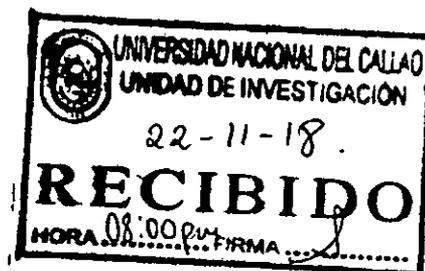




UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

“USOS PEDAGÓGICOS DE LA PLATAFORMA MOODLE EN EL INCREMENTO DEL APRENDIZAJE DEL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA, EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS DE LA UNAC”

AUTOR: CHRISTIAN JESÚS SUÁREZ RODRÍGUEZ

PERIODO DE EJECUCIÓN: Del 01 de Octubre de 2016 al 30 de Setiembre del 2018

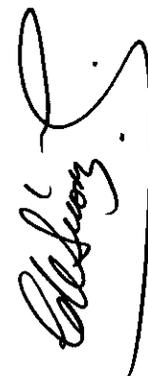
Resolución de aprobación N° 858-2016-R.- Del 28/10/2016

Callao, 2018

I. INDICE

II. RESÚMEN	7
ABSTRACT	8
III INTRODUCCIÓN:	9
3.1 Descripción de la realidad problemática	10
3.2 Formulación del Problema	13
3.2.1 Formulación del Problema General	13
3.2.2 Formulación de los Problemas Específicos:	13
3.3 Objetivos: General y Específicos	13
3.3.1 Objetivo General:	13
3.3.2 Objetivos Específicos:	14
3.4 Limitantes de la Investigación:	14
3.4.1 Limitantes de la Investigación Teórica	14
3.4.2 Limitantes de la Investigación temporal:	14
3.4.3 Limitantes de la Investigación espacial:	15
IV. MARCO TEÓRICO	18
4.1 Antecedentes:	18
4.2 Marco:	24
4.2.1 Teórico	24
4.2.2 Conceptual	26
4.2.3 Teórico-conceptual	27
4.3 Definición de términos básicos:	34
4.3.1 Moodle	34
4.3.2 El aprendizaje	35
4.3.3 Aprendizaje colaborativo	36
4.3.4 Aprendizaje en línea	36
4.3.5 Aula de Innovación Pedagógica	37
4.3.6 Aula Virtual	37
4.3.7 Blog	37
4.3.8 Capacidades	38

4.3.9	Competencias Digitales	38
4.3.10	Constructivismo	38
4.3.11	Estrategias de aprendizaje (MINEDU, 2004)	38
4.3.12	Espacios Colaborativos	39
4.3.13	Rendimiento Académico	39
4.3.14	Tutoría.- (MINEDU-2008)	40
4.3.15	Wiki	40
4.3.16	La Educación	40
4.3.17	La Enseñanza	41
4.3.18	La enseñanza-Aprendizaje:	42
V.	MATERIALES Y MÉTODOS	44
5.1	Tipo y diseño de la investigación	44
5.2	Población y muestra	44
5.3	Técnicas e instrumentos para la recolección de la información documental	46
5.4	Técnicas e instrumentos para la recolección de la información de campo:	46
5.4.1	Entrevistas	46
5.4.2	La encuesta	47
5.5	Análisis y procesamiento de datos	47
VI	RESULTADOS	50
6.1	Resultados descriptivos:	50
6.2	Resultados inferenciales	51
6.3	Otro tipo de resultados de acuerdo a la naturaleza del problema y la hipótesis	52
VII	DISCUSIÓN	60
7.1	Contrastación de la hipótesis	60
7.1.1	Contrastación de las hipótesis en relación al resultado del software SPSS:	60
7.1.2	Otro tipo de discusión, en relación a los resultados del cuestionario	62

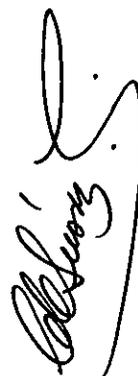


7.2	Contrastación de la hipótesis con estudios similares:	75
7.3	Responsabilidad ética	76
VIII	REFERENCIALES	77
ANEXOS		81
ANEXO N° 1		82
ANEXO N° 2		85
ANEXO N° 3		87
ANEXO N°4:		88
ANEXO N° 5:		90
ANEXO N° 6		91



INDICE DE TABLAS

Tabla 1:	RESULTADO DEL SOFTWARE SPSS EN LOS SEMESTRES ACADÉMICOS 2017-A Y 2017-B	50
Tabla 2:	RESULTADO SI EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE ES REALIZADO CON MOTIVACIÓN POR PARTE DE LOS DOCENTES DE LA EPII- UNAC	52
Tabla 3:	RESULTADO SI EL DOCENTE EMPLEA ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DURANTE SU SESIÓN DE CLASE	53
Tabla 4:	RESULTADO SI LA METODOLOGÍA EN GENERAL EMPLEADA EN EL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA, ES LA MÁS APROPIADA	53
Tabla 5:	RESULTADO SI LA METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA, EN LA FORMA DEL MANEJO DE INSTRUMENTOS ES LA MÁS ADECUADA	54
Tabla 6:	RESULTADO SI LA METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA, EMPLEANDO EL AUTOCAD ES LA MÁS APROPIADA	55
Tabla 7:	RESULTADO SI EL DESARROLLO DEL PLAN CURRICULAR ES EL MÁS APROPIADA DE ACUERDO A LA REALIDAD NACIONAL	55
Tabla 8:	RESULTADO SI LAS FORMAS DE EVALUACIÓN DEL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA SON LAS MÁS ADECUADAS	56
Tabla 9:	RESULTADO SI CONOCE EL SIGNIFICADO DE PLATAFORMA MOODLE	56
Tabla 10:	RESULTADO SI HA TENIDO EXPERIENCIAS EN EL USO DE LA PLATAFORMA MOODLE	57
Tabla 11:	RESULTADO SI LE HA PARECIDO APROPIADO EL USO DE LA PLATAFORMA MOODLE EN EL DESARROLLO DEL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA	57
Tabla 12:	RESULTADO SI SE HA SENTIDO SATISFECHO CON LA APLICACIÓN DE LA PLATAFORMA MOODLE EN EL DESARROLLO DEL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA	58
Tabla 13:	RESULTADO A LA PREGUNTA SI CREE QUE CON LA APLICACIÓN DE LA PLATAFORMA MOODLE EN EL DESARROLLO DEL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA SE VERÁN INCREMENTADOS LOS RENDIMIENTOS ACADÉMICOS ESTUDIANTILES	59



INDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1: PLATAFORMA CONFERENCIAVIRTUAL.NET</i>	<u>48</u>
<i>Figura 2: ASIGNATURAS DE LA PLATAFORMA</i>	<u>49</u>

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be a name, possibly 'C. Serrano', written in a cursive script.

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1:	DISCUSIÓN RESPECTO AL RESULTADO SI EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE ES REALIZADO CON MOTIVACIÓN, POR PARTE DE LOS DOCENTES DE LA EPII- UNAC	63
Cuadro 2:	DISCUSIÓN RESPECTO AL RESULTADO SI EL DOCENTE EMPLEA ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DURANTE SU SESIÓN DE CLASE	64
Cuadro 3:	DISCUSIÓN RESPECTO AL RESULTADO SI LA METODOLOGÍA EN GENERAL EMPLEADA EN EL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA, ES LA MÁS APROPIADA	65
Cuadro 4:	DISCUSIÓN RESPECTO AL RESULTADO SI LA METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA, EN LA FORMA DEL MANEJO DE INSTRUMENTOS ES LA MÁS ADECUADA	66
Cuadro 5:	DISCUSIÓN RESPECTO AL RESULTADO SI LA METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA, EMPLEANDO EL AUTOCAD ES LA MÁS APROPIADA	67
Cuadro 6:	DISCUSIÓN RESPECTO AL RESULTADO SI EL DESARROLLO DEL PLAN CURRICULAR ES EL MÁS APROPIADA DE ACUERDO A LA REALIDAD NACIONAL	68
Cuadro 7:	DISCUSIÓN RESPECTO AL RESULTADO SI LAS FORMAS DE EVALUACIÓN DEL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA SON LAS MÁS ADECUADAS	69
Cuadro 8:	DISCUSIÓN RESPECTO AL RESULTADO SI CONOCE EL SIGNIFICADO DE PLATAFORMA MOODLE	70
Cuadro 9:	DISCUSIÓN RESPECTO AL RESULTADO SI HA TENIDO EXPERIENCIAS EN EL USO DE LA PLATAFORMA MOODLE	71
Cuadro 10:	DISCUSIÓN RESPECTO AL RESULTADO SI LE HA PARECIDO APROPIADO EL USO DE LA PLATAFORMA MOODLE EN EL DESARROLLO DEL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA	72
Cuadro 11:	DISCUSIÓN RESPECTO AL RESULTADO SI SE HA SENTIDO SATISFECHO CON LA APLICACIÓN DE LA PLATAFORMA MOODLE EN EL DESARROLLO DEL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA	73
Cuadro 12:	DISCUSIÓN RESPECTO AL RESULTADO A LA PREGUNTA SI CREE QUE CON LA APLICACIÓN DE LA PLATAFORMA MOODLE EN EL DESARROLLO DEL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA SE VERÁN INCREMENTADOS LOS RENDIMIENTOS ACADÉMICOS ESTUDIANTILES	74



II. RESUMEN

El presente trabajo de Investigación tuvo como objetivo determinar la influencia de la estrategia: **“USOS PEDAGÓGICOS DE LA PLATAFORMA MOODLE EN EL INCREMENTO DEL APRENDIZAJE DEL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA, EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS DE LA UNAC”**. Asimismo, demostrar el beneficio significativo de la aplicación de esta estrategia y determinar las diferencias entre el Grupo Experimental y el Grupo de Control, en el incremento del aprendizaje del Curso de Dibujo y Descriptiva, en la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la UNAC.

Los métodos y técnicas que se han utilizado para la recopilación, específicamente es "cuasi experimental" pues se manipula al menos información fueron los métodos inductivo, deductivo y la aplicación del método experimental una variable independiente. Las técnicas e instrumentos que se utilizaron para la recolección y tratamiento de la información, fueron: la entrevista, el desarrollo de un cuestionario, y el procesamiento de la información mediante el software SPSS, que mostró los promedios, durante los Semestres Académicos 2017-A - 11 (once) y 2017-B – 12,82 (doce, ochenta y dos).

En conclusión, se ha cumplido con el Objetivo General del Trabajo de Investigación.

Palabras claves: Plataforma Moodle (P. M.); Rendimiento Académico (R.A.); Aprendizaje (A).

ABSTRACT

The objective of this research work was to determine the influence of the strategy: "PEDAGOGICAL USES OF THE MOODLE PLATFORM IN THE INCREMENT OF THE LEARNING OF THE DRAWING AND DESCRIPTIVE COURSE, IN THE PROFESSIONAL SCHOOL OF INDUSTRIAL ENGINEERING OF THE FACULTY OF INDUSTRIAL ENGINEERING AND SYSTEMS OF THE UNAC ". Likewise, demonstrate the significant benefit of the application of this strategy and determine the differences between the Experimental Group and the Control Group, in the increase of the learning of the Drawing and Descriptive Course, in the Professional School of Industrial Engineering, of the Faculty of Industrial and Systems Engineering of the UNAC.

The methods and techniques that have been used for the compilation of the, specifically the "quasi-experimental" because it is manipulated at least information were the inductive, deductive methods and the application of the experimental method an independent variable. The techniques and instruments that were used for the collection and treatment of the information were: the interview, the development of a questionnaire, and the processing of the information through the SPSS software, which showed the averages, during the Academic Semesters 2017-A - 11 (eleven) and 2017-B - 12.82 (twelve, eighty-two).

In conclusion, the General Objective of the Research Work has been fulfilled.

Keywords: Moodle Platform (P. M.); Academic Performance (R.A.); Learning (A).

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be a name, possibly 'Alfonso', followed by a large, sweeping flourish.

III INTRODUCCIÓN:

Actualmente, se viene desarrollando el nuevo Plan Curricular de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional del Callao, en la que se presentan y desarrollan acorde al Perfil Profesional de dicha Escuela Profesional, las capacidades de los estudiantes a través de la aplicación de diversos métodos de enseñanza con el objetivo de incrementar su Rendimiento Académico.

Es por este motivo, que la presente Investigación es necesaria para incrementar el aprendizaje de los estudiantes en el curso de Dibujo y Descriptiva, en la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la UNAC; porque a través de la plataforma Moodle, se incrementará el nivel académico de los estudiantes; se pueden asociar las estrategias enmarcadas en el curso de Dibujo y Descriptiva, con la tecnología y, asimismo, complementariamente es conveniente porque incrementarán su efectividad, porque el número de aprobados se verán incrementados con la aplicación de esta estrategia, que resultará ser muy útil. Asimismo, el trabajo de Investigación concluido, será un valioso aporte para definir estándares de referencia, en lo que respecta a la aplicación de estrategias que incrementen el aprendizaje y por ende contribuirá favorablemente en la acreditación universitaria en la Universidad.

La importancia de este trabajo radica en el uso pedagógico que se le da a la Plataforma Moodle y que puede ser empleada para cualquier asignatura a efectos de ampliar y reforzar la enseñanza con la finalidad de elevar el nivel académico del estudiantado en general.



3.1 Descripción de la realidad problemática

- 1 En la mayoría de las universidades peruanas no existe una metodología para aplicar las tecnologías de información y comunicación. Esta deficiencia la encontramos en muchas facultades y; por extensión en muchas universidades nacionales y privadas.
- 2 Es indudable que una condición indispensable de la tesis y de toda investigación científica, es que previamente se decida el tema o el problema objeto de la investigación¹(2006)
- 3 Con este propósito he deseado investigar la forma de qué manera la aplicación de herramientas virtuales mediante la plataforma Moodle, incrementa el aprendizaje en el curso de Dibujo y Descriptiva en la FIIS UNAC.- Caso: Escuela Profesional de Ingeniería Industrial.
- 4 El éxito de las Universidades en la formación profesional, se ve reflejado en el éxito alcanzado por sus ex alumnos como profesionales. El éxito profesional no solo se debe a los conocimientos y habilidades adquiridas sino también en la orientación que puedan adquirir los estudiantes para mejorar su desempeño académico. Asimismo, la sociedad está viviendo una revolución con el avance de la tecnología de la información, todo debido a la globalización. Estos cambios han forzado a las organizaciones a incorporar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (**TIC**) en el desarrollo de sus actividades.



¹ Sierra, R. (2006). Tesis Doctorales y Trabajos de Investigación Científica. 5ª Edición. Edit. INTERNATIONAL THOMSON EDITORES SPAIN. Elección del tema de la tesis o del problema objeto de la investigación (Pág. 127). Madrid, España.

Las ventajas de las TIC en la enseñanza superior son evidentes, ya que pueden usarse con independencia del lugar de origen y mejoran el acceso de muchos grupos sociales. Las TIC se aplican en la educación universitaria para elaborar materiales didácticos, exponer y compartir sus contenidos, propiciar la comunicación entre los alumnos, los profesores y el mundo exterior, elaborar y presentar conferencias, realizar investigaciones académicas, brindar apoyo administrativo y matricular a los educandos.

Estas tecnologías de información están integrando al mundo en redes globales, es así que en América Latina y el Caribe, como en todo el mundo, las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) son cada vez más relevantes en el quehacer de sus sociedades.

Por lo tanto su gran influencia en todos los ámbitos de nuestra vida, hace difícil que su uso sea imprescindible por lo que debemos considerar que la adecuada utilización de la plataforma MOODLE, es un reto para nuestro desarrollo social y personal.

El aporte de este trabajo será la aplicación de la Plataforma Moodle para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje y de esta manera la mejora del rendimiento académico de los estudiantes y evitando el índice de desaprobados y disminuir la deserción.

Sobre la educación RODRIGUEZ (2003), señala que tiene como objetivo completar la humanidad del neófito, pero esa humanidad no puede realizarse en abstracto ni de modo totalmente genérico ni tampoco consiste en el cultivo de un germen idiosincrásico latente en cada individuo, si no que trata más bien acuñar una precisa orientación social; lo que cada comunidad considera preferible; señalando además que la educación sufre cambios sustanciales a través, del tiempo. Por eso la ecuación del futuro es *“siendo la labor formativa la parte que define la educación del estudiante, el contenido educativo ya no consiste solo en el cúmulo de conocimientos, sino en todo aquello que constituye la formación del educando, esto es:*



valores, habilidades, los aspectos morales, laborales y su desempeño en general que muestre en la vida diaria. Lo cognitivo es un aspecto importante y que radica en la formación integral del educando.”²

Así también, es necesario considerar la demanda de la sociedad, con presencia de profesionales con actitudes y desempeños favorables al logro de su desarrollo y que contribuyen a una cultura ética, cívica, solidaria y de paz.

En la actualidad en el Perú se registran avances en la formación pedagógica, así como el aumento de docentes y estos futuros docentes necesitan estrategias y modelos pedagógicos que evolucionen el aprendizaje y que vayan de la mano con las nuevas tendencias tecnológicas. Teniendo en cuenta el nivel de enseñanza en la educación secundaria, el docente aplicará estrategias de enseñanza y elegirá el mejor modelo pedagógico.

Actualmente la Universidad del Callao cuenta con 17 Escuelas Profesionales, en la cual se da importancia al Rendimiento Académico, el que podría incrementarse haciendo uso de la plataforma MOODLE, la que a través de una orientación de estrategias fomentada en la misma plataforma, incrementaría el Rendimiento Académico en la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, la que se vería fortificada para el desarrollo académico profesional de los alumnos.

Frente a esta situación, se requiere la aplicación de una estrategia de aprendizaje, la que llamaremos: “USOS PEDAGÓGICOS DE LA PLATAFORMA MOODLE EN EL INCREMENTO DEL APRENDIZAJE DEL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA, EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS DE LA UNAC”

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Alfonso', written in a cursive style.

² RODRIGUEZ, Walabonzo. (2003) Currículo integral. Lima: Rarpa Pág. 75

3.2 Formulación del Problema

3.2.1 Formulación del Problema General

¿En qué medida influye la estrategia "Usos pedagógicos de la plataforma Moodle, en el incremento del aprendizaje del curso de dibujo y descriptiva, en la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la UNAC"?

3.2.2 Formulación de los Problemas Específicos:

3.2.2.1- ¿Cómo beneficia la estrategia "USOS PEDAGÓGICOS DE LA PLATAFORMA MOODLE EN EL INCREMENTO DEL APRENDIZAJE DEL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA, EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS DE LA UNAC"?

3.2.2.2- ¿Cómo son las diferencias entre el grupo experimental y el grupo de control en el rendimiento académico de los alumnos del CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA, EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS DE LA UNAC"?

3.3 Objetivos: General y Específicos

3.3.1 Objetivo General:

Demostrar el beneficio significativo de la aplicación de la estrategia "USOS PEDAGÓGICOS DE LA PLATAFORMA MOODLE EN EL INCREMENTO DEL APRENDIZAJE DEL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA, EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS DE LA UNAC".



3.3.2 Objetivos Específicos:

3.3.2.1 Demostrar el beneficio significativo de la aplicación de la estrategia "USOS PEDAGÓGICOS DE LA PLATAFORMA MOODLE EN EL INCREMENTO DEL APRENDIZAJE DEL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA, EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS DE LA UNAC".

3.3.2.2 Determinar las diferencias entre el Grupo Experimental y el Grupo de Control, en el INCREMENTO DEL APRENDIZAJE DEL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA, EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS DE LA UNAC.

3.4 Limitantes de la Investigación:

3.4.1 Limitantes de la Investigación Teórica

Una limitante podemos ubicarla en la poca bibliografía encontrada en la Biblioteca Especializada de la FIIS; y el motivo fundamental es que la PLATAFORMA MOODLE es un tema nuevo que si se encuentra o podemos ubicarla en las diferentes direcciones del campo virtual.

3.4.2 Limitantes de la Investigación temporal:

El poco equipamiento y laboratorios con los que cuentan las Facultades de la UNAC, hacen dificultoso que los estudiantes hagan uso permanente de los equipos de cómputo y que cuenten con internet, que es la base del campo teórico para este tema.



3.4.3 Limitantes de la Investigación espacial:

La gran cantidad de estudiantes que pertenecen a las diversas Facultades de la UNAC y los pocos espacios destinados a Laboratorios de cómputo, dificultan el aprendizaje de los estudiantes que llevan este curso

3.5. Importancia y Justificación de la Investigación

3.5.1 IMPORTANCIA: La presente investigación recobra importancia, porque debido a la incorporación de una nueva estrategia como es la plataforma Moodle, involucra un nuevo método de enseñanza en el Curso de Dibujo y Descriptiva, en la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, en la que se puedan establecer e incorporar nuevas habilidades y destrezas de aprendizaje, necesarias para mejorar e incrementar el aprendizaje del curso de Dibujo y Descriptiva, en la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la FIIS-UNAC

3.5.2 JUSTIFICACIÓN: Las razones que justifican la investigación propuesta, son las siguientes:

3.5.2.1.- JUSTIFICACIÓN CIENTÍFICA:

Esta Investigación es necesaria para incrementar el aprendizaje de los alumnos en el curso de Dibujo y Descriptiva, en la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial; porque a través de la plataforma Moodle, se incrementará el nivel académico de los estudiantes; se pueden asociar las estrategias enmarcadas en el curso de Dibujo y Descriptiva, con la tecnología y, asimismo, complementariamente es conveniente porque incrementarán su efectividad, porque el número de aprobados se verán incrementados con la aplicación de esta estrategia , que resultará ser muy útil.



3.5.2.2.- JUSTIFICACIÓN PEDAGÓGICA:

El trabajo de Investigación concluido, será un valioso aporte para definir estándares de referencia, en lo que respecta a la aplicación de estrategias que incrementen el aprendizaje en curso de dibujo y descriptiva, en la Escuela Profesional de ingeniería industrial, de los alumnos de la Facultad de Ingeniería Industrial y Sistemas y por ende contribuirá favorablemente en la acreditación universitaria en la UNAC.

3.5.2.3.- JUSTIFICACIÓN JURÍDICA:

El Estatuto de la UNAC, señala en su:

Artículo 1. La Universidad Nacional del Callao es una institución de educación superior, democrática, autónoma, científica y humanista, dedicada a la investigación creativa, innovación tecnológica, difusión de la ciencia y la cultura, extensión y responsabilidad social y la formación profesional, así como de líderes críticos y autocríticos globalmente competitivos y autosuficientes, con iniciativa emprendedora, ética y conciencia ambiental, para contribuir al desarrollo humano, económico, social e independiente de nuestra Patria. Forman parte de la comunidad universitaria los docentes, estudiantes, graduados y trabajadores no docentes.

La **Ley Universitaria N° 30220**, en su **Artículo 6**, señala que la Universidad tiene los siguientes fines:

6.1 Preservar, acrecentar y transmitir de modo permanente la herencia científica, tecnológica, cultural y artística de la humanidad.

6.2 Formar profesionales de alta calidad de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país.

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be a name, possibly 'C. Suarez'.

- 6.3** Proyectar a la comunidad sus acciones y servicios para promover su cambio y desarrollo.
- 6.4** Colaborar de modo eficaz en la afirmación de la democracia, el estado de derecho y la inclusión social.
- 6.5** Realizar y promover la investigación científica, tecnológica y humanística la creación intelectual y artística.
- 6.6** Difundir el conocimiento universal en beneficio de la humanidad.
- 6.7** Afirmar y transmitir las diversas identidades culturales del país.
- 6.8** Promover el desarrollo humano y sostenible en el ámbito local, regional, nacional y mundial.
- 6.9** Servir a la comunidad y al desarrollo integral.
- 6.10** Formar personas libres en una sociedad libre.

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be a name, possibly 'Alfonso', written in a cursive script.

IV. MARCO TEÓRICO

4.1 Antecedentes:

- BELTRÁN, José, investigó sobre: **“El software educativo como material didáctico, con el propósito de mejorar el aprendizaje y elevar sus calificaciones en el curso matemáticas”**. Se utilizó el diseño experimental con dos grupos, la muestra estuvo conformada por 24 alumnos del grupo experimental, trabajó todas sus sesiones utilizando el software como apoyo didáctico; y el grupo control formado por 29 alumnos, laboró en un aula empleando el libro de la materia, pizarrón y plumón. Después de aplicar la prueba de rendimiento académico demostró que los alumnos del grupo que recibió el curso con el software, incrementaron su calificación. (1999)

- MEZA MINAYA, Edgar (2009) realizó la investigación sobre **“LA INFLUENCIA DE LA DIDÁCTICA DE LA TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN TICS EN LA CALIDAD DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL SEMINARIO INTERDISCIPLINAR DE GESTON DE RECURSOS FINANCIEROS Y MATERIALES”** en la Universidad César Vallejo para optar el grado de Doctor. después de un análisis de los instrumentos aplicados se llegó a las siguientes conclusiones: Que la aplicación de las TICS en el aprendizaje los resultados de la post prueba demostró que el grupo de control obtuvo un puntaje considerado como bajo rendimiento, mientras que el grupo experimental si obtuvo un puntaje considerado como alto rendimiento y su grado de satisfacción en el desarrollo de sus aprendizaje fue mayor por lo tanto se afirma que la aplicación didáctica de las TICS incrementa la calidad de los aprendizajes, lo que se refleja por los resultados obtenidos. (MINAYA, Edgar, 2009)



- **ALAYO BERRIOS, José Miguel(2011)** realizó la investigación sobre **“APLICACIÓN DEL WIKI COMO RECURSO PARA DESARROLLAR LAS CAPACIDADES DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y COMUNICACIÓN MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DEL C.E.P.G “ROSA DE LIMA” SAN JERÓNIMO”**. De la Universidad Nacional del centro De Huancayo en su trabajo de investigación Para optar el Título Profesional de Licenciado en Pedagogía y Humanidades. Especialidad de Matemática y Física. El objetivo de esta investigación es Determinar la influencia que tiene la aplicación del wiki como recurso para desarrollar las capacidades de resolución de problemas y comunicación matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación secundaria del C.E.P.G “Rosa de Lima” San Jerónimo. Se plantea un estudio aplicativo porque se aplicaron conocimientos teóricos para demostrar la validez del wiki para desarrollar la capacidad de resolución de problemas y comunicación matemática. Llegando a las siguientes conclusiones: La aplicación del wiki influye significativamente en el desarrollo de capacidades de resolución de problemas y comunicación matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación secundaria del C.E.P.G “Rosa de Lima” San Jerónimo. El Rendimiento académico de los estudiantes del grupo experimental es significativamente superior al rendimiento académico del grupo de control, esto nos lleva a afirmar que el empleo del wiki como recurso didáctico permite desarrollar mejor algunas habilidades y destrezas necesarias para desarrollar las capacidades de resolución de problemas y comunicación matemática en los estudiantes de cuarto grado.



- Según ROMERO RODRÍGUEZ, María Luz; realiza la investigación sobre **“LAS ACTITUDES Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS ESTATALES DEL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR”** de la Universidad “Cesar Vallejo. Para optar el grado de Magister. El objetivo de esta investigación es determinar cómo se relaciona las actitudes en el rendimiento académico del Área Matemática en los estudiantes de Educación Secundaria en las Instituciones Educativas Estatales del Distrito de Villa el Salvador. La investigación fue aplicada porque tiene “interés en la aplicación de los conocimientos teóricos a determinada situación concreta y las consecuencias prácticas que de ella deriven (Sánchez y Reyes, 1998, p. 13); La investigación fue no experimental. Llegando a las siguientes conclusiones: (2009).

Existe una relación significativa entre las actitudes y el rendimiento académico del Área Matemática en los estudiantes de Educación Secundaria en las Instituciones Educativas Estatales del Distrito de Villa el Salvador. Existe una relación significativa entre las actitudes y la capacidad resolución de problemas del Área Matemática en los estudiantes de Educación Secundaria en las Instituciones Educativas Estatales del Distrito de Villa el Salvador.

- Según SORNOZA CHINGA Juan Carlos, realiza la investigación sobre **“Uso de la TICS en el área de estudios sociales como elemento de interrelación de contenidos, experiencias y funcionalidad”** de la Universidad Tecnológica Israel Quito Ecuador. El objetivo de esta investigación es de “Fortalecer el aprendizaje en el área de Estudios Sociales mediante la aplicación de las Tics en los centros educativos rurales de educación básica



en la provincia de Manabí”, para lo cual se desarrolló un proceso de investigación bibliográfica en el cual se recogió los aspectos más relevantes tanto del área de estudios sociales así como de los programas informáticos aplicados en el proceso de enseñanza aprendizaje de dicha área de los que se debe resaltar la utilización del Google Earth. También fue posible la aplicación de la investigación de campo de lo cual se obtuvo que la mayoría de las escuelas rurales de Portoviejo no cuentan con equipamiento tecnológico tanto en Hardware como en software; los docentes en porcentaje muy alto no cuentan con los conocimientos necesarios para la inserción de las Tics en la enseñanza de los estudios sociales; pese a estos factores negativos es necesario dejar en claro que gran cantidad de ellos desean aprender la aplicación de estos importantes instrumentos y así afianzar el éxito de los procesos de enseñanza aprendizaje en esta área. La presente investigación se divide en cinco capítulos bien definidos; en el primer capítulo se encuentran los antecedentes y las justificaciones sin olvidar sus objetivos; (2011).

- LAGOS VALENZUELA, Carla y SANDOVAL MONTANARES, Victoria, sustentaron en la Universidad Católica de Temuco, Chile, diciembre 2010; **“El uso de las Tic repercute efectivamente en las prácticas pedagógicas docentes y por ende en el rendimiento Académico de los estudiantes”**. Esto está evidenciado en la investigación a través del análisis de las categorías: Conocimiento docente en entorno a las TIC, integración de las TIC en el sistema educativo e influencia de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes; y la comparación de variables, utilización de las TIC y el rendimiento académico. La hipótesis inicial “La tecnología de la Información y Comunicación (TIC) presentes en las prácticas pedagógicas, influye



positivamente en el nivel de rendimiento académico de los estudiantes”. (2010)

- Según BURATO, Carina (2005) realiza la investigación sobre **“LA INFORMATICA COMO RECURSO PEDAGÓGICO DIDÁCTICO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA”** de la Universidad de Río de la Plata Buenos Aires Argentina, para optar el grado de doctor .Su investigación fue descriptiva. Llegó a la conclusión que la transformación educativa está en los docentes, para ello es necesario capacitarse en el uso de las TICS, pues permitirá facilitar la construcción de aprendizajes a grupos determinados de alumnos en contextos específicos y frente al marco de la nueva educación interactiva, fruto de la asociación de la informática, la comunicación, la robótica y el manejo de las imágenes revolucionara el aprendizaje resolviendo interrogantes, lo que en ese momento limitaban la evolución del sistema educativo. (BURRATO, 2005)

- Según GALLARDO BALLESTEROS, Ignacio(2009) realiza la investigación sobre **“USO DE WIKIS PARA LA ENSEÑANZA DEL ESPAÑOL COMO SEGUNDA LENGUA A INMIGRANTES EN CONTEXTOS ESCOLARES”** de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla para optar el grado de Doctor llegó a la siguiente conclusión: Las aplicaciones wikis que se manejan en la actualidad han superado casi por completo las objeciones que se pudieron poner a esta herramienta y se muestra como instrumentos fiables para el trabajo con grupos de alumnos. Sus principales ventajas son la facilidad de manejo (en muchos casos no llega a diferenciarse mucho de un procesador de textos simplificados) la construcción colaborativa de los textos y la posibilidad de guardar todos los momentos del proceso de



escritura, circunstancia que nos permite evaluar no sólo resultados sino procesos. (GALLARDO BALLESTEROS, 2009).

- Según CASTAÑEDA PEDRERO, Luisa (2011) realiza la investigación sobre **“TECNOLOGÍAS DIGITALES Y EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA”** de la Universidad Nacional de Educación a Distancia Madrid para optar el Grado de Doctor, cuyo objeto de estudio es conocer la realidad educativa de las Alumnas, de los profesores y de los padres y madres de Educación Secundaria en Toledo y provincia sobre las TIC, a nivel personal, escolar y familiar. Así como, el compromiso de la política educativa de Castilla-La Mancha, en lo referente a la integración de las TIC en los centros educativos de Educación Secundaria. Se plantea un estudio observacional siendo una investigación cualitativa. Llegando a las siguientes conclusiones: Las TIC que más llaman la atención a chicos, padres y madres y profesores son el video llamado y la pizarra digital. Las TIC que utilizan más los chicos son el ordenador ubicado generalmente en su dormitorio o en un lugar apartado y poco controlado, el móvil e Internet. El uso de Internet más habitual es para hablar con sus amigos, siendo autodidactas en su aprendizaje.
- VARONA SÁNCHEZ, Morciego (2002): **“Tecnologías de avanzada en la enseñanza de la Gráfica de Ingeniería”**³. El propósito del trabajo es dar a conocer las acciones desarrolladas en lo relativo a la enseñanza de la Gráfica de Ingeniería a distancia,

³ Varona Sánchez, Morciego García (2002): "Tecnologías de avanzada en la enseñanza de la Gráfica de Ingeniería". Disponible en: <http://departamentos.unican.es/digteg/ingegraf/cd/ponencias/305.pdf>



así como los principios andragógicos que rigen este tipo de enseñanza.

- ROJAS LAZO, Oswaldo (2006): **“Enseñanza del Diseño Asistido por Computadora en la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos”**⁴; tomando como referencia el plan de estudios de la Escuela de Ingeniería Industrial, se analizan los cursos que pueden desarrollar dichos contenidos con o sin aplicación de software, se analizan los cuatro componentes básicos de un Sistema CAD: Software, Hardware, Humanware y base de datos.

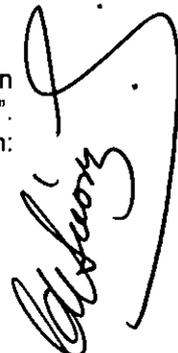
4.2 Marco:

4.2.1 Teórico

Con el desarrollo de las telecomunicaciones y la facilidad de internet, en muchos países se han implementado las prácticas de educación a distancia, incorporando Tics, nuevos medios como los hipertextos, ayuda multimedia, internet y la realidad virtual o la televisión por satélite. Desde ésta perspectiva, las nuevas tecnologías de la información y la Comunicación (Tics) se han convertido en una razón y medio de aprendizaje.

En los últimos años, los docentes nos hemos familiarizado con términos como pensamiento crítico, aprendizaje cooperativo, evaluación fidedigna, psicología cognitiva, e integración de la tecnología en la clase, etc., estos enfoques ayudan a los alumnos

⁴ ROJAS LAZO, Oswaldo (2006): "Enseñanza del Diseño Asistido por Computadora en la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos". Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/indata/vol9_n1/a03.pdf; consultada el 12 de Noviembre del 2016.



en su aprendizaje, resultan interesantes, pero, en la mayoría de los casos, los requerimientos impuestos por el currículo oficial y los recursos limitados en el aula ponen freno a su puesta en práctica de estrategias para ayudar a los alumnos a organizar la información de campo, gabinete o laboratorio en unidades significativas, analizarlas y producir conocimiento. Las nuevas tecnologías de la información y comunicación como por ejemplo hipertexto, multimedia, y realidad virtual, no métodos ni teorías, son herramientas que ayudan en el proceso de aprendizaje y mejora del rendimiento académico.

En la sociedad de la información los modelos educativos agregan valor al proceso de aprendizaje, la distribución de recursos en internet permite a los alumnos enriquecer sus estudios; por ejemplo, documentos, videos, ejercicios en línea, simuladores, enlaces web, apoyan el aprendizaje sin eliminar la relación presencial entre educador y alumno.

La sociedad del conocimiento ha avanzado mucho más, hasta crear su propia economía y sus propias empresas. Hay nuevos instrumentos de TIC, sitios de cooperación y bitácoras (blogs), plataformas como Facebook y Twitter, youtube, videoconferencias y herramientas móviles. Los jóvenes ya dominan esas técnicas novedosas y diferentes, pero no todos los docentes lo hacen.

La educación universitaria, como proceso por naturaleza, no es ajena a estas nuevas tecnologías, las Tics como nuevo componente del modelo pedagógico, exige unos umbrales particulares de análisis e investigación que permitan comprender y demostrar las ventajas en la formación individualizada, mejorando la motivación, trabajo en equipo, complementando la tutoría para lograr una mejor

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Alfonso', is written over the bottom right portion of the text.

comprensión de los contenidos temáticos y facilitando la capacidad analítica y crítica de los estudiantes.

Los sistemas de gestión de aprendizaje han ido evolucionando a la par que las metodologías y tecnologías, especialmente las relacionadas con internet, han ido superando paulatinamente las limitaciones de las que adolecían. Esto confirma, además, la necesidad de incluir plataformas de aprendizaje en línea, adaptadas a distintas metodologías educativas.

4.2.2 Conceptual

La plataforma Moodle (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment) es un ambiente educativo virtual, También es un sistema de gestión de cursos (CMS, Course Management Systems) de distribución libre, que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea. Este tipo de plataformas tecnológicas también se conoce como LMS (Learning Management System).

Moodle fue creado por Martin Dougiamas en 1999, cuando era administrador de WebCT en la Universidad Tecnológica de Curtin - Australia. En 2002 se publicó en internet la primera versión, desde entonces moodle se utiliza en más de 50,000 sitios web en el mundo, está presente en más de 200 países, tiene más de 9 millones de usuarios y se ha traducido a 80 idiomas. Esta plataforma, según se explica en su página oficial (<http://moodle.org>) ha evolucionado porque sus usuarios han aportado conocimientos para su mejora continua. El diseño de moodle se sustenta en las ideas del constructivismo en pedagogía que afirman que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas y en el aprendizaje

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be the name 'Alfonso'.

colaborativo. Un profesor que opera desde este punto de vista, crea un ambiente centrado en el estudiante que le ayuda a construir ese conocimiento con base en sus habilidades y conocimientos propios en lugar de simplemente publicar y transmitir la información que se considera que los estudiantes deben conocer.

El número de universidades peruanas que utilizan una plataforma como Moodle se ha incrementado. Es por esto que planteamos nuestra investigación para conocer el impacto de uso de esta plataforma en el rendimiento académico, y que sirve como fuente de conocimiento para que los docentes promuevan en los alumnos el uso de esta tecnología como apoyo de los cursos presenciales.

4.2.3 Teórico-conceptual

Existen varias teorías que sustentan la forma de aprender, por ejemplo, para Schunk Dale (1997), la Teoría Conductista, representado por Skinner, el paradigma “estímulo - respuestas” tiene sus orígenes en los aportes psicológicos de Pavlov, Watson, Thorndike y otros. Sostiene que en el proceso de enseñanza – aprendizaje, el alumno aparece como sujeto pasivo que aprende reaccionando ante los estímulos del ambiente. Para ésta escuela, el aprendizaje es un cambio de conducta a estímulos externos; significa entonces que el docente tiene necesidad de crear situaciones estimulantes, mientras más variadas, mejor para elevar el caudal del conocimiento de los alumnos, lo que a las claras nos dice que la situación receptora – pasiva se acrecienta, sin despertar el ejercicio de la capacidad crítica de los educandos, todo lo cual menoscaba su aspiración a un aprendizaje de calidad. Si los estímulos no son innovados, las conductas desfallecen y el aprendizaje se vuelve rutinario. En el conductismo una de las principales críticas está referida a que el aprendizaje es algo



automático, donde no intervienen la voluntad ni el interés del alumno y donde es más notable la intervención del profesor.

En la Teoría Cognitiva el enfoque está en que los alumnos no son sujetos pasivos que sólo se limitan a reaccionar ante estímulos de su entorno; sino que son sujetos activos, porque seleccionan estímulos y preparan respuestas. El cognitivismo, asume que el aprendizaje se produce a partir de la experiencia, pero, a diferencia del conductismo, lo concibe no como un simple traslado de la realidad, sino como una representación de dicha realidad. Palomino (1996) al explicar la importancia del cognitivismo nos dice que las diferencias entre conductismo y cognitivismo fueron dirimidas cuando Piaget estableció: "el aprendizaje es lo que las personas hacen con los estímulos, y no lo que éstos hacen con las personas".

A los cognitivistas no les interesa el aprendizaje como cambio de conducta, lo que les interesa es el pensamiento como origen de la conducta. Con este criterio, privilegia a la observación y dentro de ésta a la percepción que se convierte en el timonel de la conducta. Entonces, el aprendizaje antes de significar cambio de conducta, es cambio de percepción y comprensión. La percepción permite la interpretación de lo que se observa y reconoce.

Para el autor, uno de los conceptos que aportan luz sobre la percepción es la Gestalt, vocablo alemán que significa patrón o configuración total. Los psicólogos de la Gestalt afirmaron que las personas necesitan percibir los estímulos organizados, formado una estructura; sostienen que el aprendizaje proviene de percibir estímulos globalizados. Según esta teoría cuando las personas actúan como buscadores, procesadores y creadores de información;



el aprendizaje se convierte en un proceso de adquisición y procesamiento de información.

El aprendizaje comienza cuando la persona recibe del medio ambiente una estimulación que activa sus receptores (oído, vista, etc.) y se transforma en impulsos nerviosos. Estos penetran a la memoria sensorial de la cual, después de segundos, el sujeto presta atención algunos rasgos del contenido, que posteriormente, después de una serie de circuitos orgánicos se convierte en respuesta.

Palomino (1996) destaca la Teoría de Aprendizaje significativo de Ausbel que es una continuación en la línea de pensamiento de Piaget. Para Palomino, Ausbel enriquece los aportes de Piaget, cuando confirma que lo más importante para que el aprendizaje sea consistente, es la estructura cognitiva del alumno, a la cual describe como la suma de conocimientos que éste tiene sobre un área determinada y la forma como ese conocimiento está organizado. Si la estructura cognitiva es clara, estable y está organizada de manera consistente el nuevo material será fácilmente asimilado y el conocimiento logrado será más significativo. Si por el contrario la estructura cognitiva es inestable, ambigua y desordenada, los conocimientos no serán estructurados y entonces el aprendizaje será deficiente y no significativo.

Para el autor, dentro del enfoque conductista el profesor debe ayudar al alumno a pensar activamente sobre el nuevo material a ser aprendido, ayudarles en el enlace de conceptos y contenidos y a establecer relaciones entre conceptos, tal como se fundamenta en Ausbel y otros pensadores cognitivistas (1998).

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Adelino', is located in the bottom right corner of the page.

Cuando consideramos la importancia de la libertad humana de elegir y la responsabilidad en el proceso de aprendizaje, surge la Teoría Humanista del aprendizaje. Esta teoría acentúa el énfasis en el mundo interior de las personas, en sus deseos, en la búsqueda de mayor autonomía y competencia personal, también valora el entorno social, en el que se desempeñan las personas. El humanismo en la educación, privilegia el aprendizaje mediante la experiencia.

Luis Mata (2002) en su trabajo sobre procesos incidentes en el aprendizaje significativo, argumenta que el humanismo ha evolucionado desde conceptos como: "solo aprendemos lo que nos es útil", hasta conceptos y enfoques sobre "desarrollo Humano". Luis Mata al citar a Carl Rogers, fundador de este pensamiento, manifiesta que el propósito del aprendizaje es lograr una personalidad saludable, libre y sin caretas. Referidos a los alumnos – dice el mismo autor – no se puede enseñar directamente a otra persona, sólo es factible facilitar su aprendizaje. El aprendizaje ocurre cuando el aprendiz recibe contenidos relevantes, cuando el contenido se conjuga fácilmente con la valorización de su propio yo y cuando en él participa racionalmente. También sostiene que el pensamiento de Rogers incide en la importancia de las relaciones interpersonales entre profesor y alumno y en el desarrollo de las condiciones que promueven el aprendizaje.

El autor puntualiza que la teoría de Rogers es individualista, y por lo tanto la educación debe ser individual. Otro punto a destacar por el autor, está relacionado con la realidad, para Rogers la realidad es un concepto subjetivo. La teoría humanista no aporta más conceptos entre "realidad" y "percibir la realidad" sus análisis sobre estos conceptos aplicados a la educación no ha sido superado.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Alfonso', is located on the right side of the page, overlapping the text of the third paragraph.

George Boeree (2003), en su recopilación sobre psicología humanista, resalta los aportes de Abraham Maslow y su Teoría de la motivación humana en la comprensión del aprendizaje. Boeree, explica que los seres humanos tienen dentro de sí dos conjuntos de fuerzas – necesidades entre los que deben escoger. Un conjunto procura el conocimiento y el otro se aferra a la seguridad. Por lo tanto, el rol del maestro es ayudar al alumno a satisfacer las necesidades fisiológicas, de seguridad, de pertenencia y de autoestima, hacer que no se sienta amenazada, pues sólo así podrá orientarse hacia la satisfacción de necesidades de más elevado nivel como son la autorrealización. Según Boeree, para Maslow, los alumnos aprenden cuando tienen a su disposición el apoyo emocional e intelectual que les permiten ir más allá de su presente nivel de conocimiento y destreza. Los últimos resultados en la investigación de la Teoría Humanistas, confirman una variante conocida como la Teoría Sociocultural del aprendizaje, que sostiene que el aprendizaje surge de la interacción entre la persona y el mundo exterior, antes que de sus deseos y urgencias internas.

Para el autor, las teorías humanistas presentan limitaciones para generar ciencia a partir de sus planteamientos y aplicación al ámbito educativo, es muy difícil operacionalizar sus variables en aspectos específicos del rendimiento académico.

El constructivismo, es un enfoque que sostiene que el individuo tanto en los aspectos cognoscitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos- no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores.



Las teorías constructivistas del aprendizaje fueron desarrolladas por tres autores: Jean Piaget, Vygotsky, Ausubel. Para Vygotsky, se aprende por interacción con los demás; la interacción se produce principalmente a través del lenguaje. Esto estimula y es saludable en el aula para el desarrollo de técnicas de aprendizaje cooperativo.

Un concepto básico aportado por Vygotsky es el de la “zona de desarrollo próximo”, que se refiere al tramo entre lo que el alumno puede aprender por sí mismo y lo que puede aprender con ayuda. Esta zona es donde incide la labor del maestro.

Ertmer (2000) sostiene que el constructivismo está relacionado con el aprendizaje significativo, Ertmer refiere a Ausubel cuando sostiene que existen cuatro tipos de aprendizaje: aprendizaje significativo, memorístico, aprendizaje por recepción y por descubrimiento.

El Paradigma del constructivismo se gestó a principios del siglo 20 en los trabajos de Piaget, cuya idea central es: “A partir de sus capacidades innatas, los sujetos construyen su conocimiento”. Para los constructivistas el aprendizaje es el resultado de nuestro propio proceso creativo; que nosotros los construimos, denominamos y manipulamos, como resultado el aprendizaje es el proceso de reconstruir y manipular un ambiente.

Reigeluth M (2000), desarrolla la expresión más influyente de la teoría de constructos personales para plantear nuevos diseños de instrucción educativa. Los constructos que elabora el ser humano funcionan como hipótesis que deben ser probados en términos de su eficiencia predictiva. De ahí que nuestra interpretación del universo está sujeta a revisión y cambio.

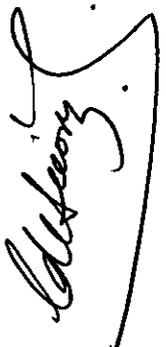
A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be a name, possibly 'C. A. ...'.

Para el autor, "El constructivismo es una epistemología y una teoría del aprendizaje" que ofrece una explicación sobre la naturaleza del conocimiento y sobre la forma como los seres humanos aprenden. En cuanto a la epistemología, afirmamos que en el constructivismo los sujetos construyen su conocimiento, diferenciándose, de esta manera, de la epistemología tradicional que alega que el conocimiento existe independientemente del sujeto.

Morales Soto y otros (2003) en sus investigaciones realizadas, proponen que la educación superior del siglo XXI debe caracterizarse por centrarse en el aprendizaje. Sugieren que los estudiantes actúen de manera autónoma crítica y reflexiva, creando sus propios conocimientos, e interactuar con los docentes. También afirman que el cambio del paradigma está en abandonar el Positivismo, en virtud de que ya no responde a las necesidades emergentes de una sociedad globalizada e interdependiente. Sobre este cambio de paradigma Morales distingue que la adquisición de conocimientos por sí solo, no es aprendizaje, para serlo, hay necesidad de edificar y establecer las relaciones con antiguos conocimientos, buscar el reacomodo con viejas ideas, tal que se forje un cambio en el proceso de mentalización es decir se busca construir el aprendizaje.

El constructivismo es una teoría compartida por dos tendencias: el constructivismo psicológico y constructivismo social, el primero otorga más importancia al desarrollo individual y está asociado a Piaget y el segundo asociado a Vygotsky, con énfasis en el desarrollo social.

El constructivismo psicológico permite que las ideas, opiniones y creencias que tienen los alumnos en forma natural, sean

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be the name 'Alfonso'.

transformadas, alteradas o modificadas por el maestro, quien intencionalmente, a través de tareas, crea dilemas para que los alumnos ejerciten su capacidad de reflexión y análisis, posibilitando el incremento de su desarrollo cognitivo. El trabajo que se ejecuten sobre los dilemas permite forjar la construcción del conocimiento, que se expresan en forma de conceptos, criterios, técnicas y conclusiones.

El constructivismo social concibe a la educación como factor de transformación social y ubica al alumno dentro de un contexto socio – cultural. En esta perspectiva la UNESCO (1998) afirmó: “La educación superior tiene que adaptar sus estructuras y métodos de enseñanza a las nuevas necesidades. Se trata de pasar de un paradigma centrado en la enseñanza y la transmisión de conocimientos a otro centrado en el aprendizaje y el desarrollo de competencias transferibles a contextos diferentes en el tiempo y en el espacio”.

La educación, como muchos otros aspectos de la sociedad, es sensible al paso del tiempo y a la evolución del mundo. No se trata solamente del ámbito social, sino también de la ciencia, técnica, y otros aspectos de las personas, incluyendo sus valores.

4.3 Definición de términos básicos:

4.3.1 Moodle

Fue creado por Martin Dougiamas en 1999, cuando era administrador de WebCT en la Universidad Tecnológica de Curtin – Australia. En 2002 se publicó en internet la primera versión, desde entonces moodle se utiliza en más de 50,000 sitios web en el mundo, está presente en más de 200 países, tiene más de 9 millones de usuarios y se ha traducido a 80

A large, stylized handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is cursive and appears to be the name 'M. Dougiamas'.

idiomas. Esta plataforma, según se explica en su página oficial (<http://moodle.org>) ha evolucionado porque sus usuarios han aportado conocimientos para su mejora continua.

El diseño de moodle se sustenta en las ideas del constructivismo en pedagogía que afirman que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas y en el aprendizaje colaborativo.

4.3.2 El aprendizaje

Se le puede considerar como un proceso de naturaleza extremadamente compleja caracterizado por la adquisición de un nuevo conocimiento, habilidad o capacidad, debiéndose aclarar que para que tal proceso pueda ser considerado realmente como aprendizaje, en lugar de una simple huella o retención pasajera de la misma, debe ser susceptible de manifestarse en un tiempo futuro y contribuir, además, a la solución de situaciones concretas, incluso diferentes en su esencia a las que motivaron inicialmente el desarrollo del conocimiento, habilidad o capacidad.

En el aprendizaje humano, en su favorecimiento cuantitativo, la interpretación holística y sistémica de los factores conductuales y la justa consideración valorativa de las variables internas del sujeto como portadoras o contenedoras de significación, resultan incuestionablemente importantes tratándose de la regulación didáctica del mismo, de aquí la necesidad de tomar en consideración estos aspectos a la hora de desarrollar procedimientos o modalidades de enseñanza dirigidos a sujetos que no necesariamente se van a encontrar en una posición tal que



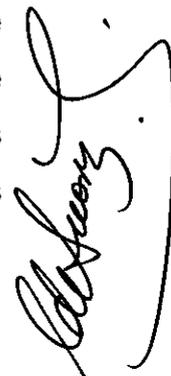
permita una interacción cara a cara con la persona responsabilizada con la transmisión de la información y el desarrollo de las habilidades y capacidades correspondientes. En la misma medida en que se sea consecuente en la práctica con las consideraciones referidas se podrá llegar a influir sobre la eficiencia y eficacia del proceso de aprendizaje según el modelo de la ruta crítica: la vía más corta, recorrida en el menor tiempo, con los resultados más ricos en cantidad, calidad y duración.

4.3.3 Aprendizaje colaborativo (Delgado, Kenneth, 2011)

El aprendizaje colaborativo se desarrolla a partir de un proceso gradual en el que todos y cada uno de los miembros del grupo se sienten comprometidos con el aprendizaje de los demás, generando una "interdependencia positiva" que por eso mismo ni implica la rivalidad o contienda que está latente en el ambiente de un aula tradicional, donde cada estudiante percibe a los demás como individuos a quienes deberán vencer en cuanta ocasión sea propicia, para ganar la simpatía del profesor y obtener expresiones o calificativos de aprobación. Concluiremos que es el resultante de las interacciones que se han realizado al producirse la influencia recíproca entre los integrantes de un equipo.

4.3.4 Aprendizaje en línea (Monereo, 2005)

Forma de aprender por medio de Internet, con los recursos de la computadora y las telecomunicaciones, a través de procesos educativos planificados, con fines educativos específicos y siguiendo una serie de pautas y procedimientos establecidos de manera pedagógica.



4.3.5 Aula de Innovación Pedagógica (MINEDU, 2004)

Es un aula acondicionado con computadoras y acceso a Internet en las instituciones educativas que implementa la Dirección de Tecnologías Educativas del Ministerio de Educación, donde se realizan actividades educativas aprovechando pedagógicamente las tecnologías de la información y la comunicación TIC, tanto por los profesores y los estudiantes.

4.3.6 Aula Virtual (UNESCO, 2004)

Es una situación de aprendizaje donde se utiliza un entorno virtual para interactuar entre estudiantes y docentes. El estudiante tiene acceso al programa del curso, a la documentación de estudio y a las actividades diseñadas por el profesor. Además, puede utilizar herramientas de interacción como: foros de discusión, charlas en directo y correo electrónico, etc.

4.3.7 Blog (CASTELLANOS, José, 2011)

Un blog, llamado en español una bitácora, es un sitio web periódicamente actualizado que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores, apareciendo primero el más reciente, donde el autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente. El término blog proviene de las palabras web y log ('log' en inglés = diario). El término bitácora, en referencia a los antiguos cuadernos de bitácora de los barcos, se utiliza preferentemente cuando el autor escribe sobre su vida propia como si fuese un diario, pero publicado en Internet. Ha revolucionado los esquemas de comunicación en la red



admite todo tipo de archivos, servicios y referencia multimedia.

4.3.8 Capacidades (Ballester 1992, p. 43)

Potencialidades inherentes a la persona y que ésta puede desarrollar a lo largo de toda su vida, dando lugar a la determinación de los logros educativos.

4.3.9 Competencias Digitales

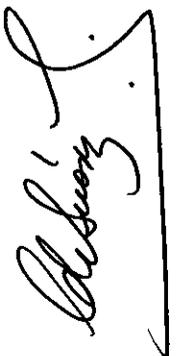
Se refiere al desarrollo de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y así transformarla en conocimiento. Implica ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar y modificar la información así como sus fuentes, utilizando las distintas herramientas tecnológicas.

4.3.10 Constructivismo

(Carretero y Limón 1997) se tiene que el constructivismo se relaciona con la idea de que tanto los individuos como los grupos de individuos construyen ideas en base a la forma como interpretan al mundo que le rodea. Reconoce además que los individuos se diferencian en la forma como interpretan los significados del mundo, cada uno posee una concepción diferente, y ese concepto individual es modificado, al transcurrir los años, de manera colectiva.

4.3.11 Estrategias de aprendizaje (MINEDU, 2004)

Es el proceso mediante el cual el estudiante elige, coordina y aplica los procedimientos para conseguir un fin relacionado con el aprendizaje. Son los caminos que se establecen para el logro de los objetivos de aprendizaje.



4.3.12 Espacios Colaborativos

Son espacios en la web donde el alumno puede aportar ideas, opiniones en mejora de la información o tema desarrollado, asimismo el docente puede interactuar con el alumno a través de preguntas de reflexión que ellos responderán y subirán a la wiki.

2.3.13 Espacios Interactivos
Son espacios en la web donde se produce un intercambio de conocimientos y experiencias que permiten a los alumnos a participar en un aprendizaje colaborativo.

4.3.13 Rendimiento Académico

Como señala Ávila Acosta (1992) "Se entenderá así... al logro de los objetivos y obtención de puntos o notas consideradas aprobadas después de haber sido sometida a una proceso de evaluación sean mediante de pruebas especiales o exámenes tradicionales, test o entrevista y de participación en el trabajo educativo. El rendimiento académico se mide haciendo uso de escalas.

El rendimiento académico es la capacidad de respuesta que tienen los estudiantes como consecuencia de un proceso de enseñanza y reflexión.

Por otro lado, el rendimiento académico no solo está integrado por conocimientos sino habilidades, destrezas, actitudes positivas, y vivencias de valores.

Desde el punto de vista psicológico, el rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno. Por ello, el sistema educativo, brinda tanta importancia a dicho indicador.



4.3.14 Tutoría.- (MINEDU-2008)

La tutoría es la modalidad de orientación educativa, inherente al currículo, que se encarga del acompañamiento socio-afectivo, cognitivo y pedagógico de los estudiantes dentro de un marco formativo y preventivo, desde la perspectiva del desarrollo humano.

4.3.15 Wiki

Son aplicaciones informáticas, basadas en la WEB 2.0, que permiten realizar todo tipo de comentarios por parte de los lectores, permiten editar textos, contestar a las cuestiones planteadas por otros y, los más importantes, permite que los usuarios vayan complementando su conocimiento sobre el tema sometido a debate, es decir, son programas que permiten realizar un aprendizaje colaborativo.

4.3.16 La Educación

Considerada como la mejor inversión social y política que pueden hacer las familias y el Estado, constituyen la base fundamental del desarrollo y autorrealización de los seres humanos puesto que los fines y objetivos de la educación permiten cultivar y desarrollar la personalidad, la inteligencia; formar profesionales, técnicos, científicos humanísticos y directivos hábiles, eficientes y creativos, que puedan resolver los problemas y que garanticen el desarrollo económico, social, científico y político del país. La educación tradicional, que se ha mantenido en todos los niveles de la educación peruana, basados en el memorismo repetitivo, la poca capacidad analítica, individualista por excelencia, debido a una serie de factores en el que las concepciones pedagógicas

y métodos más modernos aún no han sido implementadas; así mismo el trabajo universitario ha debido orientarse a mejorar el rendimiento académico, fortalecer la formación profesional y aumentar la eficiencia y productividad de la Educación Universitaria.

4.3.17 La Enseñanza

Es la transmisión de información mediante la comunicación directa o apoyada en la utilización de medios auxiliares, de mayor o menor grado de complejidad y costo.

Tiene como objetivo lograr que en los individuos quede, como huella de tales acciones combinadas, un reflejo de la realidad objetiva de su mundo circundante que, en forma de conocimiento del mismo, habilidades y capacidades, lo faculten y, por lo tanto, le permitan enfrentar situaciones nuevas de manera adaptativa, de apropiación y creadora de la situación particular aparecida en su entorno.

El proceso de enseñanza consiste, fundamentalmente, en un conjunto de transformaciones sistemáticas de los fenómenos en general, sometidos éstos a una serie de cambios graduales cuyas etapas se producen y suceden en orden ascendente, de aquí que se la deba considerar como un proceso progresivo y en constante movimiento, con un desarrollo dinámico en su transformación continua, como consecuencia del proceso de enseñanza tiene lugar cambios sucesivos e ininterrumpidos en la actividad cognoscitiva del individuo (alumno) con la participación de la ayuda del maestro o profesor.



Todo proceso de enseñanza científica será como un motor impulsor del desarrollo⁵ que, subsiguientemente, y en un mecanismo de retroalimentación positiva, favorecerá su propio desarrollo futuro, en el instante en que las exigencias aparecidas se encuentren en la llamada “zona de desarrollo próximo” del individuo al cual se enseña, es decir, todo proceso de enseñanza científica deviene en una poderosa fuerza desarrolladora, promotora de la apropiación del conocimiento necesario para asegurar la transformación continua, sostenible, del entorno del individuo en aras de su propio beneficio.

4.3.18 La enseñanza-Aprendizaje:

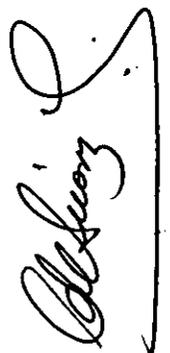
Proceso conducido por los docentes para producir cambios cualitativos y cuantitativos en los niveles de conocimientos, actitudes y destrezas a través de métodos de estimulación y orientación de los alumnos.

Al depender en gran medida la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, de la activación del mismo, la cual, el profesor debe ser capaz de lograr; a partir de la utilización de métodos y procedimientos activos, tareas y estrategias instruccionales o de apoyo, incorporados a la metodología de la enseñanza de las asignaturas, que movilicen y mantengan en tensión las fuerzas motivacionales, volitivas, intelectuales, morales y físicas de los alumnos, propiciando el aprendizaje significativo.

Este trabajo ofrece, del resultado de una investigación interpretativa, una metodología que propicia la activación del

⁵ Sánchez, A (2 001). *Proceso de Enseñanza - Aprendizaje: Algunas características y particularidades*. Recuperado del Website:[http://www.monografias.com/trabajos7/\(20616/20/12\)](http://www.monografias.com/trabajos7/(20616/20/12))

proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas técnicas, que contribuye a lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes, basada en mapas conceptuales y situaciones problemáticas (familia de problemas), como elementos de la teoría del aprendizaje significativo y de la enseñanza problemática, respectivamente.

A handwritten signature in black ink, written vertically. The signature is stylized and appears to be 'Alfonso S.'.

V. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1 Tipo y diseño de la investigación

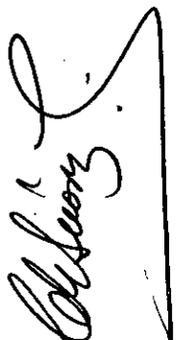
5.1.1 La presente investigación sigue el método experimental, este es el tipo de investigación educacional en el que el investigador controla los factores educativos en los cuales un educando o grupos de educandos quedan sometidos durante el período de indagación y observa el resultante.

5.1.2 El método experimental pueden ser pre-experimental, cuasi-experimental y experimental propiamente dicho. En este caso, es Cuasi experimental. Los cuasi experimentos también manipulan deliberadamente al menos una variable independiente para ver su efecto y relación con una o más variables dependientes, solamente que difieren de los experimentos “verdaderos” en el grado de seguridad o confiabilidad que pueda tenerse sobre la equivalencia inicial de los grupos, según HERNANDEZ, FERNANDEZ Y BAPTISTA (1999)

5.2 Población y muestra

5.2.1 Población:

La población que se ha considerado como ámbito de estudio, corresponde a los alumnos matriculados en la Asignatura de Dibujo y Descriptiva, de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, en los Semestres Académicos 2017-A y 2017-B. Asimismo, cabe señalar que dicha Asignatura pertenece al II Ciclo del Plan de Estudios que se adjunta en los anexos.



5.2.2 Determinación de la Muestra:

Para la toma de la muestra se hará de acuerdo al estudio de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, la que tiene un promedio de 100 ingresantes por Semestre Académico y utilizará la siguiente fórmula:

Fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

n = Tamaño óptimo de la muestra⁶

N = Tamaño de la población (100 alumnos)⁷

Z = Valor de la abscisa de la Curva normal al 95 % de probabilidad de confianza.

p = Probabilidad que ocurra éxito, siendo el valor asumido por desconocimiento de p, cuyo valor aproximado es p= 0.5

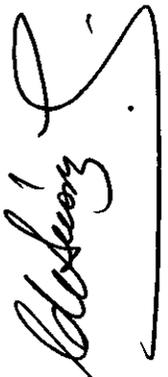
q = Probabilidad de fracaso, siendo el valor asumido por desconocimiento de q, cuyo valor aproximado es q= 0.5

d = Margen de error equivalente al 5%.

Luego siendo el nivel de confianza del 95% y 5% como margen de error, entonces:

⁶ Bernal, César. METODOLOGÍA PARA LA INVESTIGACIÓN EN ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA, Colombia, 1ra Edición, Edit. Nomos SA, 2000

⁷ Fuente: ORAA, Oficina General de Registros Académicos y Archivo.



$$n = \frac{(100)(1,96^2)(0,5)(0,5)}{(0,05^2)(100-1) + (1,96^2)(0,5)(0,5)} = 80$$

n = 80 Estudiantes para la EPII, sujeto a cambio de la muestra al momento de contrastar con el N° de Estudiantes matriculados en el curso

5.3 Técnicas e instrumentos para la recolección de la información documental

En el desarrollo de la Investigación se han utilizado las siguientes técnicas:

5.3.1 ANÁLISIS DE DOCUMENTOS

Consiste en el estudio detallado de los diversos documentos, los cuales se han analizado en función a los objetivos de la investigación, los que se ha obtenido parcialmente en la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la FIIS-UNAC y también en la Oficina de ORAA.

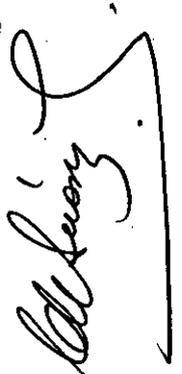
5.3.2 CUESTIONARIO "COLLERS"

Se ha elaborado un cuestionario con 12 preguntas, con el objeto de recabar información referente entre otras opciones, al rendimiento académico de los estudiantes en las diferentes Asignaturas que forman parte del currículo de Estudios de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la FIIS – UNAC.

5.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de la información de campo:

5.4.1 Entrevistas

Se utilizó para recolectar información verbal directa, de los estudiantes que llevan el Curso de DIBUJO Y DESCRIPTIVA, en



de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la FIIS – UNAC.

5.4.2 La encuesta

Esta técnica fue empleada para la obtención de datos de los estudiantes, una vez que han sido informados sobre el uso de la plataforma Moodle, en de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la FIIS – UNAC.

5.5 Análisis y procesamiento de datos

Respecto a las Técnicas Estadísticas utilizadas se tiene:

- La técnica de Muestreo Aleatorio Simple, dirigido a la obtención del Grupo Muestral.
- Utilización de fórmulas estadísticas para visualizar el rendimiento académico involucrado en cada grupo muestral.
- Utilización del Software Estadístico SPSS, con el cual se obtienen los principales resultados para la contratación de las hipótesis y obtención de la valides de los resultados.

5.5.1 Procedimiento

Se usó la plataforma Moodle para realizar el aula virtual que apoye a los alumnos tener el material de apoyo.

PASOS:

1. Se ingresa a la plataforma Conferenciavirtual.net (Véase Figura 1)
2. Se selecciona la asignatura Dibujo y Descriptiva (Véase Figura 2)
3. Se revisa el material.

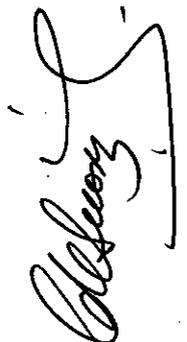
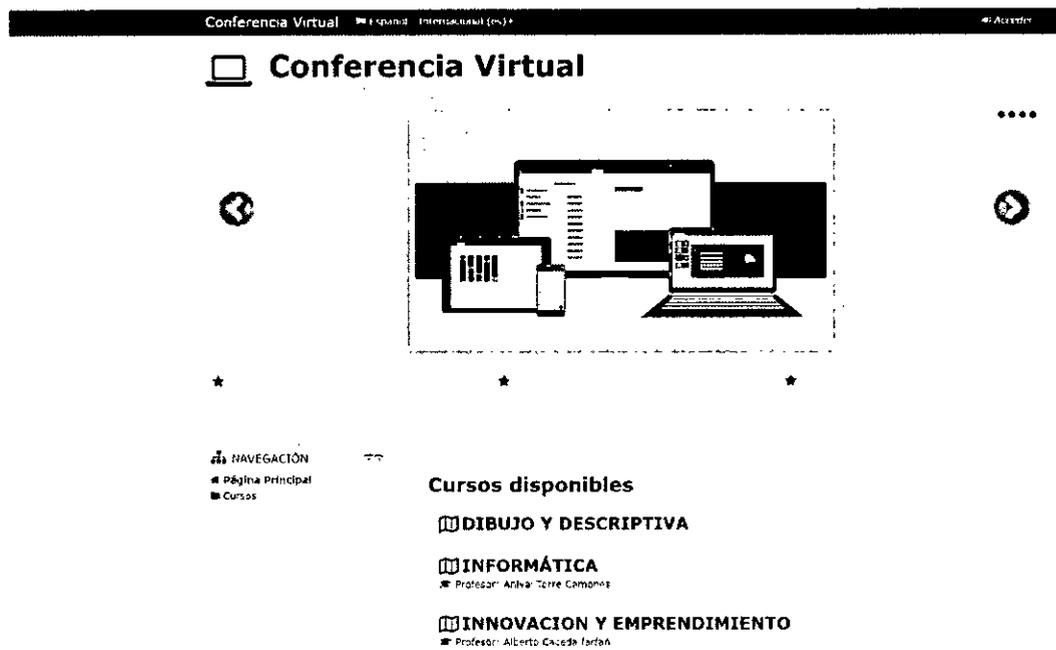


Figura 1: PLATAFORMA CONFERENCIAVIRTUAL.NET

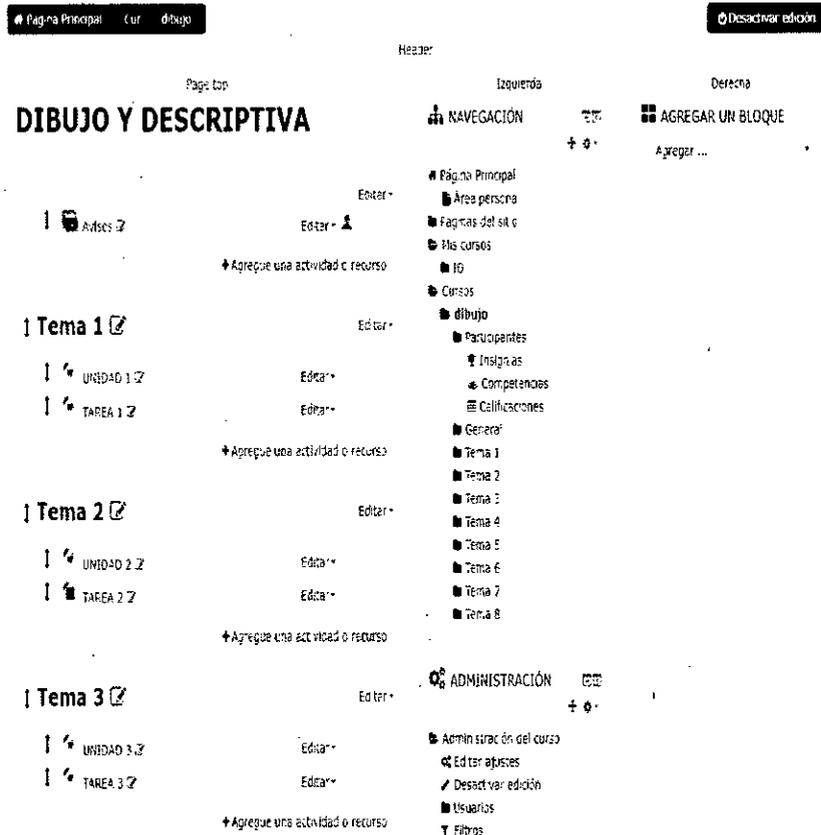


Fuente: Elaboración Propia

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Alberto Caceda Iarfañ", is written vertically on the right side of the page.

Figura 2: ASIGNATURAS DE LA PLATAFORMA

Conferencia Virtual



The screenshot displays the user interface of a virtual conference platform. At the top, there is a header with navigation options: 'Página Principal', 'Cur', 'Dibujo', and a 'Desactivar edición' button. The main content area is titled 'DIBUJO Y DESCRIPTIVA' and is organized into three themes:

- Tema 1:** Includes 'UNIDAD 1.2' and 'TAREA 1.2'.
- Tema 2:** Includes 'UNIDAD 2.2' and 'TAREA 2.2'.
- Tema 3:** Includes 'UNIDAD 3.2' and 'TAREA 3.2'.

Each theme has an 'Agregar una actividad o recurso' button. The interface also features a sidebar with 'NAVEGACIÓN' (Navigation) and 'ADMINISTRACIÓN' (Administration) sections. The 'NAVEGACIÓN' section includes links for 'Página Principal', 'Área persona', 'Páginas del sitio', 'Mis cursos', 'IG', 'Cursos', 'Dibujo', 'Participantes', 'Insignias', 'Competencias', 'Calificaciones', and a list of themes from Tema 1 to Tema 8. The 'ADMINISTRACIÓN' section includes 'Administración del curso', 'Editar ajustes', 'Desactivar edición', 'Usuarios', and 'Filtros'.

Fuente: Elaboración Propia



VI RESULTADOS

6.1 Resultados descriptivos:

Haciendo uso del software estadístico SPSS, mostramos los resultados correspondientes en respuesta a las hipótesis planteadas.

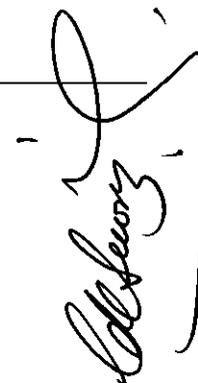
Tabla 1

RESULTADO DEL SOFTWARE SPSS EN LOS SEMESTRES ACADÉMICOS 2017-A Y 2017-B

DESCRIPTIVE STATISTICS

	N	Range	Mini- mum	Maxi- mum	Mean	Std. Deviation	Varianc e
PF-2017A	79	15	0	15	11.00	3.446	11.872
PF-2017B	80	15	2	17	12.82	2.175	4.728
Valid N (listwise)	79						

Fuente: Software SPSS; Elaboración Propia



6.2 Resultados inferenciales

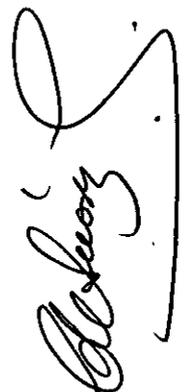
De los resultados obtenidos mediante la aplicación del Software Estadístico SPSS podemos señalar lo siguiente:

❖ En referencia al Semestre Académico 2017-A: **(Ver Anexo II)**

- Que la Muestra señala a 79 estudiantes matriculados en la Asignatura de Dibujo y Geometría Descriptiva.
- Los Promedios Finales fluctúan de Cero (0,00) a Quince (15,00)
- El rango de notas es Quince (15,00).
- El promedio o Media Aritmética es 11,00.
- La Desviación Estándar es: $\sigma_1 = 3.446$
- La Varianza σ_1^2 es **11,872**

❖ En referencia al Semestre Académico 2017- B: **(Ver Anexo IV)**

- Que la Muestra señala a 80 estudiantes matriculados en la Asignatura de Dibujo y Geometría Descriptiva.
- Los Promedios Finales fluctúan de Dos (2,00) a Diecisiete (17,00)
- El rango de notas es Quince (15).
- El promedio o Media Aritmética es 12,82.
- La Desviación Estándar es: $\sigma_2 = 2.175$
- La Varianza σ_2^2 es **4,728**



6.3 Otro tipo de resultados de acuerdo a la naturaleza del problema y la hipótesis

Se preparó un Cuestionario con 12 preguntas, cuyo resultado se muestra a continuación:

Los siguientes Cuadros, constituyen el resultado del **cuestionario** realizado a los estudiantes que llevan la Asignatura de Dibujo y Descriptiva, en la Escuela Profesional de Ingeniería industrial de la Universidad Nacional del Callao. Cada **pregunta** expresa una respuesta al cuestionario realizado, según se presenta a continuación:

- 1) ¿El proceso de enseñanza - Aprendizaje es realizado con motivación por parte de los docentes de la EPII- UNAC?

1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()

Tabla 2

RESULTADO SI EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE ES REALIZADO CON MOTIVACIÓN POR PARTE DE LOS DOCENTES DE LA EPII- UNAC

ESCALA	%	FRECUENCIA
1	28	44
2	47	75
3	25	40
TOTAL	100	159

Fuente: Elaboración Propia



2) ¿El docente emplea estrategias metodológicas durante su sesión de clase?

1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()

Tabla 3

RESULTADO SI EL DOCENTE EMPLEA ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DURANTE SU SESIÓN DE CLASE

ESCALA	%	FRECUENCIA
1	21	33
2	36	58
3	43	68
TOTAL	100	159

Fuente: Elaboración Propia

3) ¿La metodología en general empleada en el curso de Dibujo y Descriptiva, es la más apropiada?

1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()

Tabla 4

RESULTADO SI LA METODOLOGÍA EN GENERAL EMPLEADA EN EL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA, ES LA MÁS APROPIADA

ESCALA	%	FRECUENCIA
1	39	62
2	34	54
3	27	43
TOTAL	100	159

Fuente: Elaboración Propia



4) ¿La metodología empleada en el curso de Dibujo y Descriptiva, en la forma del manejo de instrumentos es la más adecuada?

1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()

Tabla 5

RESULTADO SI LA METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA, EN LA FORMA DEL MANEJO DE INSTRUMENTOS ES LA MÁS ADECUADA

ESCALA	%	FRECUENCIA
1	26	41
2	41	65
3	33	53
TOTAL	100	159

Fuente: Elaboración Propia

5) ¿La metodología empleada en el curso de Dibujo y Descriptiva, empleando el AutoCAD es la más apropiada?

1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()



Tabla 6

RESULTADO SI LA METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA, EMPLEANDO EL AUTOCAD ES LA MÁS APROPIADA

ESCALA	%	FRECUENCIA
1	45	72
2	30	47
3	25	40
TOTAL	100	159

Fuente: Elaboración Propia

6) ¿El desarrollo del plan curricular es el más apropiada de acuerdo a la Realidad Nacional?

1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()

Tabla 7

RESULTADO SI EL DESARROLLO DEL PLAN CURRICULAR ES EL MÁS APROPIADA DE ACUERDO A LA REALIDAD NACIONAL

ESCALA	%	FRECUENCIA
1	13	21
2	77	122
3	10	16
TOTAL	100	159

Fuente: Elaboración Propia

7) ¿Las formas de Evaluación del Curso de Dibujo y Descriptiva son las más adecuadas?

1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()

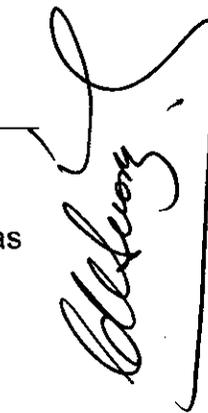


Tabla 8

RESULTADO SI LAS FORMAS DE EVALUACIÓN DEL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA SON LAS MÁS ADECUADAS

ESCALA	%	FRECUENCIA
1	16	25
2	81	129
3	3	5
TOTAL	100	159

Fuente: Elaboración Propia

8) ¿Conoce Usted el significado de Plataforma Moodle?

1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()

Tabla 9

RESULTADO SI CONOCE EL SIGNIFICADO DE PLATAFORMA MOODLE

ESCALA	%	FRECUENCIA
1	18	29
2	79	125
3	3	5
TOTAL	100	159

Fuente: Elaboración Propia

9) ¿Ha tenido experiencias en el uso de la Plataforma Moodle?

1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()

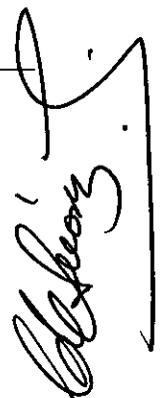


Tabla 10

RESULTADO SI HA TENIDO EXPERIENCIAS EN EL USO DE LA PLATAFORMA MOODLE

ESCALA	%	FRECUENCIA
1	21	33
2	76	121
3	3	5
TOTAL	100	159

Fuente: Elaboración Propia

10) ¿Le ha parecido apropiado el uso de la Plataforma Moodle en el desarrollo del Curso de Dibujo y Descriptiva?

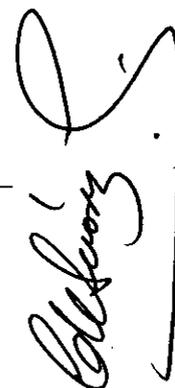
1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()

Tabla 11

RESULTADO SI LE HA PARECIDO APROPIADO EL USO DE LA PLATAFORMA MOODLE EN EL DESARROLLO DEL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA

ESCALA	%	FRECUENCIA
1	28	45
2	56	89
3	16	25
TOTAL	100	159

Fuente: Elaboración Propia



11) ¿Se ha sentido satisfecho con la aplicación de la Plataforma Moodle en el desarrollo del curso de Dibujo y Descriptiva?

1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()

Tabla 12

RESULTADO SI SE HA SENTIDO SATISFECHO CON LA APLICACIÓN DE LA PLATAFORMA MOODLE EN EL DESARROLLO DEL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA

ESCALA	%	FRECUENCIA
1	39	62
2	33	52
3	28	45
TOTAL	100	159

Fuente: Elaboración Propia

12) ¿Cree Usted que con la aplicación de la Plataforma Moodle en el desarrollo del curso de Dibujo y Descriptiva se verán incrementados los rendimientos académicos estudiantiles?

1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()

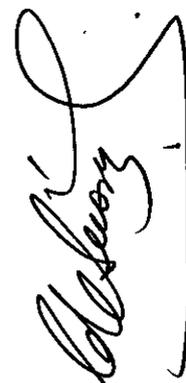


Tabla 13

RESULTADO A LA PREGUNTA SI CREE QUE CON LA APLICACIÓN DE LA PLATAFORMA MOODLE EN EL DESARROLLO DEL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA SE VERÁN INCREMENTADOS LOS RENDIMIENTOS ACADÉMICOS ESTUDIANTILES

ESCALA	%	FRECUENCIA
1	65	103
2	18	29
3	17	27
TOTAL	100	159

Fuente: Elaboración Propia





$$T\alpha = -1,64$$

➤ Valor de la Estadística de Prueba:

$$Z_{\text{calculado}} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

Donde: $X_1 = 11.000$

$X_2 = 12.820$

$\sigma_1 = 3.446$

$\sigma_2 = 2.175$

$n_1 = 79.000$

$n_2 = 80.000$

$Z_{\text{calculado}} = -3.9771$

Como el valor de la estadística de prueba salió en la región de rechazo, se rechaza la hipótesis H_0 y se acepta la hipótesis H_1 ; es decir, que el resultado del Aprendizaje Tradicional es menor que el Aprendizaje a través de la aplicación de la Plataforma Moodle, por lo que decidimos adoptar la enseñanza a través de la Plataforma Moodle.

Como se observa, el Nivel de Aprendizaje, se ha obtenido a través del promedio ponderado o de la media aritmética, que para nuestro caso viene a ser el RENDIMIENTO ACADÉMICO de los estudiantes que llevaron el curso de Dibujo y Descriptiva en el Semestre Académico 2017-A y cuyo resultado fue **11.00** para esta asignatura, con el método de enseñanza tradicional o convencional. Asimismo, podemos apreciar que la desviación estándar fue de 3.446 resultados bastante dispersos.

Del análisis de los resultados en el Semestre Académico 2017-B, se observa un incremento del aprendizaje pues se ha obtenido a través del promedio ponderado o media aritmética, el resultado de 12,82 para esta asignatura, con la aplicación de la Plataforma Moodle.

Con este resultado queda comprobado que con la Aplicación de la Plataforma Moodle, se ve incrementado el Aprendizaje de los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la FIIS-UNAC, como se planteó en las hipótesis del presente Informe.

7.1.2 Otro tipo de discusión, en relación a los resultados del cuestionario

En cuanto a la opinión de los estudiantes que han contestado el instrumento "Cuestionario", tenemos graficadas las opiniones de ellos, los cuales han sido obtenidos y luego graficadas a través de aplicación de las propuestas por **LIKERT** y a través de herramientas informáticas como **EXCEL**:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Blanco', is positioned on the right side of the page, partially overlapping the text area.

El cuestionario realizado, nos ha servido para conocer las fortalezas y debilidades que existen en la FIIS-UNAC, respecto al curso de Dibujo y Descriptiva, así como también de otras asignaturas que pertenecen al Plan Curricular vigente y la opinión de los estudiantes respecto a sus docentes.

Discutamos sus respuestas, ante las siguientes **preguntas:**

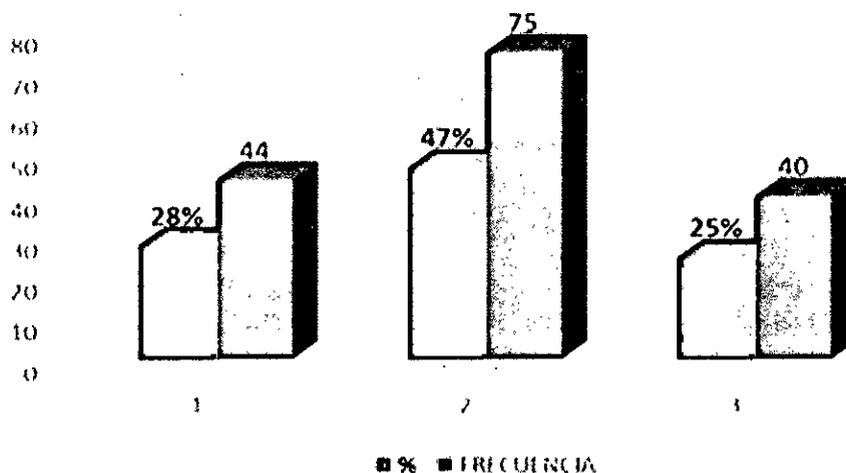
1) ¿El proceso de Enseñanza - Aprendizaje es realizado con motivación por parte de los docentes de la EPII- UNAC?

1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()

Cuadro 1

DISCUSIÓN RESPECTO AL RESULTADO SI EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE ES REALIZADO CON MOTIVACIÓN, POR PARTE DE LOS DOCENTES DE LA EPII- UNAC

RESULTADO DE LA PREGUNTA 1



Fuente: Elaboración Propia

Podemos apreciar que solamente el 25% de los estudiantes han opinado que "ALGUNAS VECES" realizan una motivación adecuada durante el proceso de enseñanza, el 28% opina que si realizan una

adecuada motivación y el 47% opinan que "NO" se realiza una efectiva motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

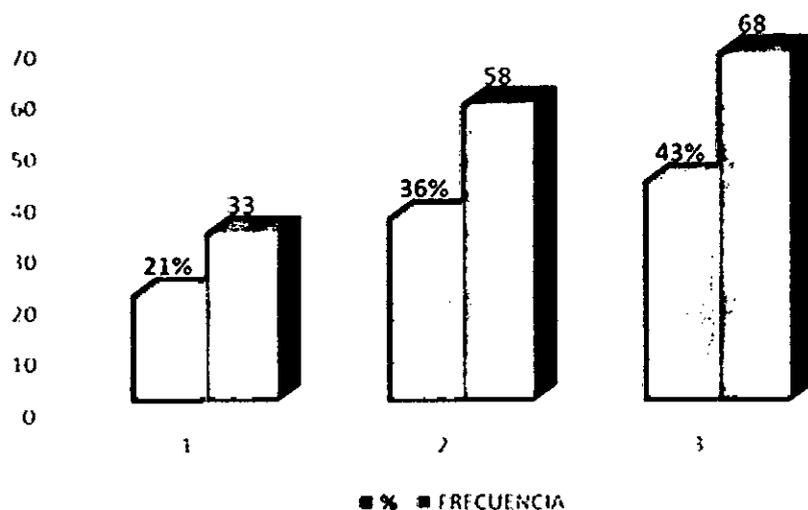
2) ¿El docente emplea estrategias metodológicas durante su sesión de clase?

1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()

Cuadro 2

DISCUSIÓN RESPECTO AL RESULTADO SI EL DOCENTE EMPLEA ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DURANTE SU SESIÓN DE CLASE

RESULTADO DE LA PREGUNTA 2



Fuente: Elaboración Propia

Podemos apreciar que el 36% de los estudiantes han opinado que los docentes "NO" emplean estrategias metodológicas en el desarrollo de la clase, el 21% opinan que si emplean estrategias metodológicas en el desarrollo de sus clases y el 43% opinan que algunas veces si emplean estrategias de aprendizaje en el desarrollo de sus clases.

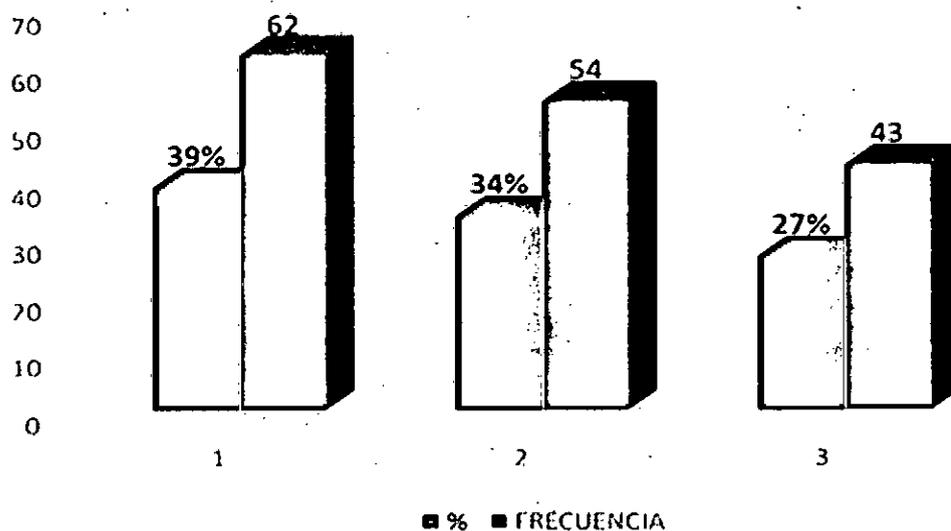
3) ¿La metodología en general empleada en el curso de Dibujo y Descriptiva, es la más apropiada?

1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()

Cuadro 3

**DISCUSIÓN RESPECTO AL RESULTADO SI LA METODOLOGÍA EN
GENERAL EMPLEADA EN EL CURSO DE DIBUJO Y
DESCRIPTIVA, ES LA MÁS APROPIADA**

RESULTADO DE LA PREGUNTA 3



Fuente: Elaboración Propia

Podemos apreciar que solamente el 34% de los alumnos opinan que la metodología empleada en Dibujo y Descriptiva "NO "es la adecuada, el 39% opina que si emplean metodología adecuada y el 27% opina que algunas veces emplean metodología adecuada en el curso de Dibujo y Descriptiva.

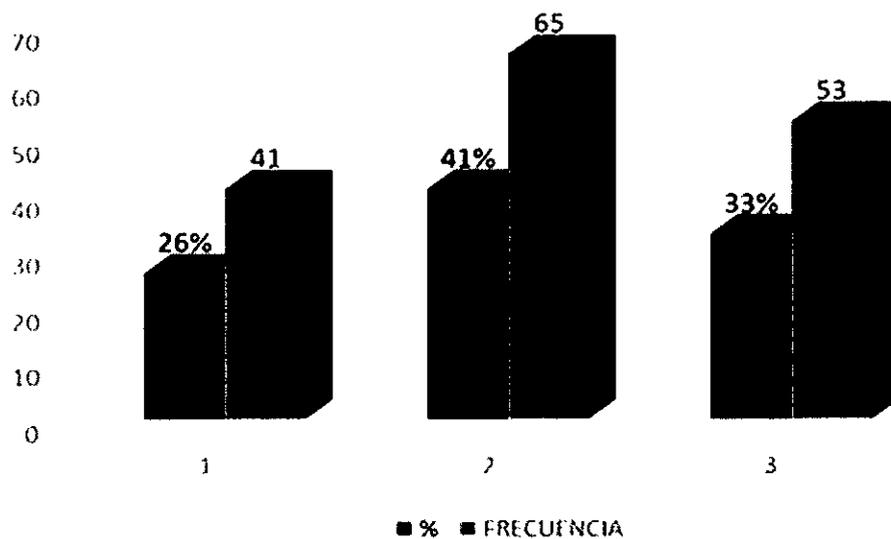
4) ¿La metodología empleada en el curso de Dibujo y Descriptiva, en la forma del manejo de instrumentos es la más adecuada?

1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()

Cuadro 4

DISCUSIÓN RESPECTO AL RESULTADO SI LA METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA, EN LA FORMA DEL MANEJO DE INSTRUMENTOS ES LA MÁS ADECUADA

RESULTADO DE LA PREGUNTA 4



Fuente: Elaboración Propia

Podemos apreciar que solamente el 41% de los alumnos opinan que la metodología empleada "No "es la adecuada, el 26% opina que si emplean metodología adecuada y el 33% opina que algunas veces emplean metodología adecuada

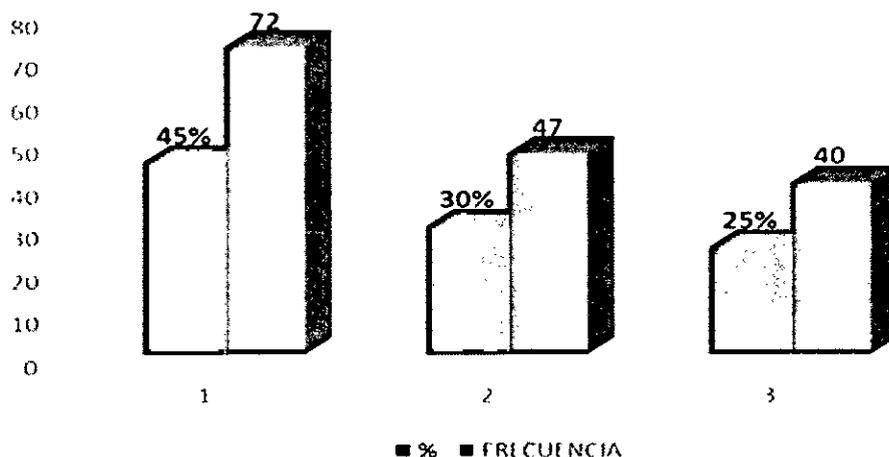
5) ¿La metodología empleada en el curso de Dibujo y Descriptiva, empleando el AutoCAD es la más apropiada?

1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()

Cuadro 5

DISCUSIÓN RESPECTO AL RESULTADO SI LA METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA, EMPLEANDO EL AUTOCAD ES LA MÁS APROPIADA

RESULTADO DE LA PREGUNTA 5



Fuente: Elaboración Propia

Podemos apreciar que solamente el 30% de los alumnos opinan que la metodología empleada "No "es la adecuada, el 45% opina que si emplean metodología adecuada y el 25% opina que algunas veces emplean metodología adecuada

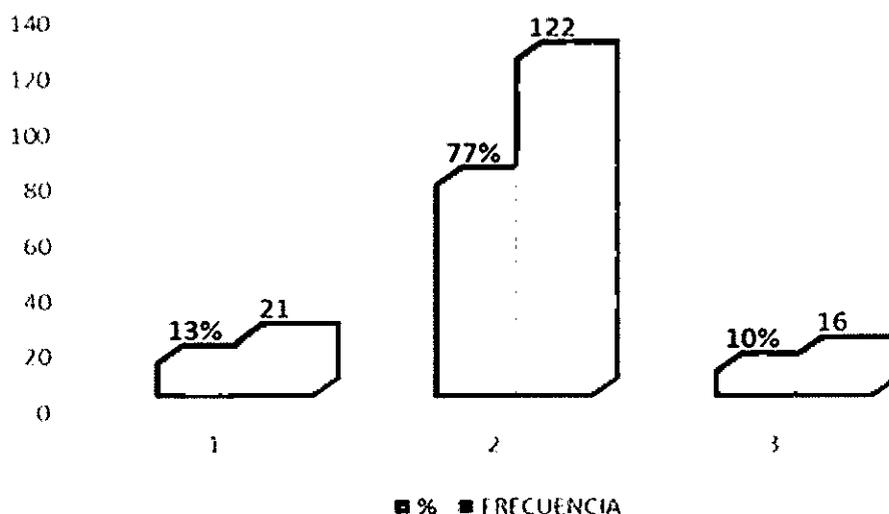
6) ¿El desarrollo del plan curricular es el más apropiada de acuerdo a la Realidad Nacional?

1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()

Cuadro 6

DISCUSIÓN RESPECTO AL RESULTADO SI EL DESARROLLO DEL PLAN CURRICULAR ES EL MÁS APROPIADA DE ACUERDO A LA REALIDAD NACIONAL

RESULTADO DE LA PREGUNTA 6



Fuente: Elaboración Propia

Podemos apreciar que solamente el 77% de los alumnos opinan que el desarrollo del plan curricular “no “es la adecuada, el 13% opina que si el plan curricular está desarrollado de acuerdo a la realidad nacional y el 10% opina que algunas veces el desarrollo del plan curricular está de acuerdo a la Realidad Nacional.

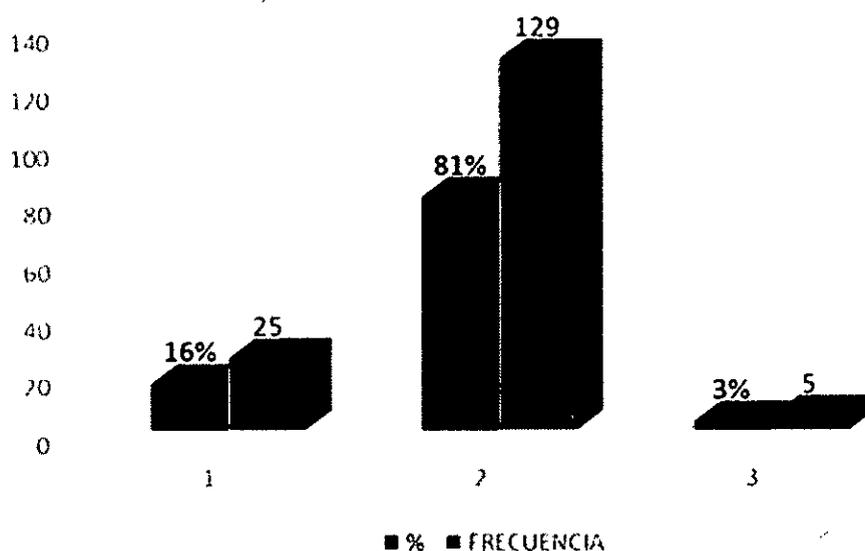
7) ¿Las formas de Evaluación del Curso de Dibujo y Descriptiva son las más adecuadas?

1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()

Cuadro 7

DISCUSIÓN RESPECTO AL RESULTADO SI LAS FORMAS DE EVALUACIÓN DEL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA SON LAS MÁS ADECUADAS

RESULTADO DE LA PREGUNTA 7



Fuente: Elaboración Propia

Podemos apreciar que el 81% de los alumnos opinan que la forma de evaluación "no" es la adecuada, el 16% opinan que si es la adecuada y el 3% opina que algunas veces es la forma adecuada de evaluar.

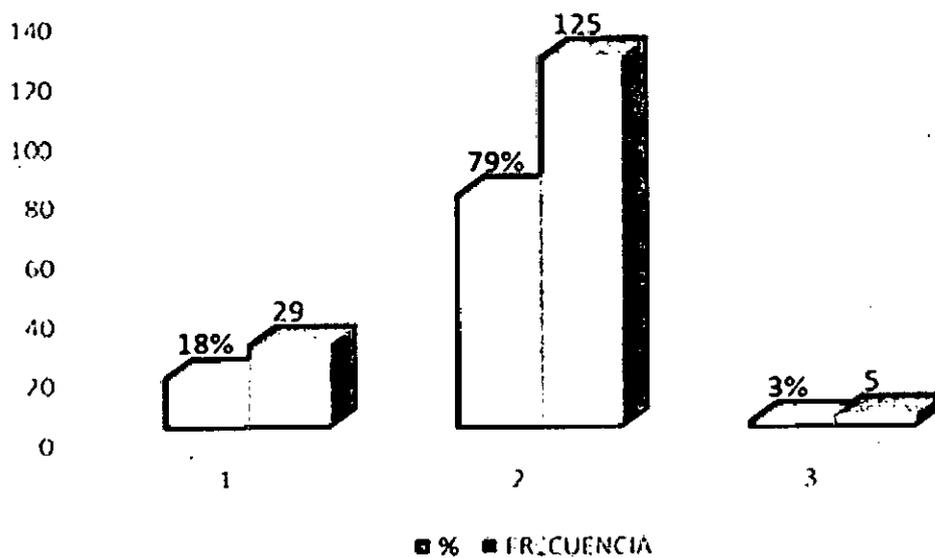
8) ¿Conoce Usted el significado de Plataforma Moodle?

1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()

Cuadro 8

DISCUSIÓN RESPECTO AL RESULTADO SI CONOCE EL SIGNIFICADO DE PLATAFORMA MOODLE

RESULTADO DE LA PREGUNTA 8



Fuente: Elaboración Propia

Podemos apreciar que el 79% de los estudiantes opinan que el "no" conocen el significado de "Plataforma Moodle", el 18% opina que si conocen el significado de "Plataforma Moodle", y el 3% opinan que algunas veces han conocido trabajos con la "Plataforma Moodle",

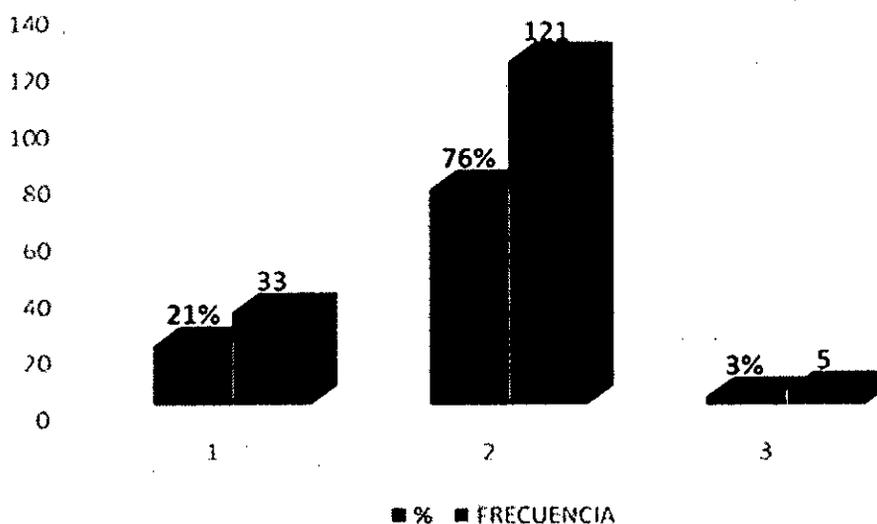
9) ¿Ha tenido experiencias en el uso de la Plataforma Moodle?

1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()

Cuadro 9

DISCUSIÓN RESPECTO AL RESULTADO SI HA TENIDO EXPERIENCIAS EN EL USO DE LA PLATAFORMA MOODLE

RESULTADO DE LA PREGUNTA 9



Fuente: Elaboración Propia

Podemos apreciar que el 76% de los estudiantes han tenido experiencias con el uso de la Plataforma Moodle y "no "es adecuado aplicarlo, el 21% de los estudiantes han tenido experiencias con el uso de la Plataforma Moodle opina que si es adecuado aplicarlo, y el 3% opinan que algunas veces puede aplicarse.

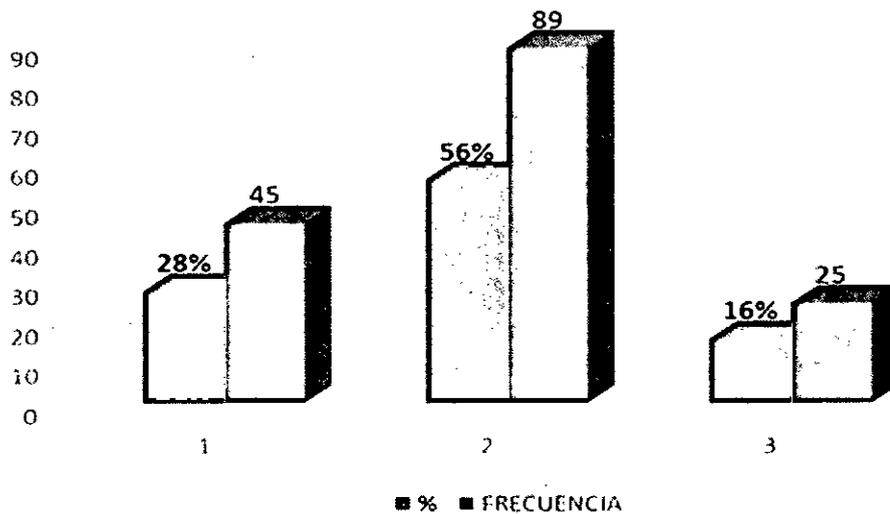
10) ¿Le ha parecido apropiado el uso de la Plataforma Moodle en el desarrollo del Curso de Dibujo y Descriptiva?

1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()

Cuadro 10

DISCUSIÓN RESPECTO AL RESULTADO SI LE HA PARECIDO APROPIADO EL USO DE LA PLATAFORMA MOODLE EN EL DESARROLLO DEL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA

RESULTADO DE LA PREGUNTA 10



Fuente: Elaboración Propia

Podemos apreciar que al 56% de los estudiantes “no” les ha parecido apropiado el uso de la Plataforma Moodle en el desarrollo del curso de Dibujo y Descriptiva, el 28% opina que si” les ha parecido apropiado el uso de la Plataforma Moodle en el desarrollo del curso de Dibujo y Descriptiva y el 16% opinan que algunas veces ha sido apropiado utilizar la Plataforma Moodle

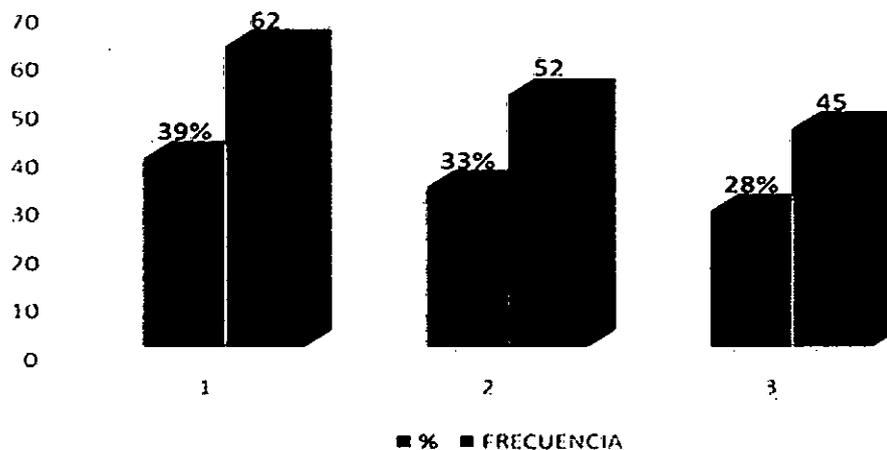
11) ¿Se ha sentido satisfecho con la aplicación de la Plataforma Moodle en el desarrollo del curso de Dibujo y Descriptiva?

1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()

Cuadro 11

DISCUSIÓN RESPECTO AL RESULTADO SI SE HA SENTIDO SATISFECHO CON LA APLICACIÓN DE LA PLATAFORMA MOODLE EN EL DESARROLLO DEL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA

RESULTADO DE LA PREGUNTA 11



Fuente: Elaboración Propia

Podemos apreciar que solamente el 33% de los estudiantes opinan que "no" se han sentido satisfechos con la aplicación de la Plataforma Moodle en el desarrollo del curso de Dibujo y Descriptiva; el 39% opina que si se han sentido satisfechos y el 28% opina que algunas veces si se han sentido satisfechos con la aplicación de la Plataforma Moodle.

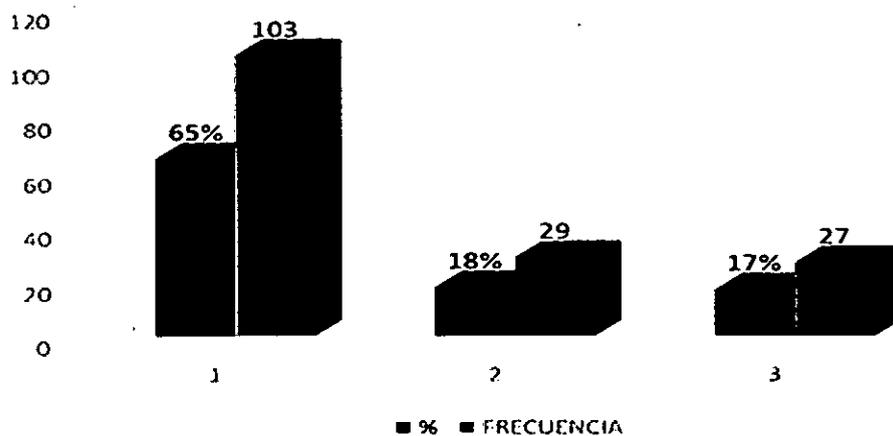
12) ¿Cree Usted que con la aplicación de la Plataforma Moodle en el desarrollo del curso de Dibujo y Descriptiva se verán incrementados los rendimientos académicos estudiantiles?

1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()

Cuadro 12

DISCUSIÓN RESPECTO AL RESULTADO A LA PREGUNTA SI CREE QUE CON LA APLICACIÓN DE LA PLATAFORMA MOODLE EN EL DESARROLLO DEL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA SE VERÁN INCREMENTADOS LOS RENDIMIENTOS ACADÉMICOS ESTUDIANTILES

RESULTADO DE LA PREGUNTA 12



Fuente: Elaboración Propia

Podemos apreciar que solamente el 18% de los estudiantes opinan que con la aplicación de la Plataforma Moodle en el desarrollo del curso de Dibujo y Descriptiva “no” se verán incrementados los rendimientos académicos estudiantiles, el 65% opina que si se verán incrementados y el 17 % opinan que algunas veces si se verán incrementados.

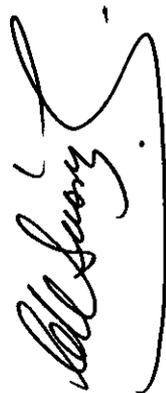
Con respecto a los resultados obtenidos por el cuestionario podemos apreciar que es cuestión de confianza que los estudiantes sean portadores de nuevos conocimientos a través de esta práctica y que realmente se incrementa notablemente el rendimiento académico al hacer uso de la Plataforma Moodle por intercambiar conocimientos teórico-prácticos.

7.2 **Contrastación de la hipótesis con estudios similares:**

Pondremos como ejemplo, dos estudios desarrollados para la obtención del grado académico de Maestro, los cuales tienen cierta analogía al trabajo de Investigación desarrollado en la UNAC.

7.2.1 **GUTIÉRREZ GUADALUPE, Sandra:** investigó sobre **“LA APLICACIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO EN LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICA Y SU MEJORA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN ALUMNOS DEL TERCER AÑO DE LA IE EDELMIRA DEL PANDO UGEL 06”** de la Universidad Enrique Guzmán y Valle – La Cantuta para optar el grado de Magister. Llegó a las siguientes conclusiones: Que la aplicación del software educativo en la enseñanza de matemática permite mejorar la capacidad de resolución de problemas en los alumnos proporcionando oportunidades como imágenes dinámicas, actividades interactivas entre otros que les permiten desarrollar actividades de abstracción propias de su grado, en un inicio los estudiantes no vislumbraron las posibilidades que el programa les ofrece limitándose a resolver problemas propuestos, sin embargo contribuyó a mejorar el rendimiento escolar fomentando el trabajo en grupo y el auto aprendizaje guiado. (GUTIERREZ GUADALUPE, 2007).

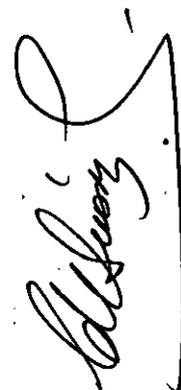
7.2.2 **DURAN CHERO, César William,** realizó la investigación sobre **“EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO Y DE LA PRESENCIA SOCIAL Y COGNITIVA EN ESTUDIANTES DE NIVEL SECUNDARIA USANDO UN MODELO E-LEARNING 2.0 PARA NATIVOS DIGITALES”** de la Universidad Católica del Perú para optar el grado académico de Magister. El objetivo de estudio es Construir un modelo E-learning Web 2.0 para nativos digitales que mejore significativamente el proceso de socialización, la adquisición de capacidades cognitivas y la adquisición de conocimientos en estudiantes de nivel secundaria. El diseño de la investigación es cuasi experimental.



La muestra de la investigación fue dividida en 2 secciones: experimental y control correspondientemente. A ellos se les realizaron las mediciones antes y después de la investigación.- (2012).

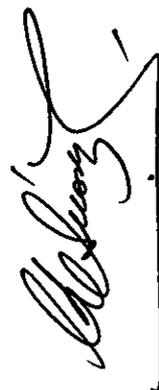
7.3 Responsabilidad ética

Es una responsabilidad que tiene cada docente, en brindar una educación actualizada y de calidad, y esto se puede lograr teniendo pleno conocimiento de las Asignaturas a su cargo, a través de una capacitación permanente, acompañado de una exhaustiva preparación de sus clases. Todo ello, acompañado de los valores de puntualidad, responsabilidad, veracidad y honestidad, que permita ser un ejemplo a sus estudiantes.

A handwritten signature in black ink, enclosed within a hand-drawn rectangular box. The signature is stylized and appears to be 'Alfonso'.

VIII REFERENCIALES

1. ALAYO, J. **Aplicación del wiki como recurso para desarrollar las capacidades de resolución de problemas y comunicación matemática.** Huancayo. (2011).
2. BURATO, C. **La Informática como Recurso Pedagógico Didáctico de Educación Secundaria.** Buenos Aires. (2005).
3. CASTAÑEDA, L. **Tecnologías digitales y el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación secundaria.** (2008).
4. CHERO, C. **Evaluación del Rendimiento Académico y de la presencia social y cognitiva usando e-learning 2.0.** Lima. (2012).
5. EDUCACION, M. D. **Guía Para El Desarrollo de Capacidades Comunicativas.** Lima. (2006).
6. BALLESTEROS, Gallardo I. **Uso de Wikis para la Enseñanza del español como segunda Lengua a Inmigrantes en contextos Escolares.** Sevilla. (2009).
7. GALLARDO, I. **uso de wikis para la enseñanza del español como segunda lengua a inmigrantes en contextos escolares.** Buenos aires. (2002).
8. GONZALO, H. **Tics en el proceso de articulación entre la escuela media y la universidad.** Rio de la plata. (2008).
EDITORES SPAIN. Elección del tema de la tesis o del problema objeto de la investigación (Pág. 127). Madrid, España. (2006).
9. BARRIGA, Carlos. **Corrientes Pedagógicas contemporáneas de la Educación. Primera Edición.** Lima. Perú. (1997)
11. CARRASCO BELLIDO, Dimas y CARRASCO BELLIDO, David. **Pedagogía de la Actividad Física y el Deporte.** Instituto Nacional de Educación Física. Universidad Politécnica de Madrid.(2008)
12. BEDOYA, José Iván. **Epistemología y Pedagogía.** Editorial Eco Ediciones- Bogotá Colombia.(2005)

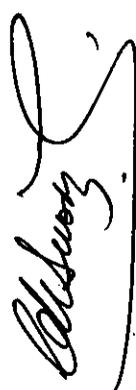


13. DE ZUBIRIA SAMPER, Miguel. **Pensamiento y Aprendizaje.** Colombia. Editorial Fandy. (1994.)
14. FREINIT, Celestine. **Introducción a la Teoría de Educación.** Primera Reimpresión. Editorial Trillas. México. (1971)
- 15 HINOSTROZA AYALA, Aquiles. **Enfoque Filosófico de la Pedagogía.** Primera edición. Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga. Ayacucho, Perú (2007)
- 16 NIÑO DE GUZMÁN, Nicolás y Gregorio NIÑO DE GUZMÁN. **Pedagogía una Visión a la Educación del Siglo XXI.** Tercera Edición Enero 2010, Editorial Honorio, Cuzco Perú. (2009).
- 17 ROSA PEREZ, Elías Castilla. **Historia de la Educación.** Lima. Primera Edición. Editorial Escuela San Marcos. Lima (2007).
- 18.- SIERRA BRAVO, Restituto. **Tesis Doctorales y Trabajos de Investigación Científica.** Madrid, España. Edit. S.A. EDICIONES PARANINFO. 5ª Edición.2006
- 19 HERNANDEZ SAMPIERI y Otros. **Metodología de la Investigación.** México. Editorial Mc Graw Hill Interamericana de México S.A. Quinta Edición. 2012
- 20 RODRIGUEZ ARAINGA, Walabonso. **Guía de Investigación Científica.** Lima. Editorial: Universidad: de Ciencias y Humanidades. 2011.
- 21 DELORS, Jacques. **La Educación Encierra un Tesoro.** New york. Editorial Santillana. Ediciones UNESCO. 1996
- 22 NAVARRO, Elsa y SOTO, Adrián. **Corrientes pedagógicas contemporáneas en el avance científico del conocimiento.** Lima.. 1ª Edic. en castellano. Kopy Graf E.I.R.Ltda. 2006
- 23 RODRIGUEZ TRUJILLO, Nacarid. **Hacia Una Propuesta Curricular Alternativa Aportes Para El Diseño Curricular Del Sistema Educativo Venezolano.** Caracas, Venezuela. Editado por la Asociación Civil Asamblea de Educación. 2009.

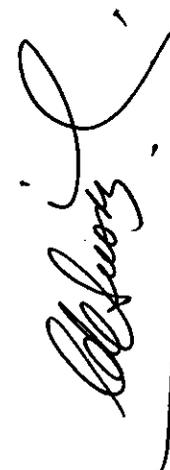
- 24 DE ZUBIRIA SAMPER, Miguel. **Pensamiento y Aprendizaje.** Colombia. Editorial Fandy. 1994.
- 25 FREINET, Celestin. **Introducción a la Teoría de Educación.** México. Primera Reimpresión. Editorial Trillas. 1971.

DIRECCIONES ELECTRÓNICAS:

- 26.- ZAPATA, A Y REYES, M. **Docentes de la Educación Normal.**
Disponible en: <http://notas-sobre-educación.blogspot.com/> .
Consultada el 16 de Diciembre del 2016
- 27.- SÁNCHEZ, A. **Proceso de Enseñanza - Aprendizaje: Algunas características y particularidades.**
Disponible en:
[http://www.monografías.com/trabajos7/proe/proe.shtml?](http://www.monografías.com/trabajos7/proe/proe.shtml?Relacionadosnotas-sobre-educación.blogspot.com/)
[Relacionadosnotas-sobre-educación.blogspot.com/](http://www.monografías.com/trabajos7/proe/proe.shtml?Relacionadosnotas-sobre-educación.blogspot.com/). Consultada el 04/08/ 2001
- 28.- ALVA CASTELLANOS, Orvelis. **Metodología para la activación del proceso enseñanza-aprendizaje de las Asignaturas Técnicas en la enseñanza Técnica y Profesional.** Disponible en:
<http://www.wikilearning.com>. Consultada el 28/11/ 2008
- 29.- REYES TEJADA, Yesica Noelia. **Relación entre el rendimiento académico, la ansiedad ante los exámenes, los rasgos de personalidad, el auto concepto y la asertividad en estudiantes del primer año de Psicología de la UNMSM.** (2 007).
Disponible en:
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/tesis/Salud/Reyes_T_Y/Introducci%Consultada . Consultada el 28 de Noviembre del 2008.
- 30.- OSORIO, R (2 001). **El Cuestionario.** Disponible en:
<http://www.nodo50.org/sindpitagoras/Likert.htm> (2009)
- 31.- WIKIMEDIA. **Del Desarrollo histórico Dibujo Técnico.** Disponible en:
[http://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_hist%C3%B3rico del dibujo t%C 3%A9cnico](http://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_hist%C3%B3rico_del_dibujo_t%C3%A9cnico) [Consultada el 10 de Noviembre del 2009]



- 32.- WIKIPEDIA (2007). **Media Aritmética. En enciclopedia virtual Wikipedia, la enciclopedia libre.** Disponible en:http://es.wikipedia.org/wiki/Media_aritm%C3%A9tica [Consultada el 20 de Noviembre del 2009]
- 33.- PARI RUIZ, Mirtha Haydee (2006) : **“Asertividad, necesidades cognitivas y Rendimiento Académico en estudiantes del VII y VIII ciclo de la E.A.P. de Comunicación Social e Ingeniería de Sistemas de la UNMSM”**; Disponible en: [http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/2006/pari_rm/html/index-frames.html\(09/06/10\)18:28Horas](http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/2006/pari_rm/html/index-frames.html(09/06/10)18:28Horas) Disponible en tesis de Magíster de la UNMSM.- [Consultada el 20 de Noviembre del 2006]



ANEXO N° 1

- **Instrumentos validados:** El siguiente cuestionario ha sido validado por los expertos, docentes principales de la Universidad Nacional del Callao:

Universidad Nacional del Callao

Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas

3.5 ANEXO 1 ENCUESTA A LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO, MATRICULADOS EN EL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA.- SEMESTRE ACADÉMICO 2018-A

CUESTIONARIO DE PREGUNTAS

Nombre:..... Fecha:..... Sexo: M () F ()

Estimado Estudiante:

La presente encuesta tiene como propósito obtener información referente a la actitud o predisposición que los alumnos muestren en la asignatura correspondiente al **Curso de Dibujo y Descriptiva** de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la UNAC: Le pedimos que conteste a todas las propuestas con mucha sinceridad ya que la información que nos proporcione nos ayudará a incrementar la eficacia y efectividad en el desarrollo de dicha asignatura. Para asignar la respuesta debe utilizar la escala de estimación siguiente:

1) Si (1) 2) No (2) 3) Algunas Veces (3)

- 1) ¿El proceso de enseñanza -Aprendizaje es realizado con motivación por parte de los docentes de la EPII- UNAC?
1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()
- 2) ¿El docente emplea estrategias metodológicas durante su sesión de clase?
1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()
- 3) ¿La metodología en general empleada en el curso de Dibujo y Descriptiva, es la más apropiada?
1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()
- 4) ¿La metodología empleada en el curso de Dibujo y Descriptiva, en la forma del manejo de instrumentos es la más adecuada?
1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()
- 5) ¿La metodología empleada en el curso de Dibujo y Descriptiva, empleando AutoCAD es la más apropiada?
1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()
- 6) ¿El desarrollo del plan curricular es el más apropiado de acuerdo a la Realidad Nacional?
1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()
- 7) ¿Las formas de Evaluación del Curso de Dibujo y Descriptiva son las más adecuadas?
1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()
- 8) ¿Conoce Usted el significado de Plataforma Moodle?
1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()
- 9) ¿Ha tenido experiencias en el uso de la Plataforma Moodle?
1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()
- 10) ¿Le ha parecido apropiado el uso de la Plataforma Moodle en el desarrollo del curso de Dibujo y Descriptiva?
1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()



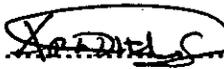
11) ¿Se ha sentido satisfecho con la aplicación de la Plataforma Moodle en el desarrollo del curso de Dibujo y Descriptiva?

1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()

12) ¿Cree Usted que con la aplicación de la Plataforma Moodle en el desarrollo del curso de Dibujo y Descriptiva se verán incrementados los rendimientos académicos estudiantiles?

1) Si () 2) No () 3) Algunas veces ()

Los expertos firmantes, dan fe de la validación del presente cuestionario, para fines de elaboración del trabajo de Investigación llamado: "USOS PEDAGÓGICOS DE LA PLATAFORMA MOODLE EN EL INCREMENTO DEL APRENDIZAJE DEL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA, EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS DE LA UNAC", el cual encontramos satisfactorio:

DR. HILARIO ARADIEL CASTAÑEDA:  DNI: 08576568

DR. JORGE CAMAYO VIVANCO:  DNI: 0286920

DRA. YOLANDA HERMINIA QUIROA MUÑOZ:  DNI: 09177461

DR. LUIS WISTON GARCÍA RAMOS:  DNI: 17976166

Base de datos: La principal fuente de datos la constituyen los estudiantes que llevaron la Asignatura de Dibujo y Geometría Descriptiva, en los Semestres Académicos 2017-A y 2017-B, cuyos promedios se muestran a continuación:

ANEXO N° 2

PROMEDIOS FINALES ESTUDIANTES DEL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA.- SEMESTRE ACADÉMICO 2017-A

DIBUJO Y DESCRIPTIVA CONSOLIDADO INDUSTRIAL 2017-A GH. 01-I															
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	L1	L2	L3	L4	L5	L6	LT	L8	PL	EP	EF	ES	PF	P. Final
1	ACEVEDO PINEDA, VIDAL EFRAIN	14	15	13	12	14	14	16		14	13	10		13	TRECE
2	ALARCÓN VENTURA, GIAJAIIRA KATICSA	16	14	16	13	15	15	16		15		10	14	15	QUINCE
3	ALEJOS MAZA, ALVIN GUILLERMO	12		13		12		14		07	08		10	08	OCHO
4	ALFARO TAYPE, JOPSEPH ANTHONY	15	14	13		13	13	14		12	07	16		12	DOCE
5	ALVARADO RODRIGUEZ, DAVID ANDRES	11	13	14	12	14	13	12		13	10	09		11	ONCE
6	ASCENCIOS MENDOZA, FRANK JULIÁN	13	16	12	13	12				09	04	09	10	09	NUEVE
7	BERNABE CHAMORRO, ITALO FLORIANO	15	16	16	13	15	13	16		15	08	12		12	DOCE
8	BERROCAL FLORES, JAMES CLAUDIO	15	16	12	11	14	15			12	09	09	10	11	ONCE
9	CABANILLAS CORREA, JUAN CARLOS	14	16	13	15	13	15	18		15	14	10		13	TRECE
10	CALDERÓN RICAPA, GERSON OMAR	13	15	12	13	14	13	16		14	13	10		13	TRECE
11	CALLANAUPA DURAND, VALERIO JESÚS									00				00	NSP
12	CANALES RODRÍGUEZ, LUIS ALEJANDRO	13	16	13	14	12	12	16		14	09	08		11	ONCE
13	CARRASCO QUISPE, MARLENE									00				00	NSP
14	CASTILLO TOCTO, LUIS ALEXANDER	14	15	15	16	12	16	13		14	12	08		12	DOCE
15	CASTRO DÁVILA, MÁYRA	12	16	15	15	16	13	19		15	08	12		13	TRECE
16	CHAHUAYA SABINO, CARLOS SUKER	16	14	12	15	14	16	18		15	15	14		15	QUINCE
17	CHAVEZ HERRERA, LUIS ÁNGEL	14	14	12	13	15				10	11			08	OCHO
18	CHUMBE PALOMINO, LESLIE	14	15	13	16	15	15	15		15	09	10		12	DOCE
19	COLQUEHUANCA HUAMANI, OMAR	15	16	15	14	15	14	16		15	14	08		13	TRECE
20	CONTRERAS VIVANCO, MIGUEL ANGEL	10	14	8						05	08	06	07	06	SEIS
21	CUEVAS CÁRDENAS, ZUHEY	16	14	13	15	13	13	17		14	10	10		12	DOCE
22	DE LA CRUZ VALDIVIESO, JEAN PIERRE	12	13	14	14	10	12	16		13	03	12	07	11	ONCE
23	DE LA CRUZ VALDIVIESO, MARIA	13	10	14	13	10	12	16		13	10	13		12	DOCE
24	EVANGELISTA GUIA, WILFREDO	16	14	14	13	15	15	17		15	12	14		14	CATORCE
25	GONZALES VILLANUEVA, CARLOS E,									00				00	NSP
26	HERRERA VALVERDE, LUCIO JESÚS	12	15	12	15	14	14	16		14	06	10		12	DOCE
27	HILARIO QUISPE, ANNET OLGA	14	15	15	14	13	16	17		15	12	10		13	TRECE
28	HUAMÁN SAMAMÉ, JADHYRA	16	16	15	14	16	16	15		15	15	13		15	QUINCE
29	HUAMANI LLAMOCCA, JAVIER WILMAN	10	12	13	12		12	16		11	05	07	10	10	DIEZ
30	HUAMANI MACHACA, MARIA FELIPA	13	16	12	15	14	14	19		15	10	10		12	DOCE
31	JORGE PACHECO, FRANCO ENRIQUE	12	15	12	15	13		16		12	05	12	11	12	DOCE
32	JULCA SOLANO, EDWAR RICARDO	16	14	12	12	15	14	16		14	08	11		12	DOCE
33	LAZO TRUJILLO, MARIA ALEJANDRA	15	15	13	16	15	12	16		15	10	10		12	DOCE
34	LEANDRO ZAMBRANO, DANIEL ELIAS		15	14		15	15	18		11	05	12	12	12	DOCE
35	LLERENA SÁNCHEZ, MARCOS PAOLO									00				00	NSP

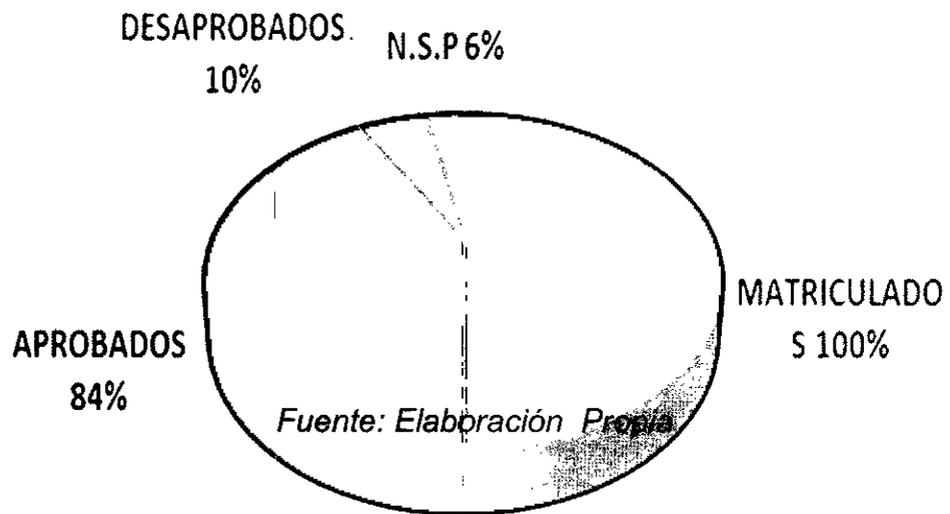
36	LOAYZA PINAN, GIOVANNA ROSMERY	16	16	15	14	14	12	17		15	09	11		12	DOCE
37	LÓPEZ ARBIETO, DIEGO RAFAEL		13	14	13					06	04			04	CUATRO
38	MENDOZA CAMPOS, BRIGGETE NICOLE	14	16	13	14	12	15	17		14	05	10		11	ONCE
39	MENDOZA NINAMANCO, JESUS	12	16	12	15	10	12	15		13	09	08		11	ONCE
40	MIOTA MAMANI, JAYRO	16	16	15	14	16	16	15		15	15	13		15	QUINCE
41	MONTERO GÓMEZ, FERNANDO JESUS	13	10	15	16		12	12		11	07	12	11	11	ONCE
42	OCHOA MENDOZA, ABEL RODOLFO	13	13	13	12	12	13	16		13	05	08	11	11	ONCE
43	ORDONEZ TARRILLO, ABEL ANTONIO	16	16	16	12	15	14	16		15	13	12		14	CATORCE
44	PARRA GUERRA, JENNIFER	13	15	16	14	13	16	17		15	12	08		12	DOCE
45	PELAYO RIVERA, MANUEL FERNANDO									00				00	NSP
46	PÉREZ AGUILAR, JHON	11	14	15	13	14	13	16		14	08	12		12	DOCE
47	PÉREZ BENDEZÚ, KEYTH LILIANA	16	16	15	15	13	15	17		15	08	11		12	DOCE
48	PERFECTO DIAZ, KLAREN MERCEDES	16	13	15	15	15	16	16		15	14	08		13	TRECE
49	PIZARRO PIZARRO, LESLIE ESTHER SOFÍA	16	16	13	13	13	14	17		15	12	12		13	TRECE
50	QUICHUA QUISPE, MANUEL RODOLFO	12	15	14	12	12	12	15		13	07	09		11	ONCE
51	QUIROZ BOZA, YONATHAN CRISTIAN	14	15	12	15	12	15	15		14	11	10		12	DOCE
52	QUISPE ALFARO, ROGGER	12	16	14	12	14	16	15		14	13	11		13	TRECE
53	RAMIREZ MORALES, VALERIA	15	15	15	15	12	16	12		14	11	10		12	DOCE
54	RAMIREZ NAVA, MELISSA	14	15	13	16	15	13	16		15	10	09		12	DOCE
55	RAMOS VASQUEZ, LEONARDO SÉRGIO	15	15	14	13	15	14	15		14	16	09		13	TRECE
56	REYES OBREGÓN, EDINSON S.	13	15	14	15	11	14	16		14	12	09		12	DOCE
57	RODRIGUEZ ALMANZA, OSCAR	16	16	15	13	15	12	16		15	07	11		12	DOCE
58	RODRIGUEZ URBANO, JULINHO	15	15	14	15	12	12	17		14	11	12		13	TRECE
59	RUMAY SOTO, JEANPOOL	14	16	15	11	13	14	16		14	13	08		12	DOCE
60	SALAZAR PAUCAR, MARCOS DIEGO	10	12	14	15	13	16	18		14	07	11		12	DOCE
61	SÁNCHEZ MÁRQUEZ, CRISTIAN	13	14	13	14	12	15	15		14	08	09		11	ONCE
62	SOBRADO PAZ, AXEL RAFAEL	15	15	13	13	13	13	14		14	09	12		12	DOCE
63	SOPLA TOCHÓN, CARLITA	13	14	14	14	14	15	16		14	08	11		12	DOCE
64	SOTO GALINDO, YAKC	14	16	15	13	15	12	15		14	10	13		13	TRECE
65	TELLO ALVA, DIEGO ALONSO	15	15	14	14	12	14	18		15	08	08		11	ONCE
66	TELLO QUISPE, SONIA MILAGROS	13	16	13	15	13	13	16		14	07	10		11	ONCE
67	TIHUAY MUÑOZ, MARCOS GABRIEL	14	12	12	13	15	10	16		13	06	09	11	12	DOCE
68	TITO GAVILÁN, JEAN CARLOS	16	16	16	14	13	13	18		15	05	12		12	DOCE
69	TOVAR CABANA, ANA PAOLA	14	16	13	14	14	12	17		14	11	10		12	DOCE
70	TUESTA FERNÁNDEZ, JESÚS MANUEL	14	15	10	14			16		10		09	06	09	NUEVE
71	URETA PÉREZ, PAMELA	16	11	10	14	10	14	17		13	07	12		11	ONCE
72	URETA VILCAS, RAY RONALD	15	15	15	11	12	14	13		14	06	10		11	ONCE
73	VÁSQUEZ BAYLÓN, DIEGO ARMANDO	15	16	14	13	11	14	17		14	08	10		12	DOCE
74	VÁSQUEZ MEJÍA, RENATO ANTHONY	12	15	13	14	12	12	16		13	09	11		12	DOCE
75	VÁSQUEZ ZAVALA, JOSTEIN ALEXANDER	15	14	14	13	14	14	16		14	07	10		11	ONCE
76	VILLA LÁZARO, GONZALO PABLO	15	16	13	15	15	15	18		15	09	14		13	TRECE
77	ZAVALA SILVA, BETZABETH DAYANE	15	15	14	12	14	14	16		14	12	12		13	TRECE
78	ZAVALETA ALVARADO, JESÚS ANTONIO	13	15	15	15	14	13	17		15	15	14		15	QUINCE
79	ZEVALLOS CHAVEZ, PABLO		14	14		12				06	07			05	CINCO
														871	
PROMEDIO PONDERADO ES: 11,00															

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO N° 3

RESULTADO GRAFICO DE LOS PROMEDIOS FINALES DE LOS ESTUDIANTES DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA SEMESTRE 2017-A

**DIBUJO Y DESCRIPTIVA
SEMESTRE 2017-A**



■ MATRICULADOS ■ APROBADOS ■ DESAPROBADOS ■ N.S.P

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO N°4:

Promedios Finales estudiantes del Curso de Dibujo y Descriptiva.-

Semestre Académico 2017- B

DIBUJO Y DESCRIPTIVA CONSOLIDADO INDUSTRIAL 2017-B														
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	PT	EP	EF	ES	PF	P. Final
1	ALBERCA MILAN, MAX ALEJANDRO	15	11	15	16	12	15	15	14	14	13		14	CATORCE
2	ALDAZABAL SOTO, JOSÉ ENRIQUE	6	6	16	13	15	15	14	12	12	12		12	DOCE
3	ALIAGA CAMPOS, SANDRO JOSSEP	15	13	14	14	13	12	15	14	12	12		13	TRECE
4	ARRIOLA CACERES, FRANCISCO ISMAEL	10	8	13	15	14	16	15	13	13	14		13	TRECE
5	ARTEAGA BREÑA, MEUSSA K.	15	12	15	16	16	15	15	15	12	15		14	CATORCE
6	ASENCIOS MENDOZA, FRANK	10	10	11	13	12	14	15	12		09	13	12	DOCE
7	ASIS ESTRADA, EDUARDO DANIEL	14	12	15	14	16	14	13	14	13	13		14	CATORCE
8	AYALA VENTUROZO, DAYHANA ROSARIO	15	14	15	15	15	13	13	14	13	13		14	CATORCE
9	BARRÓN QUEVEDO, SALVADOR SANTIAGO	14	12	14	16	16	13	16	14	13	12		13	TRECE
10	BENAVIDES ESTELA, DIEGO ALONSO	14	12	12	15	13	16	14	14	14	12		13	TRECE
11	BERROCAL PUZA, JHON EDISON	15	14	14	15	16	15	14	15	17	16		16	DIECISEIS
12	CÁRDENAS BOLIVAR, LEANDRO SAÚL								00	05	05		03	TRES
13	CARPIO OPORTO, JOSÉ A.	12	12	10	10	12	13	13	12	15	10		12	DOCE
14	CARRASCO YANA, GROVER JOSUE	13	12	12	13	13	13	13	13	09	16		13	TRECE
15	CASTILLO DEL POZO, KEVIN	14	15	12	13	13	13	14	13		14	12	13	TRECE
16	CELIS BARAZORDA, MARÍA FERNANDA	16	14	15	16	16	14	13	15	14	15		15	QUINCE
17	CHAVEZ AVILA, LUIS CRISTHIAN	14	13	14	14	14	15	13	14	09	15		13	TRECE
18	CHÁVEZ HERRERA, LUIS ÁNGEL	17	15	18	16	16	15	15	16	16	18		17	DIECISIETE
19	CHINGUEL FACUNDO, JONATAN	13	11	15	15	15	12	13	13	14	10		13	TRECE
20	CONDORI UGARTE, EDGAR	14	9	12	14	11	10	13	12	14	10		12	DOCE
21	CONTRERAS VIVANCO, MIGUEL ANGEL	10	9	10	12	12	13	12	11	13	10		11	ONCE
22	DÁVILA LADINES, EDWIN ERIKSSON	12	11	14	14	13	15	13	13	11	13		13	TRECE
23	DEL CASTILLO AZURÍN, JEREMY	12	12	12	13	10	14	16	13	09	14		12	DOCE
24	DEXTRE VEGA, DAISY LIZ	14	14	15	17	14	14	14	15	17	14		15	QUINCE
25	DOMINGUEZ DIAS, YESENIA MICHELLE	15	13	15	16	15	14	14	15	11	15		14	CATORCE
26	ESPIL TORRES, HERSON LARRY	15	14	13	14	13	13	13	14	11	15		13	TRECE
27	EUGENIO MENDEZ, VALERIA	12	15	15	14	13	13	13	14	13	12		13	TRECE
28	FEIJOÓ TUMBALOBOS, MIGUEL ÁNGEL	14	12	15	13	14	15	00	12	14	13		13	TRECE
29	FERNANDEZ FERNANDEZ, ALVARO AUGUSTO	12	12	12	12	12	15	16	13	06	12		11	ONCE
30	GALINDO VARGAS, MILAGROS	14	14	14	12	12	13	15	13		10		09	NUEVE
31	GONZALES DÍAZ, MILAGRO RUTH	14	12	14	12	12	13	15	13	06	12		11	ONCE
32	GONZALES VILLANUEVA, CARLOS EDUARDO	13	10						03				02	DOS
33	GUTIERREZ FRANCO, RODRIGO ALBERTO	14	12	10	12	12	12	13	12	14	11		12	DOCE
34	HERNA APAZA, MARÍA ZOILA	16	13	13	13	14	13	14	14	12	15		14	CATORCE
35	HUAMANÍ SALAZAR, JESÚA ALBERTO	13	13	14	15	15	15	12	14	12	15		14	CATORCE
36	HUERTA FERNÁNDEZ, CHRISTOPHERT RICHARD	14	11	14	15	15	14	15	14	13	11		13	TRECE
37	JARAMILLO JARAMILLO, EMMA MIREYA	15	14	15	14	15	14	12	14	14	14		14	CATORCE
38	LA TORRE FLORES, JHUNIOR	14	14	13	14	16	16	13	14	13	16		14	CATORCE
39	LA TORRE POLO JEORGE NOLBERTO	16	15	15	14	16	15	13	15	11	15		14	CATORCE
40	LAZO VILLALVA, JEAN FRANCO	10	11	12	15	13	13	15	13	13	12		13	TRECE
41	LEÓN CHÁVEZ, DAVID	10	10	12	15	13	15	16	13	05	08	13	12	DOCE

42	LEVA NAVARRO, WILFREDO, JOSSUE	15	14	14	12	12	14	13	13	12	14		13	TRECE
43	LINDO TORRES, EUGENIO SAMUEL	14	12	13	14	14	13	13	13	11	10		12	DOCE
44	LÓPEZ BRICEÑO, LIZBETH	17	16	16	14	16	15	15	16	16	15		16	DIECISEIS
45	LUGO ORTEGA, JHON ANDERSON	15	14	14	14	15	15	15	15	13	14		14	CATORCE
46	MEDINA PALOMINO, CARLOS ALBERTO	12	12	10	10	9	14	14	12		10		08	OCHO
47	MERINO NAVARRO, JOEL ANDERSON	15	12	15	14	16	16	12	14	13	11		13	TRECE
48	MORALES TOMAS, KATHERINE	12	10	13	13	12	12	12	12	12	11		12	DOCE
49	MURILLO GALLEGOS, FERNANDO JAVIER	10	10	14	12	14	14	12	12	12	10		12	DOCE
50	NOVOA VELÁSQUEZ, VALERIA	16	15	15	15	15	14	14	15	14	13		14	CATORCE
51	ORMEÑO CARLOS, ELÍAS ALEJANDRO	12	12	14	13	12	13	15	13	13	12		13	TRECE
52	OROZCO DAZA, DONNA STEFANI	12	9	17	14	10	12	15	13	13	15		13	TRECE
53	OSCCO LEIVA, DIEGO	15	12	13	13	16	14	13	14	10	14		13	TRECE
54	OYOLA MORALES, SOLANGIE	13	12	15	15	15	16	13	14	10	12		13	TRECE
55	PALOMINO MONTOYA, JOAQUIN GABRIEL	17	17	17	17	16	16	15	16	16	16		16	DIECISEIS
56	PEÑA CORNEJO, DIEGO RENZO	15	12	10	15	13	16	15	14	11	12		13	TRECE
57	PRINCIPE JACINTO, JOSÉ LUIS	10	10	10	12	12	12	12	11	11	15		12	DOCE
58	QUINO QUISPE, FRANZ	15	14	15	15	15	15	12	14	14	13		14	CATORCE
59	QUISPE LUQUE, VICTOR ALFREDO	14	11	12	15	14	14	13	13	14	09		12	DOCE
60	QUISPE TORRES, XIMENA	12	10	12	15	13	13	12	12	08	11		11	ONCE
61	RAMIREZ MAMANI, JAFRIC ALFREDO	12	10	15	14	15	13	13	13	11	14		13	TRECE
62	RAVELLO MARILUZ, DAVID ARMANDO	13	13	13	14	12	13	13	13	12	15		13	TRECE
63	REYES CONDORI, ALEXANDER	10	10	15	14	14	14	12	13	12	11		12	DOCE
64	ROBLES SÁNCHEZ, MARCO	15	13	15	13	13	14	12	14	11	13		13	TRECE
65	ROJAS ALARCON, RICARDO ANDRES	13	11	12	12	12	12	14	12	16	16		14	CATORCE
66	ROJAS FLORES, AXEL	14	14	12	14	14	12	12	13	15	15		14	CATORCE
67	ROJAS GARCÍA, BETTSY FIORELA	13	13	13	12	12	14	14	13		11	12	12	DOCE
68	ROMERO BARRÓN, VALERIE GIANNELLA	16	17	15	16	16	12	13	15	14	14		15	QUINCE
69	ROMERO CIENFUEGOS, MARÍA FERNANDA	15	16	15	13	16	16	15	15	11	16		14	CATORCE
70	ROSAS SANTA CRUZ, MARCO	13	11	16	16	15	15	16	15	13	13		14	CATORCE
71	SOTO ORTIZ, ANDREA VALERIA	16	16	15	15	12	13	14	14	13	14		14	CATORCE
72	TAPIA VILLARAN, ALAN KENNEDY	15	14	16	17	16	16	16	16	11	12		14	CATORCE
73	TOVAR CABANA, ANA LUCÍA	15	12	13	15	16	14	13	14	08	11		12	DOCE
74	URPE RAMIREZ, DIANA CAMILA	16	17	17	16	16	16	16	16	10	14		14	CATORCE
75	VARGAS BORDA, DILAN	14	12	13	13	16	14	12	13	10	13		12	DOCE
76	VÁSQUEZ CASAFRANCA, SANDRO	15	15	15	13	14	13	13	14	11	15		14	CATORCE
77	VILLAVICENCIO LOAIZA, KEVIN MARIO	16	16	11	14	14	13	14	14	15	12		14	CATORCE
78	VILLEGAS OSORIO, JHAIR	10	10	10	10	10	11	15	11	11	08	13	11	ONCE
79	YACTAYO VALVERDE, JUNIOR ALEXIS	15	14	15	13	13	15	13	14	12	16		14	CATORCE
80	ZUMAETA CERDAN, AARON ARLETT	15	15	15	14	12	14	14	14	10	14		13	TRECE

PROMEDIO PONDERADO: 12,82

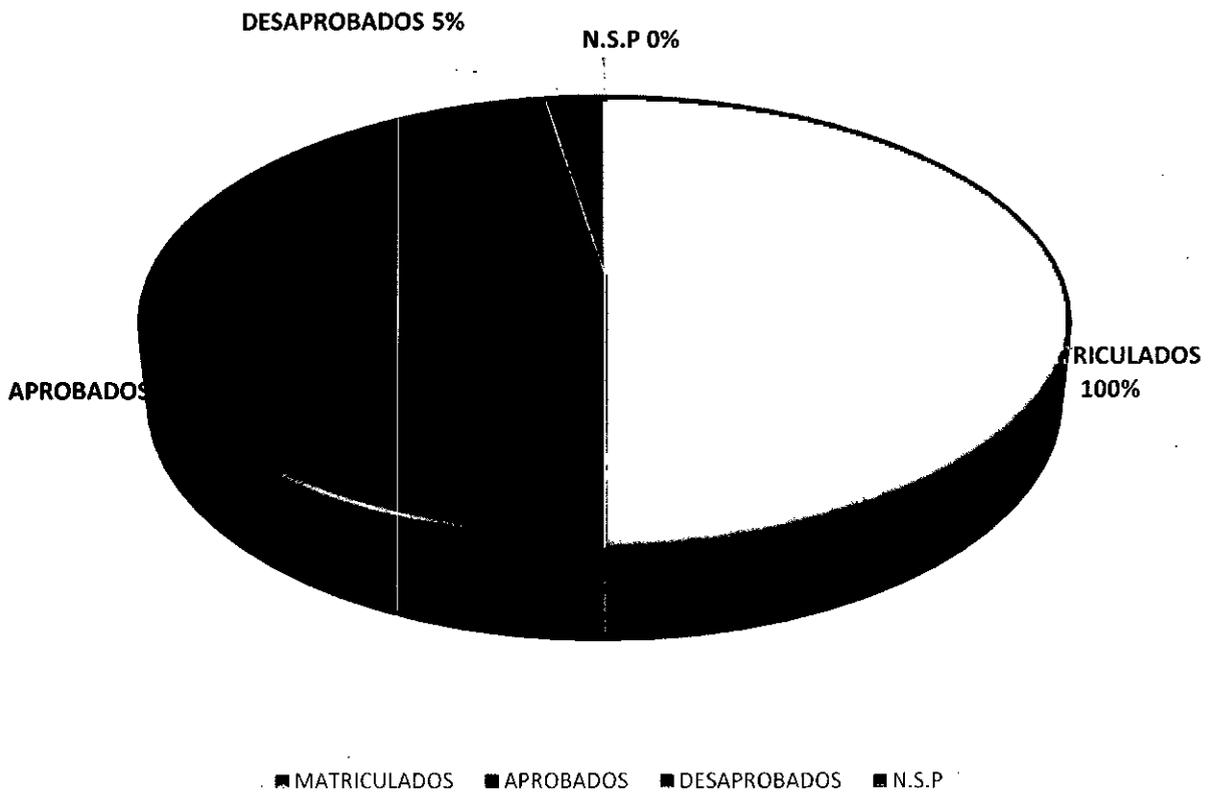
Fuente: Elaboración Propia

1022

ANEXO N° 5:

RESULTADO GRAFICO DE LOS PROMEDIOS FINALES DE LOS ESTUDIANTES DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA SEMESTRE 2017-B

**DIBUJO Y DESCRIPTIVA
SEMESTRE 2017-B**



Fuente: Elaboración Propia

MATRIZ DE CONSISTENCIA “USOS PEDAGÓGICOS DE LA PLATAFORMA MOODLE EN EL INCREMENTO DEL APRENDIZAJE DEL CURSO DE DIBUJO Y DESCRIPTIVA, EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS DE LA UNAC”						
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES DEPENDIENTES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
¿En qué medida influye la estrategia “Usos pedagógicos de la plataforma Moodle, en el incremento del aprendizaje del curso de dibujo y descriptiva, en la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la UNAC”?	Determinar la influencia de la estrategia “Usos pedagógicos de la plataforma Moodle, en el incremento del aprendizaje del curso de dibujo y descriptiva, en la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la UNAC”	La aplicación de la estrategia “Usos pedagógicos de la plataforma Moodle, incrementa el aprendizaje del curso de dibujo y descriptiva, en la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la UNAC”.	Incremento del aprendizaje del curso de dibujo y descriptiva, en la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la UNAC.	Calificaciones Cuantitativas de las pruebas aplicadas	I ₁ , I ₂ , I ₃	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN ✓ Tecnológica - Aplicativa ✓ Diseño: Cuasi-Experimental MÉTODO: CUANTITATIVO
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	VARIABLES INDEPENDIENTES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS:
¿Cómo beneficia la estrategia “usos pedagógicos de la Plataforma Moodle en el incremento del aprendizaje del curso de dibujo y descriptiva, en la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la UNAC”?	Demostrar el beneficio significativo de la aplicación de la estrategia “usos pedagógicos de la Plataforma Moodle en el incremento del aprendizaje del curso de dibujo y descriptiva, en la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la UNAC”.	La aplicación de la estrategia “Uso pedagógico de la Plataforma Moodle contribuirá significativamente en el incremento del aprendizaje del curso de dibujo y descriptiva, en la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la UNAC”.	Aplicación de la estrategia pedagógica de aprendizaje: “PLATAFORMA MOODLE”	a) Participación docente b) Infraestructura c) Materiales de enseñanza	I ₄ , I ₅ , I ₆	> Cuestionarios POBLACIÓN Total de Ingresantes a la EPII – UNAC 2016-B N=100 MUESTRA n= 80
¿Cómo son las diferencias entre el Grupo Experimental y el Grupo de Control, en el incremento del aprendizaje del Curso de Dibujo y Descriptiva, en la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la UNAC?	Determinar las diferencias entre el Grupo Experimental y el Grupo de Control, en el incremento del aprendizaje del Curso de Dibujo y Descriptiva, en la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la UNAC.	Existen diferencias significativas entre el Grupo Experimental y el Grupo de Control, en el incremento del aprendizaje del curso de dibujo y descriptiva, en la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la UNAC.				

Fuente: Elaboración propia