. ¿Cómo se clasifican los materiales de construcción?
- a) Materiales pétreos, Cerámicos y vidrio.
 - b) Materiales pétreos, Cerámicos y vidrio, Materiales aglutinantes, Materiales compuestos, Materiales metálicos y Materiales Plásticos.
 - c) Materiales simples y Materiales compuestos.

11. Señala cuál de las siguientes afirmaciones es correcta.
- a) Materiales pétreos: son las piedras y rocas naturales y sus derivados.
 - b) Materiales compuestos: Formados por la mezcla de diferentes materiales con diferentes propiedades. El mortero, el hormigón, el hormigón impreso y las mezclas asfálticas.
 - c) Todos los anteriores.

12. ¿Qué es lo estereotómico en arquitectura?
- a) Es una construcción ligera.
 - b) La luz es el elemento predominante.
 - c) Es la construcción donde predomina la masa, siendo las fuerzas de compresión las que soportan la estructura. Se generan espacios oscuros al interior.

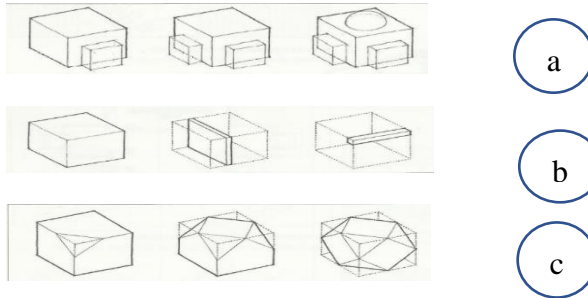
13. ¿Qué es lo tectónico en arquitectura?
- a) Generan espacios oscuros al interior.
 - b) Es la masa la que predomina.
 - c) La construcción es más ligera. Se fundamenta en la linealidad y ligereza de los elementos constructivos. La luz es el elemento predominante en el espacio interior.

14. Identificar el nombre correcto para la imagen.
- a) Tectónico.
 - b) Estereotómico.
 - c) Simétrico.

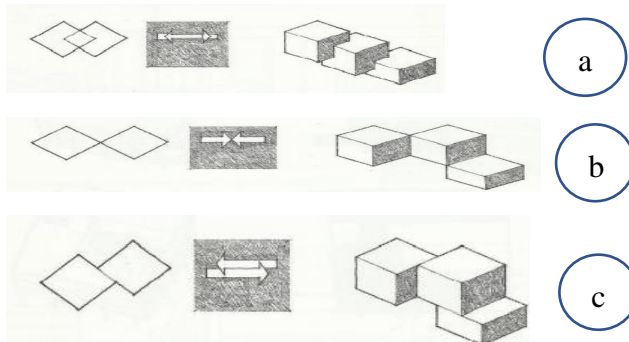


TEMA: TRANSFORMACIÓN DE LA OBRA Y RELACIONES.

15. Elige la opción que corresponde al gráfico de: Transformaciones sustractivas.



16. Elige la opción que corresponde al gráfico de: Volúmenes intersecados



17. ¿Qué se entiende por antropometría?

- a) Son las dimensiones del universo.
- b) Se refiere al estudio de las dimensiones y medidas del cuerpo humano, con el propósito de aplicarlas en la creación de espacios arquitectónicos y mobiliario.
- c) Son las dimensiones de cualquier objeto.

18. ¿Qué se entiende por Ergonometría?

- a) Estudia las dimensiones del universo.
- b) Estudia las dimensiones y el peso de cualquier objeto.
- c) Estudio de las dimensiones de los objetos y espacios basándose en la antropometría, es decir en las proporciones del cuerpo humano.

19. ¿Qué es una red modular?

- a) Una red modular es una estructura en la que se relacionan una serie de figuras iguales o semejantes.
- b) Una red modular es como una malla de formas triangulares, rectangulares o derivadas, que cubren toda la superficie de la obra.
- c) Todas las anteriores.

20. ¿Qué es la analogía?

- a) La analogía es una relación de semejanza entre cosas disímiles.
- b) Es la creación de estructuras que tienen un cierto parecido o una semejanza a un objeto, ya sea natural o artificial.
- c) Todas las anteriores.

Anexo 3: Prueba De Salida (Post –Test)



Estimado alumno (a)

Esta prueba se realizará en forma individual- tiene una duración de 40 minutos.

CÓDIGO: X-2021 – I

Código de alumno: _____

Edad: _____

Seco: Masculino: _____ **Femenino:** _____

Fecha: _____

Profesora: Bach. Ida Liliana Barreto Bardales

Marca con un aspa la respuesta o respuestas que consideres correcta(s).

La prueba es anónima y te garantizamos absoluta confidencialidad de tus respuestas.

TEMA: ESPACIO, FORMA Y FUNCIÓN.
1. ¿Qué es el espacio? a) Un espacio está compuesto por el fondo y la forma. b) El espacio es la cualquier forma delimitada. c) El espacio es la superficie o lugar con límites determinados y unas características comunes.
2. ¿Cuáles son los elementos definidores del espacio? a) Plano vertical y plano base. b) Plano elevado y plano base. c) Plano elevado, plano vertical y plano base.
3. ¿Qué es la forma? a) La forma está constituida por los elementos básicos de la geometría: el punto, la línea, el plano y el volumen. b) La forma es la manera de disponer y de coordinar los elementos y partes de una composición para producir una imagen coherente. c) Todas las anteriores.
4. ¿Cuáles son las características de la forma? a) El color, el tamaño o proporción, la textura, la configuración y la ubicación en el espacio. b) El color, el tamaño y la ubicación en el espacio. c) Todas las anteriores.
5. ¿Qué es la función? a) La función es la acción utilitaria de un objeto o espacio y junto a la forma, son base esencial de la arquitectura. b) La función es una actividad particular que realiza una persona dentro de un sistema de elementos, con un fin determinado. c) Ninguna de las anteriores.

TEMA: ELEMENTOS PRIMARIOS DE LA ARQUITECTURA.

6. ¿Cuáles son los elementos de la composición Arquitectónica?
- a) Punto, línea y plano.
 - b) Punto, línea, plano y volumen.
 - c) Ninguna de las anteriores.
7. Marca con una (X) la afirmación correcta.
- a) El punto posee una dimensión y tiene posición en el espacio.
 - b) El punto no posee ninguna dimensión, no tiene posición en el espacio, es el principio y el fin de una línea.
 - c) Ninguna de las anteriores.
8. Marca con una (X) la afirmación correcta.
- a) La línea posee dos dimensiones. No tiene posición y dirección en el espacio.
 - b) La línea posee una sola dimensión. Tiene posición y dirección en el espacio. Está limitada por puntos y forma los bordes de un plano.
 - c) Ninguna de las anteriores.
9. Marca con una (X) la afirmación correcta.
- a) El plano posee tres dimensiones. Tiene posición y dirección en el espacio.
 - b) El plano posee dos dimensiones, largo y ancho. Tiene posición y dirección en el espacio.
 - c) Ninguna de las anteriores.

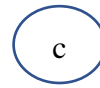
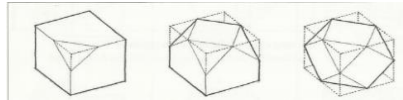
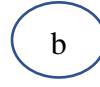
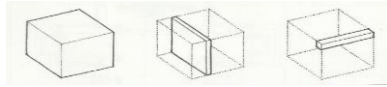
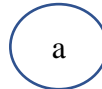
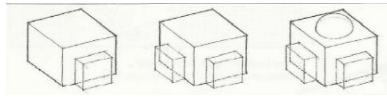
TEMA: CONSTRUCCIÓN.

10. ¿Cuáles son los materiales más resistentes para un alto tráfico de uso continuo?
- a) Los acabados cerámicos, de piedra, hormigón o cemento pulido.
 - b) Las maderas, resinas y similares.
 - c) Ninguna de las anteriores.
11. ¿Cómo se clasifican los materiales de construcción?
- a) Materiales pétreos, Cerámicos y vidrio.
 - b) Materiales pétreos, Cerámicos y vidrio, Materiales aglutinantes, Materiales compuestos, Materiales metálicos y Materiales Plásticos.
 - c) Materiales simples y Materiales compuestos.
12. ¿Qué es lo estereotómico en arquitectura?
- a) Es una construcción ligera.
 - b) La luz es el elemento predominante.
 - c) Es la construcción donde predomina la masa, siendo las fuerzas de compresión las que soportan la estructura. Se generan espacios oscuros al interior.
13. ¿Qué es lo tectónico en arquitectura?
- a) Generan espacios oscuros al interior.
 - b) Es la masa la que predomina.
 - c) La construcción es más ligera. Se fundamenta en la linealidad y ligereza de los elementos constructivos. La luz es el elemento predominante en el espacio interior.
14. Identificar el nombre correcto para la imagen.
- a) Estereotómico.
 - b) Tectónico.
 - c) Simétrico.

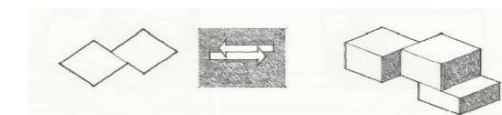
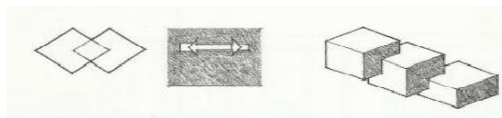


TEMA: TRANSFORMACIÓN DE LA OBRA Y RELACIONES.

15. Elige la opción que corresponde al gráfico de: Transformaciones dimensionales.



16.. Elige la opción que corresponde al gráfico de: Contacto arista con arista.



17. ¿Qué se entiende por antropometría?

- a) Son las dimensiones del universo.
- b) Se refiere al estudio de las dimensiones y medidas del cuerpo humano, con el propósito de aplicarlas en la creación de espacios arquitectónicos y mobiliario.
- c) Ninguna de las anteriores.

18. ¿Qué se entiende por Ergonomía?

- a) Estudia las dimensiones y el peso de cualquier objeto.
- b) Estudio de las dimensiones de los objetos y espacios basándose en la antropometría, es decir en las proporciones del cuerpo humano.
- c) Ninguna de las anteriores.

19. ¿Qué es una red modular?

- a) Una red modular es una estructura en la que se relacionan una serie de figuras iguales o semejantes.
- b) Una red modular es como una malla de formas triangulares, rectangulares o derivadas, que cubren toda la superficie de la obra.
- c) Todas las anteriores.

20. ¿Qué es la analogía?

- a) La analogía es una relación de semejanza entre cosas disímiles.
- b) Es la creación de estructuras que tienen un cierto parecido o una semejanza a un objeto, ya sea natural o artificial.
- c) Todas las anteriores.

Anexo 4. Cuestionario a estudiantes sobre la plataforma MOODLE

Estimado estudiante:

Mucho te agradeceré tengas la amabilidad de contestar el siguiente cuestionario. Tus respuestas serán de mucha importancia para el trabajo de investigación sobre la Plataforma Moodle que vengo realizando. Marca con un aspa la respuesta o respuestas que consideres correcta(s). La encuesta es anónima y te garantizamos absoluta confidencialidad de tus respuestas.

Muy agradecido.

Instrucciones:		
Marca con una equis (X) la casilla correspondiente a la clasificación que según su criterio sea adecuada, de acuerdo a la siguiente escala:		
1 = Totalmente en desacuerdo	2= En desacuerdo	3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4 = De acuerdo	5= Totalmente de acuerdo	

Contenidos	Categorías Ítems	1	2	3	4	5
Módulos de comunicación	1. Los Foros son el medio ideal para publicar pequeños mensajes y mantener discusiones públicas sobre información u opiniones allí vertidas.					
	2. Los Foros permiten la máxima expresividad a la hora de componer texto y decorar con todo tipo de elementos de estilo como tablas, imágenes, audio y video.					
	3. El Chat permite mantener una conversación en tiempo real con otros usuarios, sean profesores o alumnos (sincrónico) a través de Internet.					
	4. Las conversaciones mantenidas a través del módulo Chat se graban automáticamente y se almacenan durante un cierto periodo de tiempo.					
	5. La Participación en debates logra la recepción favorable de la información, haciéndose protagonista activo en la adquisición de conocimientos.					
Módulos de materiales	6. Los recursos permiten obtener información como por ejemplo textos, páginas web, documentos en diferentes formatos, archivos de imagen o archivos ejecutables.					
	7. El glosario permite crear y mantener una lista de definiciones, como un diccionario.					
	8. El módulo Libro presenta un contenido textual como una estructura de capítulos y subcapítulos.					
	9. El objetivo del libro es estructurar la información de una forma simple y fácil de navegar, en lugar de proporcionar todo el texto en una sola pieza.					
	10. La sección Lecciones proporciona los contenidos de forma interesante y flexible.					
	11. La sección Lecciones es una forma de presentar un contenido textual de una forma estructurada.					
	12. La sección Wikis es un espacio donde cada usuario puede introducir cambios, crear textos y nuevas páginas sin necesidad de tener un servidor web.					
	13. El módulo SCORM es un módulo de aprendizajes reutilizables que suelen incluir textos, imágenes y animaciones.					
Módulos de actividades	14. Los cuestionarios pueden tener una finalidad de autoevaluación.					
	15. La sección Diarios es un espacio para escribir y recibir las indicaciones del profesor, el cual puede otorgar una calificación a las anotaciones hechas por el estudiante.					
	16. La realización de las tareas permite contar con información y herramientas que pueden obtener desde la publicación de materiales de aprendizaje.					
	17. En la sección Tarea encontramos los datos básicos de la misma: fecha límite de entrega, calificación máxima asignada y las instrucciones para su realización.					
	18. En los talleres pueden acceder a los trabajos de los compañeros.					
	19. Las consultas pretenden sólo conocer la opinión de los participantes del curso a alguna cuestión.					
	20. La Encuesta permite estimular el aprendizaje en contextos de aprendizaje significativo en línea.					

Anexo 5. Validación de instrumentos

EXPERTO 1

VALIDACION DE INSTRUMENTO

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombre del experto: Morales Aibar, Carmen Rocío
- 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente UPC – Facultad de Arquitectura
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario a estudiantes sobre Plataforma Moodle.
- 1.4. Autor del instrumento: Bach. Ida Liliana Barreto Bardales.

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado					✓
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables.					✓
3. Actualidad	Adecuado al alcance de la ciencia y la tecnología.					✓
4. Organización	Existe una organización lógica.					✓
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					✓
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognitivas.					✓
7. Consistencia	Basados en aspectos teóricos-científicos de la tecnología educativa.					✓
8. Coherencia	Entre las dimensiones. Indicadores y los índices.					✓
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					✓

II.- OPCIÓN DE APLICABILIDAD:

Instrumento confiable

III.- PROMEDIO DE VALORACION:

100%

Lima, 04 de febrero de 2021


.....
Firma del Experto

Experto 2

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombre del experto: Medina Frisancho, Edward.
- 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente USIL – Facultad de Arquitectura.
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario a estudiantes sobre Plataforma Moodle.
- 1.4. Autor del instrumento: Bach. Ida Liliana Barreto Bardales.

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado				X	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables.					X
3. Actualidad	Adecuado al alcance de la ciencia y la tecnología.					X
4. Organización	Existe una organización lógica.					X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					X
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognitivas.					X
7.Consistencia	Basados en aspectos teóricos-científicos de la tecnología educativa.					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones. Indicadores y los índices.				X	
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	

II.- OPCIÓN DE APLICABILIDAD:

Instrumento confiable.

III.- PROMEDIO DE VALORACION:

95%

Lima, 04/02/2021.



Firma del Experto

Experto 3

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombre del experto: Marlenne Giovanna, Uría Toro.
- 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente UNIFE, UPC - Facultad de Arquitectura.
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario a estudiantes sobre Plataforma Moodle.
- 1.4. Autor del instrumento: Bach. Ida Liliana Barreto Bardales.

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables.					X
3. Actualidad	Adecuado al alcance de la ciencia y la tecnología.					X
4. Organización	Existe una organización lógica.					X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					X
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. Consistencia	Basados en aspectos teóricos-científicos de la tecnología educativa.					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones. Indicadores y los índices.					X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	

II.- OPCIÓN DE APLICABILIDAD:

Instrumento confiable.

III.- PROMEDIO DE VALORACION:

95%

Lima, 04 de febrero de 2021.



.....
Firma del Experto



Facultad de Arquitectura Carrera de
Arquitectura, Urbanismo y Territorio 009-

21/INFO-USIL

La Molina, 27 de abril del 2021.

Señores

Instituto para la Calidad de la Educación - USMP.

Presente. -

De mi consideración:

Me dirijo a usted, a fin de informarle que la Bach. Ida Liliana Barreto Bardales, ha realizado la recolección de datos, a través de sus pruebas de entrada y salida a los alumnos del 1er. Ciclo de la Facultad de Arquitectura de la USIL, de manera satisfactoria; correspondiente a la tesis titulada **“USO DE LA PLATAFORMA MOODLE EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER CICLO EN LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA”**.

Sin otro particular,

Atentamente;

A handwritten signature in black ink is written over a horizontal dotted line. The signature is somewhat stylized and appears to read 'Jean Paul Kaiser Salas'.

Jean Paul Kaiser Salas
Coordinador Académico - Facultad de Arquitectura
Universidad San Ignacio de Loyola.

TEMAS ESPECÍFICOS A TRATAR:

Liliana Barreto [Página Principal](#) [Área personal](#) [Mis cursos](#) [Administración del sitio](#)

TALLER I

[Curso](#) [Configuración](#) [Participantes](#) [Calificaciones](#) [Informes](#) [Más](#) ▾

> General [Colapsar todo](#)

▼ 1. Espacio, Forma y Función



RECURSO
2 PRINCIPIOS ORDENADORES

[Marcar como hecha](#)

▼ 2. Elementos Primarios de la Arquitectura



RECURSO
ADRIANA NAPANGA critica 2 plano

[Marcar como hecha](#)

▼ 3. Introducción a la Construcción



RECURSO
Copia de Ching_2003_Architectural Graphics

[Marcar como hecha](#)

▼ 4. Transformación de la Obra y Relaciones

ACTIVIDADES Y RECURSOS: Archivos adjuntos relacionados a cada tema programado:

[Clase Taller I](#) [Home](#) [Dashboard](#) [My courses](#) [Site administration](#)

TALLER I - ARQUITECTURA

[Home](#) [Settings](#) [Participants](#) [Reports](#) [Question bank](#) [More](#) ▾



BOOK
Principios Ordenadores [✎](#)



BOOK
ELEMENTOS BÁSICOS DEL DISEÑO [✎](#)



BOOK
LIBRO ARQUITECTURA GRÁFICA CHING [✎](#)



Add an activity or resource

QUIZ – EXÁMEN PARCIAL:

Clase Taller I [Home](#) [Dashboard](#) [My courses](#) [Site administration](#)

TALLER I - ARQUITECTURA

[Home](#) [Settings](#) [Participants](#) [Reports](#) [Question bank](#) [More](#) ▾



- BOOK
Principios Ordenadores
- BOOK
ELEMENTOS BÁSICOS DEL DISEÑO
- BOOK
LIBRO ARQUITECTURA GRÁFICA CHING
- QUIZ
EXÁMEN

ASIGNACIÓN (TAREA):

Clase Taller I [Home](#) [Dashboard](#) [My courses](#) [Site administration](#)

TALLER I - ARQUITECTURA

[Home](#) [Settings](#) [Participants](#) [Reports](#) [Question bank](#) [More](#) ▾



- BOOK
Principios Ordenadores
- BOOK
ELEMENTOS BÁSICOS DEL DISEÑO
- BOOK
LIBRO ARQUITECTURA GRÁFICA CHING
- QUIZ
EXÁMEN
- ASSIGNMENT
EJEMPLOS TECTONICO - ESTEREOTOMICO

ENCUESTA REALIZADA SOBRE LA PLATAFORMA MOODLE:

TALLER I - ARQUITECTURA

- BOOK Principios Ordenadores
- BOOK ELEMENTOS BÁSICOS DEL DISEÑO
- BOOK LIBRO ARQUITECTURA GRÁFICA CHING
- QUIZ EXÁMEN
- ASSIGNMENT EJEMPLOS TECTONICO - ESTEREOTOMICO
- SURVEY ENCUESTA SOBRE LA PLATAFORMA MOODLE

ASIGNACIÓN DINAMICA SOBRE UN TEMA ESPECÍFICO:

TALLER I - ARQUITECTURA

Adding a new Assignment

[Expand all](#)

General

Assignment name ! EJEMPLOS TECTONICO - ESTEREOTOMICO

Description

Estimados alumnos;

La clase de hoy consiste en presentar imágenes de arquitectura estereotómica y tectónica desde sus celulares.

Grupo A: Construcciones Tectónicas.

Grupo B: Construcciones Estereotómicas.

QUIZ EXAMEN FINAL: (POST TEST)

TALLER I - ARQUITECTURA

Adding a new Quiz

Expand all

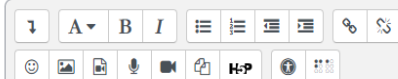
General

Name



EXÁMEN

Description



Estimados alumnos:

Luego de cuatro semanas de clase, en las cuales hemos desarrollado cuatro temas básicos de arquitectura; hoy nos toca resolver el examen adjunto.

Por favor leer las indicaciones señaladas en el encabezado.

Suerte!

Display description on course page

PROCESO DE CLASE – ESTUDIANTES:

Vista general de estudiantes

Rol Estudiante

Página: 1 2 3 (Siguiente)

Seleccionar	Apellido(s) / Nombre	Estado de Finalización	Progreso
<input type="checkbox"/>	Alumno 1		0%
<input type="checkbox"/>	Alumno 2		50%
<input type="checkbox"/>	Alumno 3		25%
<input type="checkbox"/>	Alumno 4		38%
<input type="checkbox"/>	Alumno 5		25%
<input type="checkbox"/>	Alumno 6		0%
<input type="checkbox"/>	Alumno 7		50%
<input type="checkbox"/>	Alumno 8		6%