

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
ESCUELA DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GESTIÓN DE
LOS ENTORNOS VIRTUALES PARA EL APRENDIZAJE



CORRELACIÓN ENTRE EL USO DE LA PLATAFORMA MOODLE Y EL
FACEBOOK CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES
DE LA CARRERA PROFESIONAL DE COMPUTACIÓN E
INFORMÁTICA DEL IESTP LUIS E. VALCÁRCEL, ILO, MOQUEGUA
2016

Tesis presentada por los Bachilleres:
FLORES QUIBARRA, JORGE LUIS
LANCHIPA LÓPEZ, MARGARITA SUSANA
SALINAS HUAMÁN, ROSARIO DORIS


Para obtener el Grado de MAESTRO EN
EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GESTIÓN DE LOS
ENTORNOS VIRTUALES PARA EL APRENDIZAJE

ASESOR: DR. RUDY AGRAMONTE CHÁVEZ

AREQUIPA – PERÚ
2017



A Dios y nuestras queridas familias por ayudarnos a emprender y culminar con éxito nuestros proyectos



“La tecnología no es nada. Lo importante es que tengas fe en la gente, que sean básicamente buenas e inteligentes, y si les das herramientas, harán cosas maravillosas con ellas”

Steve Jobs

ÍNDICE GENERAL

Resumen	6
Abstract	8
Introducción	10
CAPÍTULO ÚNICO: RESULTADOS	12
1 En cuanto al uso de la Plataforma Moodle	12
2 En cuanto al uso del Facebook	17
3 En cuanto al Rendimiento Académico	21
4 En cuanto al uso de la Plataforma Moodle, del Facebook y su correlación con el Rendimiento Académico	26
5 En cuanto al uso de la Plataforma Moodle por Indicadores	31
6 En cuanto al uso del Facebook por Indicadores	39
7 Resumen general en cuanto al uso de la plataforma Moodle por indicadores	51
8 Resumen general en cuanto al uso del Facebook por indicadores	52
DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	53
CONCLUSIONES	55
SUGERENCIAS	56
PROPUESTA	57
BIBLIOGRAFÍA	65
Anexos:	
Anexo 01: Proyecto de Tesis	69
Anexo 02. Datos Fuente del Cuestionario de Preguntas para Evaluar el Uso de la Plataforma Moodle	123
Anexo 03: Media Aritmética, Moda, Rango en el Uso de la Plataforma Moodle	126
Anexo 04: Baremo de Uso de la Plataforma Moodle	127
Anexo 05: Matriz General de los Niveles	129
Anexo 06: Datos Fuente del Cuestionario de Preguntas para Evaluar el Uso del Facebook	130
Anexo 07: Media Aritmética, Moda, Rango en el Uso del Facebook	133
Anexo 08: Baremo de Uso del Facebook	134
Anexo 09: Matriz General de los Niveles	136
Anexo 10: Relación de Notas de los Estudiantes	137
Anexo 11: Media Aritmética, Moda, Rango en Rendimiento Académico	138

Anexo 12: Baremo de Rendimiento Académico	139
Anexo 13: Matriz General de los Niveles	141
Anexo 14: Coeficiente de Correlación Uso de la Plataforma Moodle y Rendimiento Académico	142
Anexo 15: Coeficiente de Correlación Uso del Facebook y Rendimiento Académico	144
Anexo 16: Escala de Correlación	146



RESUMEN

En el presente trabajo de investigación, se estudió la correlación entre el uso de la plataforma Moodle y el Facebook con el Rendimiento Académico en estudiantes de la carrera profesional de Computación e Informática del IESTP Luis E. Valcárcel, Ilo, Moquegua durante el año 2016.

El Objetivo General fue el de determinar la correlación que existe entre el Uso de la Plataforma Moodle, del Facebook con el Rendimiento Académico en los estudiantes.

La Hipótesis Principal fue que el uso de las herramientas tecnológicas de la información y comunicación, está generando nuevas y distintas formas de aprender que no es lineal, ni secuencial sino hipermedial; donde el estudiante aprende con el apoyo de una variedad de recursos que responden a sus estilos de un aprendizaje multimedia, indudablemente tienen implicancia en el rendimiento académico de los estudiantes. Es probable que la correlación entre el uso de la plataforma Moodle y el Facebook con el Rendimiento Académico en estudiantes de la carrera profesional de Computación e Informática del IESTP Luis E. Valcárcel, Ilo, Moquegua durante el año 2016 sea positivo.

Se recogieron los datos, tomando una muestra de 32 estudiantes del Primer Semestre de la Carrera Profesional de Computación e Informática del IESTP Luis E. Valcárcel ubicado en la Carretera Panamericana Sur Km. 2.5 Pampa Inalámbrica, se aplicó un formulario de preguntas (Cuestionario), para evaluar el uso de la Plataforma Moodle y del Facebook en su proceso de aprendizaje. Luego se procedió a registrar sus notas obtenidas de acuerdo a los indicadores de la variable Rendimiento Académico en la ficha de observación documental.

Se hicieron el procesamiento de los datos, las pruebas estadísticas y presentación de resultados en cuadros y gráficas, para luego realizar su análisis e interpretación de la información procesada, estableciendo las correlaciones. Obteniéndose las siguientes conclusiones: 1) Que los puntajes obtenidos permiten clasificarlos por niveles que según el baremo por el **Uso de la Plataforma Moodle** los estudiantes, se ubican preponderantemente en el **nivel Superior al Término Medio**. 2) Que los puntajes obtenidos permiten clasificarlos por niveles que según el baremo por el **Uso del Facebook** los estudiantes, se ubican preponderantemente en el **nivel Término Medio**. 3) Que los puntajes obtenidos por los estudiantes en cuanto a su **Rendimiento Académico** se encuentran entre los niveles **Término Medio y Superior al Término Medio**. 4) Que entre

el uso de la Plataforma Moodle y el Rendimiento Académico en los estudiantes existe correlación positiva equivalente a 0.35. 5) Que entre el uso del Facebook y el Rendimiento Académico en los estudiantes existe correlación positiva equivalente a 0.73. 6) Que la **correlación** entre el uso de la plataforma Moodle y el Facebook con el Rendimiento Académico en estudiantes del Primer Semestre de la carrera profesional de Computación e Informática del IESTP Luis E. Valcárcel, Ilo, Moquegua durante el año 2016 es **positivo**. Permitiendo que los objetivos fueran alcanzados y que la hipótesis sea verificada.

Palabras Claves: Moodle, Facebook, Rendimiento Académico, Correlación, Entornos Virtuales del Aprendizaje



ABSTRACT

In the present research, the correlation between the use of the Moodle platform and Facebook with Academic Performance in students of the IT and Computing career of IESTP Luis E. Valcárcel, Ilo, Moquegua during the year 2016 was studied.

The General Objective was to determine the correlation between the use of the Moodle Platform, Facebook and Academic Performance in students.

The main hypothesis was that the use of the technological tools of information and communication, is generating new and different ways of learning that is not linear, nor sequential but hypermedia; Where the student learns with the support of a variety of resources that respond to their styles of multimedia learning, undoubtedly have implications in the academic performance of students. It is likely that the correlation between the use of the Moodle platform and Facebook with Academic Performance in students of the IT and Computing career of IESTP Luis E. Valcárcel, Ilo, Moquegua during the year 2016 is positive.

The data were collected, taking a sample of 32 students of the First Semester of the Professional Career of Computer Science and Computer of the IESTP Luis E. Valcárcel located in the South Pan American Highway Km. 2.5 Pampa Inalámbrica, a question form was applied (Questionnaire), To evaluate the use of the Moodle Platform and Facebook in their learning process. Then, they recorded their scores obtained according to the indicators of the variable Academic Performance in the documentary observation sheet.

Data processing, statistical tests and presentation of results were done in tables and graphs, then performed their analysis and interpretation of the processed information, establishing the correlations. The following conclusions were obtained: 1) That the scores obtained allow to classify them by levels that according to the scale by the use of the platform Moodle the students, are located predominantly in the level Superior to the Average Term. 2) That the obtained scores allow to classify them by levels that according to the scale by the Use of the Facebook the students, they are located predominantly in the Medium Term level. 3) That the scores obtained by the students in terms of Academic Performance are between the levels Medium Term and Higher to Medium Term. 4) That between the use of the Moodle Platform and Academic Performance in students there is a positive correlation equivalent to 0.35. 5) That between the use of Facebook and Academic Performance in students There is a positive correlation equivalent to 0.73. 6) That the

correlation between the use of the Moodle platform and Facebook with Academic Performance in students of the First Semester of the IT and Computing career of IESTP Luis E. Valcárcel, Ilo, Moquegua during 2016 is positive. Allowing the objectives to be achieved and the hypothesis verified.

Keywords: Moodle, Facebook, Academic Performance, Correlation, Virtual Learning Environments



INTRODUCCIÓN

Señores miembros del jurado, es un honor para nosotros, poner a su disposición la tesis denominada: **CORRELACIÓN ENTRE EL USO DE LA PLATAFORMA MOODLE Y EL FACEBOOK CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA PROFESIONAL DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA DEL IESTP LUIS E. VALCÁRCEL, ILO, MOQUEGUA 2016**

Los resultados obtenidos, son expuestos en un capítulo Único dividido en 8 acápites, el primer acápite en cuanto al uso de la Plataforma Moodle, el segundo acápite en cuanto al uso del Facebook, el tercer acápite en cuanto al Rendimiento Académico, el cuarto acápite en cuanto al uso de la Plataforma Moodle, del Facebook y su correlación con el Rendimiento Académico, el quinto acápite en cuanto al uso de la Plataforma Moodle por Indicadores y el sexto acápite en cuanto al uso del Facebook por Indicadores, el séptimo acápite Resumen General en cuanto al uso de la Plataforma Moodle por Indicadores y el octavo acápite Resumen General en cuanto al uso del Facebook por Indicadores; se realizará un análisis estadístico para saber si realmente dichas variables tienen correlación.

El presente trabajo está ubicado espacialmente en la provincia de Ilo, específicamente en el distrito de Ilo, en la Pampa Inalámbrica, en el IESTP Luis E. Valcárcel carrera profesional de Computación e Informática, el tipo de problema es de campo y el nivel es descriptivo correlacional transversal.

Actualmente, la mayoría de instituciones educativas de nivel superior tecnológico forman a los estudiantes sin el uso de la Plataforma Moodle y el Facebook. Lo que se busca es promover el uso de estas importantes herramientas en los procesos de aprendizaje.

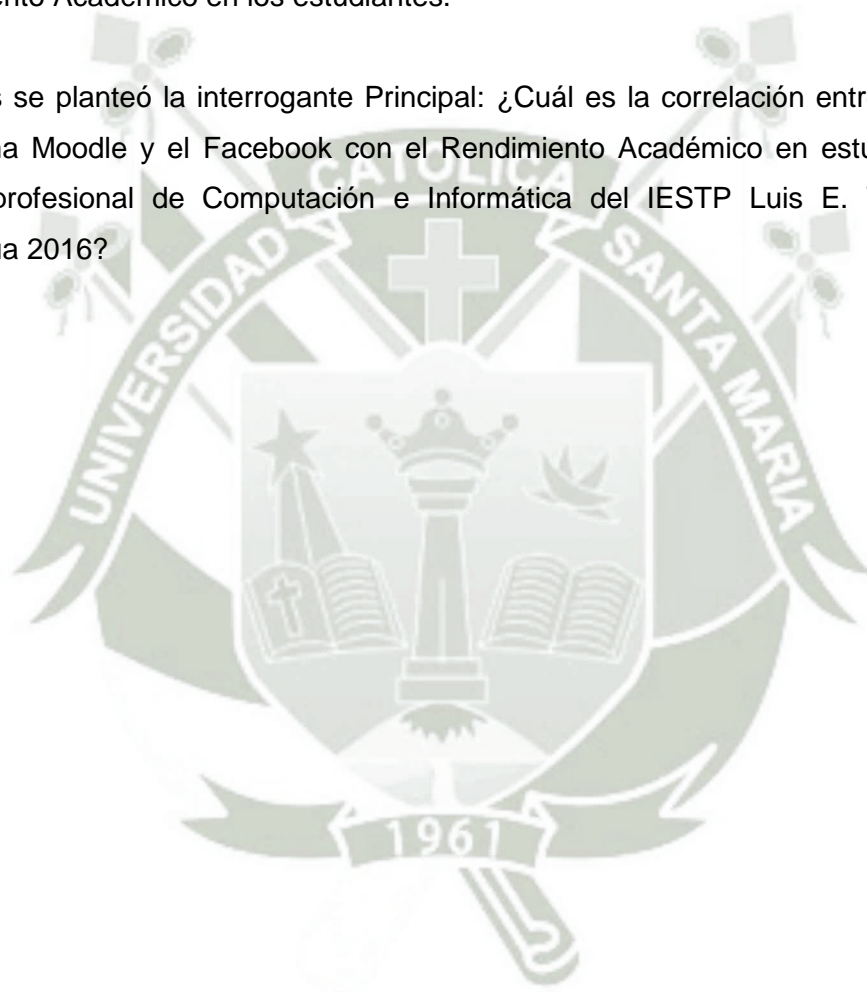
Como consecuencia, se logró una validez científica, mediante la aplicación del método de investigación en la que se trabajó con una población estudiantil, con la que se comprobó los logros académicos, utilizando la correlación de variables.

Este informe de investigación tiene la finalidad de analizar, esta correlación, entre el uso de la Plataforma Moodle y el Facebook con el Rendimiento Académico en los estudiantes del Primer Semestre de la Carrera Profesional de Computación e Informática, con la confianza, y factibilidad de realizar el trabajo, porque se contó con todos los recursos, para desarrollar esta investigación.

Se realizó una revisión de tesis durante el año 2016, en las bibliotecas de las escuelas de postgrado de diferentes universidades se ha verificado que no existe ninguna que trate sobre la Correlación entre el uso de la plataforma Moodle y el Facebook con el Rendimiento Académico en estudiantes, que nos motivó su ejecución, con la finalidad de establecer su correlación.

Con la voluntad de cambiar la situación actual es que iniciamos este trabajo de investigación, para promover en los docentes el uso de las herramientas de información y comunicación, específicamente la Plataforma Moodle y el Facebook para mejorar el Rendimiento Académico en los estudiantes.

Entonces se planteó la interrogante Principal: ¿Cuál es la correlación entre el uso de la plataforma Moodle y el Facebook con el Rendimiento Académico en estudiantes de la carrera profesional de Computación e Informática del IESTP Luis E. Valcárcel, Ilo, Moquegua 2016?



CAPITULO ÚNICO RESULTADOS

1. EN CUANTO AL USO DE LA PLATAFORMA MOODLE

El uso de la Plataforma Moodle se relaciona con sus recursos que permiten al estudiante interactuar con el docente y sus compañeros en su proceso de aprendizaje, y con las actividades realizadas con mayor frecuencia. Fue medida por un cuestionario que evaluó la frecuencia de uso de las herramientas Cuestionarios, Tareas, Foros; y de las actividades Bajar Información, Leer Información, Enviar Tareas, Responder Tareas en Línea, Participar en el Foro. A continuación, presentamos los puntajes en escala vigesimal alcanzados por los 32 estudiantes después de aplicar el tratamiento estadístico.

Cuadro N° 01
PUNTAJE DE USO DE LA PLATAFORMA MOODLE

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje
07	1	3.1
08	1	3.1
09	2	6.3
10	3	9.4
11	2	6.3
12	6	18.8
13	5	15.6
14	8	25.0
16	3	9.4
18	1	3.1
Total	32	100.0

Fuente: Elaboración propia 2016¹

Como se puede apreciar, gran parte de los estudiantes, obtuvieron 14 puntos lo que representa el 25% de la muestra.

En general, la mayoría alcanzaron puntajes que van desde 12 a 14 puntos, constituyéndose así mismo en el más alto porcentaje acumulado (59.4%).

En términos generales, la frecuencia de uso está dentro de un nivel intermedio, ya que de las 08 preguntas planteadas nadie obtuvo el calificativo de 20 puntos, asimismo se puede

¹ Las calificaciones de los estudiantes en cuanto al uso de la Plataforma Moodle figura como anexo N° 02

observar que 07 estudiantes usan mínimamente la Plataforma Moodle para el apoyo de sus actividades de aprendizaje reflejado en sus puntajes de 07 a 10.

Cuadro N° 02
HOMOGENEIDAD Y TENDENCIA CENTRAL EN LOS PUNTAJES DEL USO DE LA PLATAFORMA MOODLE

MEDIDAS	VALORES
Media Aritmética	12.50
Moda	14.00
Rango	11.00

Fuente: Elaboración propia 2016

La media aritmética², demuestra que los estudiantes en promedio tienen un puntaje de 12.50, lo que nos indica que respondieron positivamente al uso de la Plataforma Moodle en las preguntas planteadas en el cuestionario.

La moda³, es decir, el puntaje obtenido con mayor frecuencia por los estudiantes, es 14. Este puntaje es superior a la media aritmética, lo que indica que los estudiantes que obtuvieron este puntaje tuvieron una mayor frecuencia de uso de la Plataforma Moodle, que el promedio de la clase en general.

El rango⁴, es la diferencia entre el mayor puntaje y el menor puntaje obtenido por los estudiantes, en este caso es igual a 11. Lo que nos demuestra que su uso es positivo.

² Los cálculos estadísticos para hallar la media aritmética se encuentran como anexo N° 03

³ Los cálculos estadísticos para hallar la moda se encuentran como anexo N° 03

⁴ Los cálculos estadísticos para hallar el rango se encuentran como anexo N° 03

Cuadro N° 03

PUNTAJES QUE CORRESPONDEN A CADA NIVEL DEL BAREMO⁶

Niveles	Límites	Puntaje
Inferior al término Medio	07.00 – 11.00	07 - 11
Término Medio	11.28 - 13.73	12 - 13
Superior al término Medio	14.00 – 18.00	14 - 18

Fuente: Elaboración propia 2016

Los diferentes puntajes obtenidos por los estudiantes permitió clasificarlos y elaborar una matriz general de los niveles que, según el baremo de uso de la Plataforma Moodle y dándole a la escala una nomenclatura pedagógica, van desde Inferior al Término Medio hasta Superior al Término Medio.

Cuadro N° 04

NIVELES DE USO DE LA PLATAFORMA MOODLE

Niveles	Frecuencia	%
I.T.M.	09	28.12
T.M.	11	34.38
S.T.M.	12	37.50
TOTAL	32	100.00

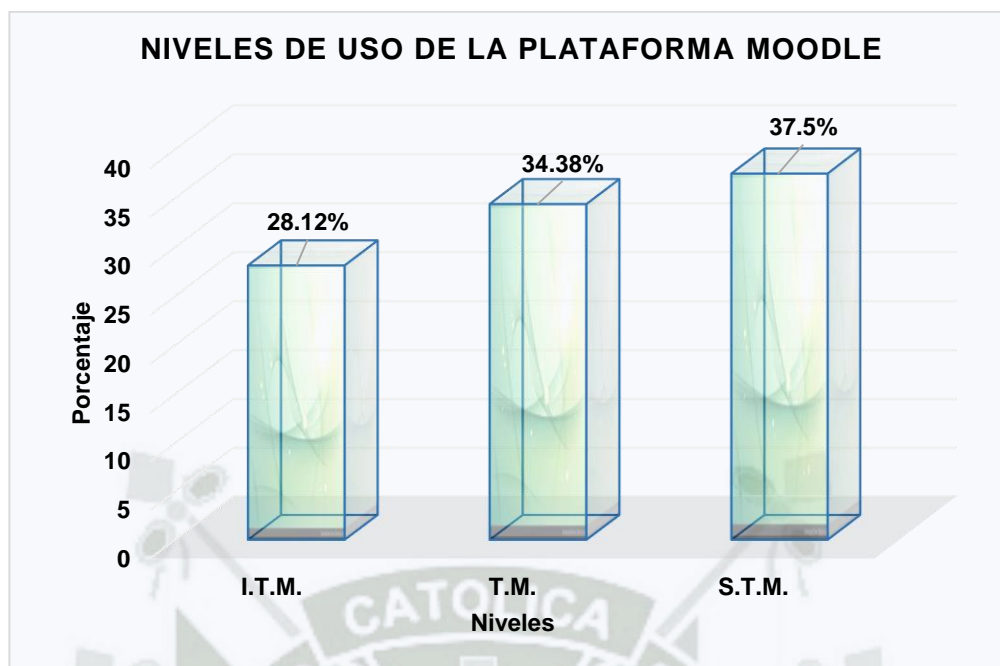
Fuente: Elaboración propia 2016

Los puntajes de mayor frecuencia los encontramos en el nivel Superior Término Medio, (37.50%). Se nota, además, una tendencia descendente (28,12%) de los estudiantes en el nivel Inferior al Término Medio.

Estas cifras y porcentajes detallados anteriormente, conllevan a precisar una mayor tendencia de los estudiantes a ubicarse dentro del nivel considerado como Superior al Término Medio.

⁶ Matriz general de los Niveles. Anexo N°05

Gráfica N° 02



Fuente: Elaboración propia 2016

La representación gráfica demuestra claramente lo indicado en los párrafos anteriores, los niveles de uso de la Plataforma Moodle con una marcada tendencia a calificar en el Superior al Término Medio con un 37.50% del total de la muestra.

2. EN CUANTO AL USO DEL FACEBOOK

El uso del Facebook se relaciona con sus herramientas que permiten la interacción, colaboración e intercambio de información con el docente y sus compañeros en su proceso de aprendizaje, y con las actividades realizadas con mayor frecuencia. Fue medida por un cuestionario de preguntas, que evaluó la frecuencia de uso de las herramientas Muro, Mensajería instantánea, Aplicaciones; y de las actividades Compartir Imágenes, Solicitar Tareas, Enviar Tareas, Responder Tareas, Bajar Información, Leer Información, Chatear, Comunicarte con el Docente, Comunicarte con tus Compañeros. El resultado de esta evaluación permite identificar el nivel de uso del Facebook de los estudiantes. A continuación, presentamos los puntajes en escala vigesimal alcanzados por los 32 estudiantes después de aplicar el tratamiento estadístico.

Cuadro N° 05
PUNTAJE USO DEL FACEBOOK

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje
05	1	3.1
08	2	6.3
09	2	6.3
10	4	12.5
11	3	9.4
12	5	15.6
13	4	12.5
14	6	18.8
15	2	6.3
17	1	3.1
18	2	6.3
Total	32	100.0

Fuente: Elaboración propia 2016⁷

Como se puede apreciar, gran parte de los estudiantes, obtuvieron 14 puntos lo que representa el 18.80% de la muestra.

En general, la mayoría alcanzaron puntajes que van desde 12 a 14 puntos, constituyéndose así mismo en el más alto porcentaje acumulado (46.90%).

⁷ Las calificaciones de los estudiantes en cuanto al uso del Facebook figura como anexo N° 06

En términos generales, la frecuencia de uso está dentro de un nivel intermedio, ya que de las 12 preguntas planteadas nadie obtuvo el calificativo de 20 puntos, y 09 estudiantes usan mínimamente el Facebook como apoyo a sus actividades de aprendizaje reflejado en su puntaje desaprobatario de 05 a 10.

Cuadro N° 06

**HOMOGENEIDAD Y TENDENCIA CENTRAL EN LOS PUNTAJES USO DEL
FACEBOOK**

MEDIDAS	VALORES
Media Aritmética	12.22
Moda	14.00
Rango	13.00

Fuente: Elaboración propia 2016

La media aritmética⁸, demuestra que los estudiantes en promedio tienen un puntaje de 12.22, en su mayoría respondieron positivamente al uso del Facebook en las preguntas planteadas en el cuestionario.

La moda⁹, es decir, el puntaje obtenido con mayor frecuencia por los estudiantes, es 14. Este puntaje es superior a la media aritmética, lo que indica que los estudiantes que obtuvieron este puntaje tuvieron una mayor frecuencia de uso del Facebook, que el promedio de la clase en general.

El rango¹⁰, es la diferencia entre el mayor puntaje y el menor puntaje obtenido por los estudiantes, en este caso es igual a 13.

Lo que nos demuestra que su uso es positivo.

⁸ Los cálculos estadísticos para hallar la media aritmética se encuentran como anexo N° 07

⁹ Los cálculos estadísticos para hallar la moda se encuentran como anexo N° 07

¹⁰ Los cálculos estadísticos para hallar el rango se encuentran como anexo N° 07

¹¹Gráfica N° 03



Fuente: Elaboración propia 2016

Límites superior e inferior: 10.77 13.67

$$12.22 + 2.89/2 = 13.67$$

$$12.22 - 2.89/2 = 10.77$$

$\bar{x} = 12.22$

Para determinar los niveles de baremo del cuestionario de uso del Facebook, primero se calculó la media aritmética ($\bar{x} = 12.22$) y segundo la desviación estándar ($s = 2.89$).

Luego se procedió a establecer los límites de cada nivel. Hacia la derecha sumando media desviación estándar (1.45) a la media aritmética obtenemos el puntaje máximo del nivel intermedio, que es de 13.67; de esta misma cifra corresponde al límite inferior del nivel superior al término medio. Hacia la izquierda restando media desviación estándar a la media aritmética conseguimos el puntaje inferior del nivel de término medio que es 10.77; esta misma cifra corresponde también al límite superior del nivel inferior al término medio. Por tanto tenemos tres niveles: Inferior al término Medio, término Medio, y Superior al Término Medio.

¹¹ La tabla de cálculos para el baremo de uso del Facebook figura como anexo N° 08

Cuadro N° 07

PUNTAJES QUE CORRESPONDEN A CADA NIVEL DEL BAREMO¹²

Niveles	Límites	Puntaje
Inferior al término Medio	05.00 – 10.00	05 - 10
Término Medio	10.77 - 13.67	11 - 13
Superior al término Medio	14.00 – 18.00	14 - 18

Fuente: Elaboración propia 2016

Los diferentes puntajes obtenidos por los estudiantes permitió clasificarlos y elaborar una matriz general de los niveles que, según el baremo de uso del Facebook y dándole a la escala una nomenclatura pedagógica, van desde Inferior al Término Medio hasta Superior al Término Medio.

Cuadro N° 08

NIVELES DE USO DEL FACEBOOK

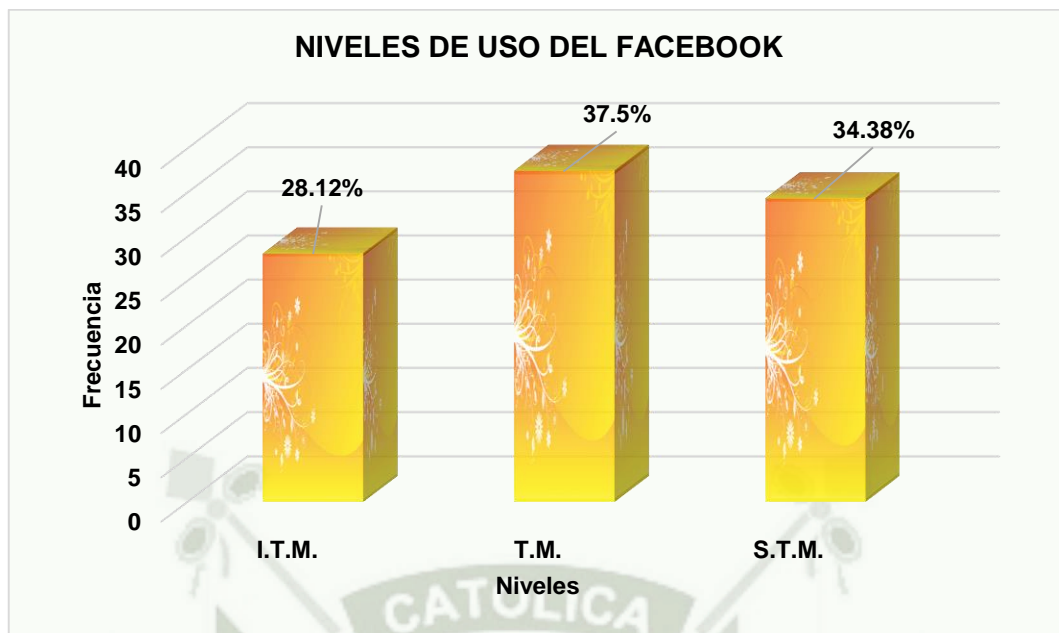
Niveles	Frecuencia	%
I.T.M.	09	28.12
T.M.	12	37.50
S.T.M.	11	34.38
TOTAL	32	100.00

Fuente: Elaboración propia 2016

Los puntajes de mayor frecuencia los encontramos en el nivel Término Medio, (37.50%). Se nota, además, una tendencia descendente (34.38%) de los estudiantes en el nivel Superior al Término Medio.

¹² Matriz general de los Niveles. Anexo N°09

Gráfica N° 04



Fuente: Elaboración propia 2016

La representación gráfica demuestra claramente lo indicado en párrafos anteriores donde los niveles de uso del Facebook con una marcada tendencia a calificar en el Término Medio con un 37.50% del total de la muestra.

3. EN CUANTO AL RENDIMIENTO ACADÉMICO

El indicador básico del rendimiento académico de un estudiante está dado por las calificaciones cuantitativas que obtiene después de un proceso de evaluación. El resultado de estas evaluaciones nos ha permitido identificar el nivel de rendimiento académico de los estudiantes en las actividades Electrónica Básica y Relaciones y Funciones de variable Real.

A continuación, se detallan los puntajes alcanzados por los estudiantes después del tratamiento estadístico.

Cuadro N° 09

PUNTAJE EN RENDIMIENTO ACADÉMICO¹³

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje
10	2	6.3
11	2	6.3
12	6	18.8
13	3	9.4
14	8	25.0
15	6	18.8
16	3	9.4
17	1	3.1
18	1	3.1
Total	32	100.0

Fuente: Elaboración propia 2016

Este cuadro de puntajes de rendimiento académico muestra que un gran porcentaje acumulado de estudiantes (43.8%) tiene promedio de 14 y 15 puntos. También se observa que algunos estudiantes (31.4%), obtuvieron puntajes desaproboratorios.

En términos generales, la mayor parte de estudiantes obtuvieron puntajes medios y con nota aprobatoria, descendiendo gradualmente hacia ambos extremos, superior e inferior.

Cuadro N° 10

**HOMOGENEIDAD Y TENDENCIA CENTRAL EN LOS PUNTAJES DEL USO DE
RENDIMIENTO ACADÉMICO LOGRADO POR LOS ESTUDIANTES**

MEDIDAS	VALORES
Media Aritmética	13.69
Moda	14.00
Rango	8.00

Fuente: Elaboración propia 2016

La **media aritmética**¹⁴, demuestra que los estudiantes en promedio tienen una nota de 13.69, en términos generales, los estudiantes rindieron académicamente a este nivel, el cual es un nivel de calificación aprobado.

¹³ Las calificaciones de los estudiantes en cuanto al Rendimiento Académico figura como anexo N° 10

¹⁴ Los cálculos estadísticos para hallar la media aritmética se encuentran como anexo N° 11

La moda¹⁵, es decir, el puntaje obtenido con mayor frecuencia por los estudiantes, es 14 puntos obtenido por 8 estudiantes en total, que representa un porcentaje significativo de la población total.

El rango¹⁶, es la diferencia entre el mayor puntaje y el menor puntaje obtenido por los estudiantes, en este caso es igual a 8.

En términos generales, los puntajes estuvieron ubicados en un nivel medio, como lo demuestra la media aritmética, aunque hubo gran dispersión de puntajes.

Gráfica N° 05



Fuente: Elaboración propia 2016

Límites superior e inferior: 12.72 14.66

$$13.69 + 1.94/2 = 14.66$$

$$13.69 - 1.94/2 = 12.72$$

$\bar{x} = 13.69$

Para esta gráfica, se utilizó el mismo tratamiento estadístico aplicado para la primera y segunda variable.

¹⁵ Los cálculos estadísticos para hallar la moda se encuentran como anexo N° 11

¹⁶ Los cálculos estadísticos para hallar el rango se encuentran como anexo N° 11

La media aritmética correspondiente al rendimiento académico es de 13.69 puntos. La desviación típica o estándar es de 1.94. Tomando en cuenta estos datos se puede determinar los niveles. Sumando media desviación estándar (0.97) a la derecha de la media aritmética, obtenemos el puntaje máximo del nivel intermedio, que es de 14.66; el cual fue a su vez base inferior del nivel Superior Término Medio. Luego se procedió a restar el valor de la media desviación estándar (0.97) a la media aritmética hacia la izquierda cuyo valor es 12.72, quedando así establecido el nivel Término Medio, cuyos límites son 12.72 – 14.66 respectivamente, quedando también delimitados el límite inferior del nivel Superior al término Medio (14.66) y el límite superior del nivel Inferior Término Medio (12.72). Por tanto tenemos tres niveles: Inferior al término Medio, término Medio, y Superior al Término Medio.

Cuadro N° 11

PUNTAJES QUE CORRESPONDEN A CADA NIVEL DEL BAREMO DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO¹⁷

Niveles	Límites	Puntaje
Inferior al término Medio	10 - 12	10 - 12
Término Medio	12.72 – 14.66	13 - 14
Superior al término Medio	15 - 18	15 - 18

Fuente: Elaboración propia 2016

Los diferentes puntajes obtenidos por los estudiantes permitió clasificarlos y elaborar una matriz general de los niveles, que según el baremo de rendimiento académico y dándole a la escala una nomenclatura pedagógica van desde inferior al término medio hasta superior al término medio. (Ver anexo N° 9 Matriz General de los Niveles)

Cuadro N° 12

NIVELES DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

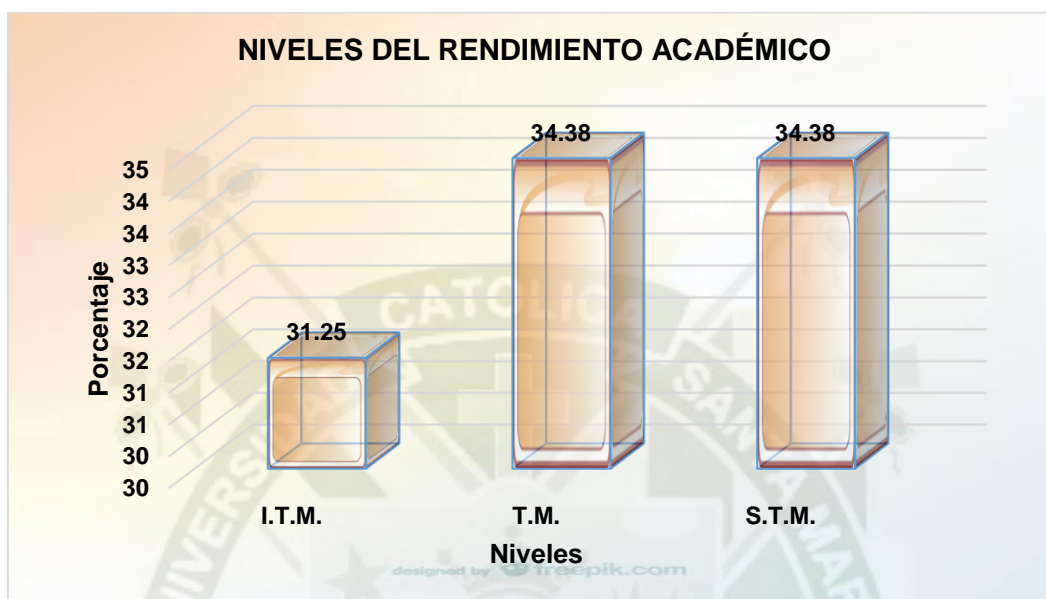
Niveles	Frecuencia	%
I.T.M.	10	31.25
T.M.	11	34.38
S.T.M.	11	34.38
TOTAL	32	100

Fuente: Elaboración propia 2016

¹⁷ Matriz general de los Niveles. Anexo N°13

En el cuadro se aprecia que los niveles con mayor porcentaje de estudiantes es el Término Medio y Superior al Término Medio con el 34.38% para ambos casos, en el que se ubican 22 estudiantes de la población. También se observa que en el nivel Inferior al Término Medio tuvo un porcentaje de 31.25%.

Gráfica N° 06



Fuente: Elaboración propia 2016

La representación gráfica demuestra claramente que el mayor porcentaje de estudiantes están ubicados en el nivel Término Medio y el nivel Superior al Término Medio, para ambos casos con un 34.38%.

4. EN CUANTO AL USO DE LA PLATAFORMA MOODLE, DEL FACEBOOK Y SU CORRELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

4.1 En cuanto a la correlación entre el uso de la Plataforma Moodle y el Rendimiento Académico

De acuerdo a los objetivos de la presente investigación, debemos determinar la correlación que existe entre el uso de la Plataforma Moodle y el Rendimiento Académico en los estudiantes del primer semestre de la carrera de computación e informática del IESTP Luis E. Valcárcel, Ilo durante el año 2016.

Cuadro N° 13

DIAGRAMA RECTANGULAR DE CORRELACIÓN ENTRE EL USO DE LA PLATAFORMA MOODLE Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Uso Plataforma Moodle \ Rendimiento Académico	I.T.M		T.M.		S.T.M		TOTALES	
	f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%
I.T.M.	5	15.6	3	9.4	2	6.2	10	31.2
T.M.	3	9.4	6	18.8	2	6.2	11	34.4
S.T.M.	1	3.1	2	6.3	8	25	11	34.4
TOTALES	9	28.1	11	34.5	12	37.4	32	100

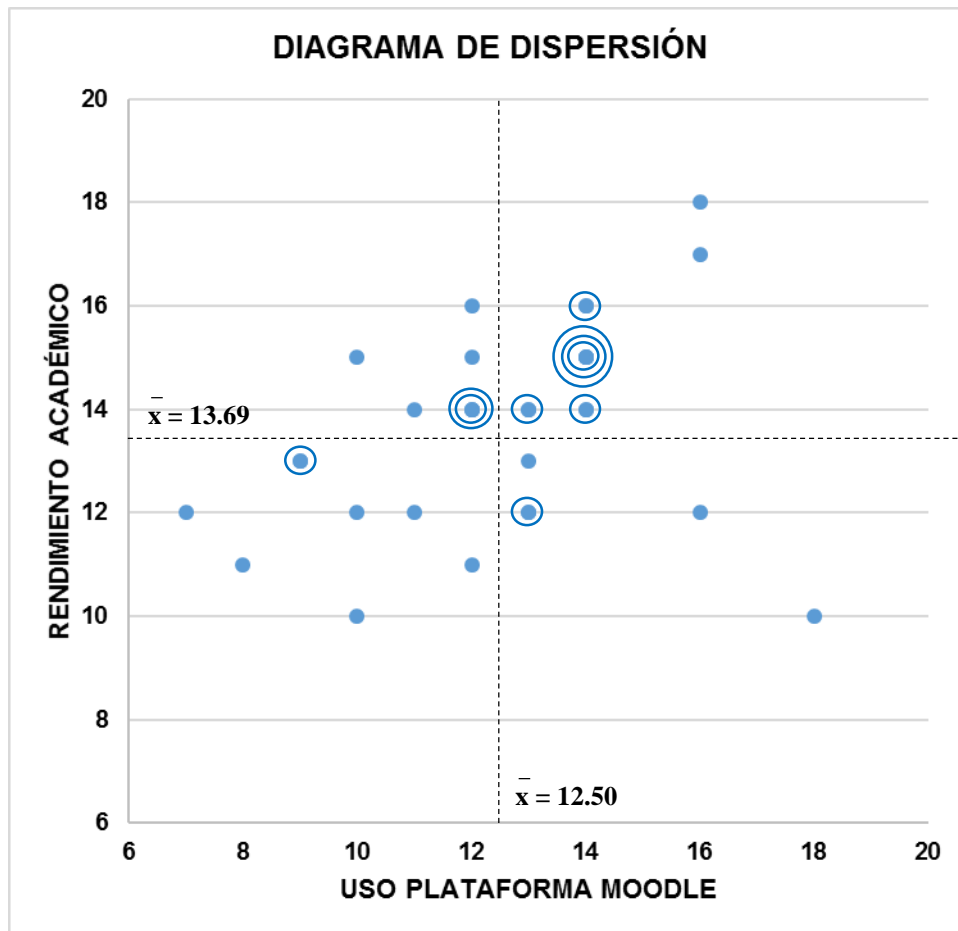
Fuente: Elaboración propia 2016

Como podemos observar en el presente cuadro, la correlación más alta se encuentra entre el S.T.M. (Rendimiento Académico) y S.T.M.(Uso Plataforma Moodle) con porcentaje de 25.0% (8 estudiantes) con tendencia a la correlación T.M. con T.M.

La segunda correlación importante es el T.M. con el T.M. con un porcentaje de 18.8% (6 estudiantes) con tendencia al I.T.M. con el I.T.M.

En consecuencia, nos permite observar que el 59.4%, es decir más de la mitad de los estudiantes poseen un nivel de rendimiento académico que van de acuerdo al nivel de uso de la Plataforma Moodle como herramienta de apoyo en su proceso de aprendizaje, con tendencia al I.T.M. con el T.M.

Gráfica N° 07



Fuente: Elaboración propia 2016

Como podemos observar en la presente gráfica, la distribución de los puntos se encuentra con mayor concentración en los cuadrantes I y III; por lo tanto, podríamos considerar una correlación positiva entre las variables. Sin embargo, al estar los puntos dispersos, podríamos señalar que el grado de correlación es baja, tal y como podemos comprobar al aplicar la fórmula de correlación de Peter Holmes $c = (12+8-7-5) / 32 = 0.25$ con signo positivo para c , reafirma la concentración de puntos en el primer y tercer cuadrante. Asimismo, podemos afirmar que doce estudiantes ubicados en el cuadrante I, tienen valores en las dos variables superiores a las medias muestrales; y que el número de correlaciones en los cuadrantes I y III, llega a 20 estudiantes en total.

Cuadro N° 14

COEFICIENTE DE CORRELACIÓN¹⁸ y¹⁹

ÍNDICE	VALOR
r	+0.35

Fuente: Elaboración propia 2016

El presente cuadro nos permite conocer el grado de correlación que existe entre el uso de la Plataforma Moodle y el Rendimiento Académico, representado por la letra r.

En nuestra investigación, el grado de correlación obtenido entre ambas variables es de +0.35. De acuerdo con la escala de correlación, este valor representa una correlación Baja Positiva.

4.2 En cuanto a la correlación entre el uso del Facebook y el Rendimiento Académico

De acuerdo a los objetivos de la presente investigación, debemos determinar el grado de correlación que existe entre el uso del Facebook y el Rendimiento Académico en los estudiantes del primer semestre de la carrera de computación e informática del IESTP Luis E. Valcárcel, Ilo 2016.

Cuadro N° 15

DIAGRAMA RECTANGULAR DE CORRELACIÓN ENTRE EL USO DEL FACEBOOK Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Uso Facebook \ Rendimiento Académico	I.T.M		T.M.		S.T.M		TOTALES	
	f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%
I.T.M.	7	21.9	2	6.2	1	3.1	10	31.2
T.M.	2	6.2	6	18.8	3	9.4	11	34.4
S.T.M.	0	0	4	12.5	7	21.9	11	34.4
TOTALES	9	28.1	12	37.5	11	34.4	32	100

Fuente: Elaboración propia 2016

Como podemos observar en el presente cuadro, la correlación más alta se encuentra entre el S.T.M. (Rendimiento Académico) y S.T.M. (Uso del Facebook) además entre I.T.M. e

¹⁸ Cálculos para hallar el coeficiente de correlación uso de la Plataforma Moodle y Rendimiento Académico. Anexo N°14

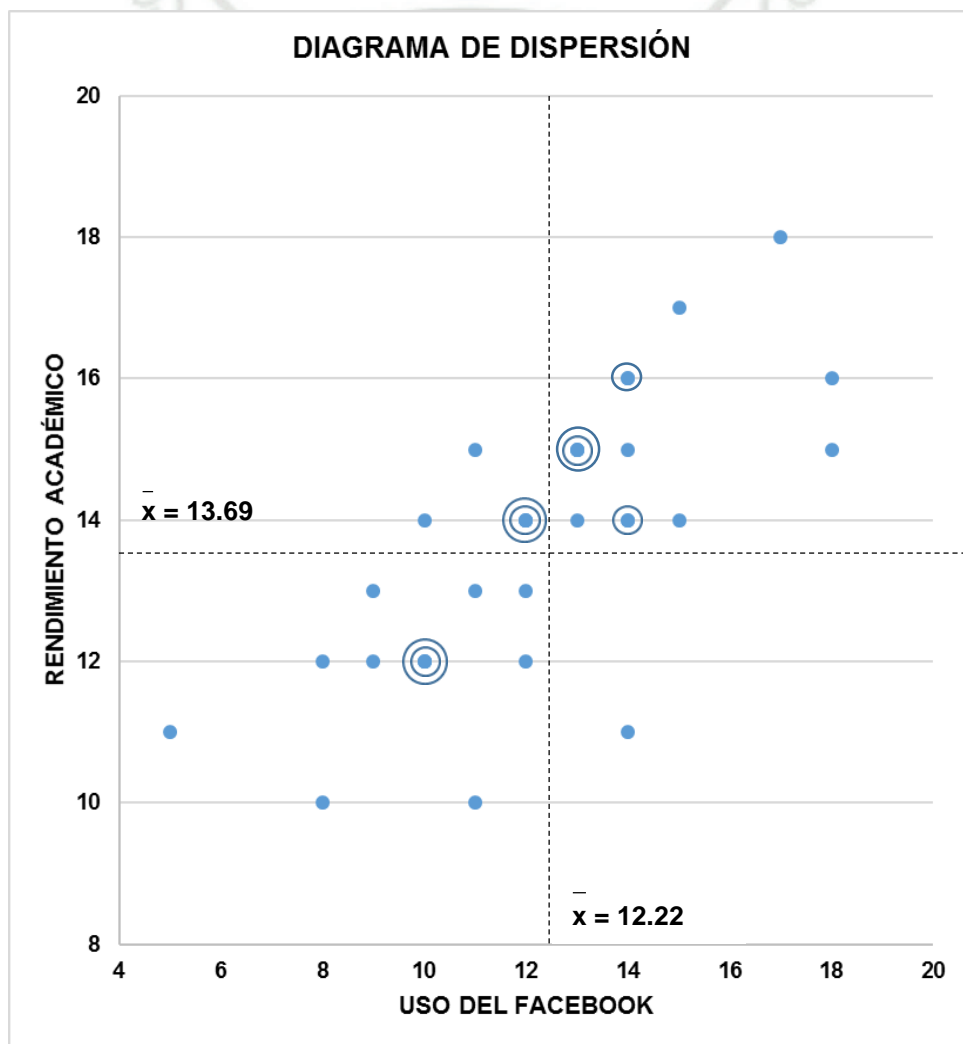
¹⁹ La escala de nivel de correlación figura como anexo N° 16

I.T.M. con porcentaje de 21.9% (7 estudiantes) para ambos casos, con tendencia a la correlación T.M. con T.M.

La segunda correlación importante es el T.M. con el T.M. con un porcentaje de 18.8% (6 estudiantes) con tendencia al S.T.M. con T.M.

En consecuencia, nos permite observar que el 62.6%, es decir más de la mitad de los estudiantes poseen un nivel de rendimiento académico que van de acuerdo al nivel de uso del Facebook como herramienta de apoyo en su proceso de aprendizaje, con tendencia a S.T.M. con T.M.

Gráfica N° 08



Fuente: Elaboración propia 2016

Como se puede observar en la gráfica que precede, la distribución de los puntos se encuentra con mayor concentración en los cuadrantes I y III; por lo tanto, podríamos

considerar una correlación positiva entre las variables. La mayor parte de los puntos están concentrados en los cuadrantes I y III, pudiendo señalar que el grado de correlación es moderada con tendencia a elevada, tal y como podemos comprobar al aplicar la fórmula de correlación de Peter Holmes $c = (14+12-5-1) / 32 = 0.63$ con signo positivo para c , reafirma la concentración de puntos en el primer y tercer cuadrante. Asimismo, podemos afirmar que catorce estudiantes ubicados en el cuadrante I, tienen valores en las dos variables superiores a las medias muestrales; y que el número de correlaciones en los cuadrantes I y III, llega a 26 estudiantes en total.

Cuadro N° 16
COEFICIENTE DE CORRELACIÓN²⁰ y²¹

ÍNDICE	VALOR
r	+0.72

Fuente: Elaboración propia 2016

El presente cuadro nos permite conocer el grado de correlación que existe entre la variable uso del Facebook y el Rendimiento Académico, representado por la letra r .

En nuestra investigación, el grado de correlación obtenido entre ambas variables es de +0.72. De acuerdo con la escala de correlación, este valor representa una correlación Elevada Positiva.

²⁰ Cálculos para hallar el coeficiente de correlación uso del Facebook y Rendimiento Académico. Anexo N°15

²¹ La escala de nivel de correlación figura como anexo N° 16

5. EN CUANTO AL USO DE LA PLATAFORMA MOODLE POR INDICADORES

5.1 En cuanto al uso de los Recursos y Módulos

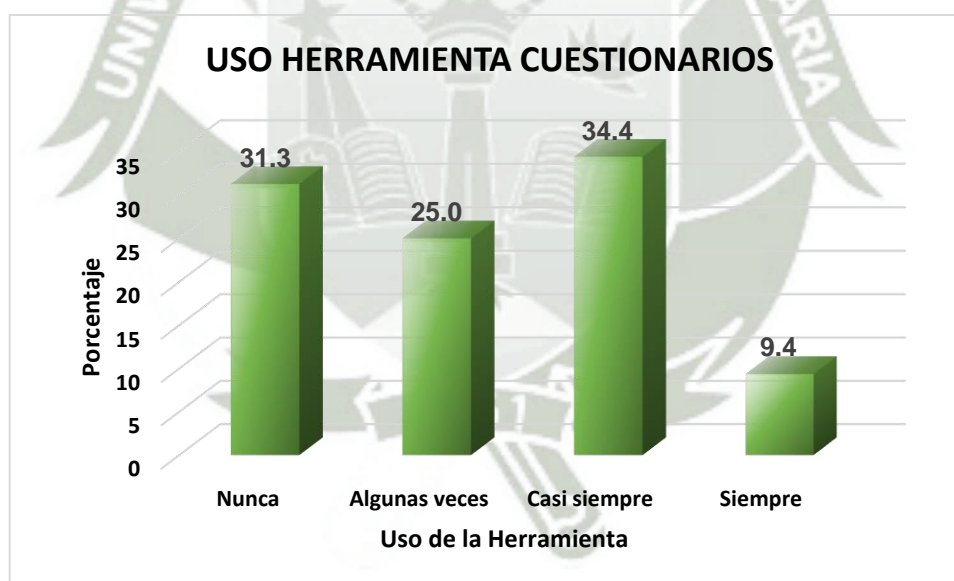
Cuadro N° 17

USO DE HERRAMIENTA CUESTIONARIOS

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	10	31.3
Algunas veces	8	25.0
Casi siempre	11	34.4
Siempre	3	9.4
TOTAL	32	100.0

Fuente: Elaboración propia 2016

Gráfica N° 09



Fuente: Elaboración propia 2016

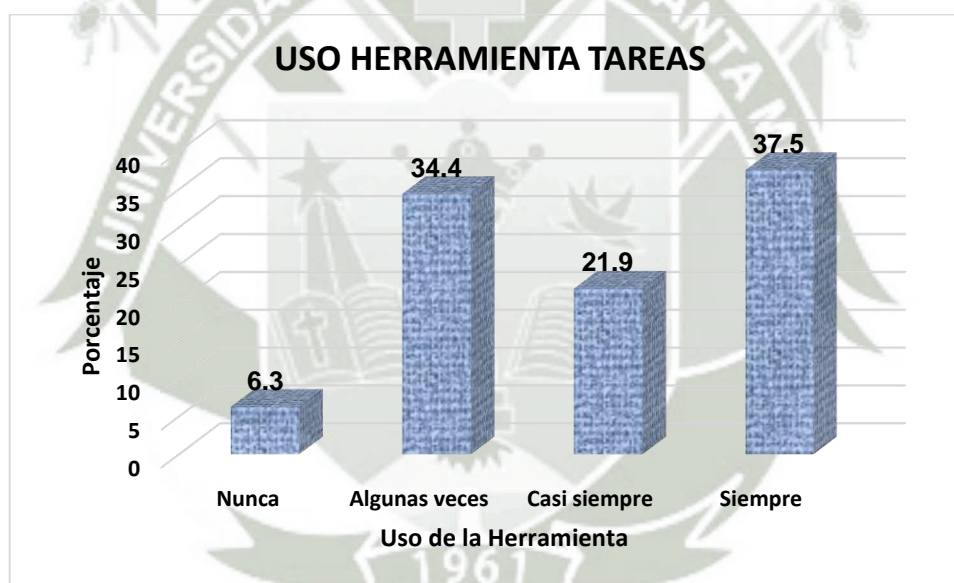
Según el cuadro que antecede, la herramienta Cuestionarios está siendo usado casi siempre sólo por el 34.4%; lo que nos estaría indicando que un gran porcentaje de estudiantes aún no se familiarizan con el uso de esta herramienta como un recurso para su autoevaluación y monitorización de su propio aprendizaje, o como instrumento de refuerzo y repaso.

Cuadro N° 18
USO DE HERRAMIENTA TAREAS

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	2	6.3
Algunas veces	11	34.4
Casi siempre	7	21.9
Siempre	12	37.5
TOTAL	32	100.0

Fuente: Elaboración propia 2016

Gráfica N° 10



Fuente: Elaboración propia 2016

Según el cuadro que antecede, la herramienta Tareas está siendo usado siempre y casi siempre, acumulativamente representado por el 59.4%; lo que nos indican que mayoritariamente los estudiantes están utilizando este recurso para responder a los trabajos asignados por el docente en la Plataforma Moodle, reforzando el proceso de aprendizaje mediante la elaboración de imágenes, gráficas y presentación virtual.

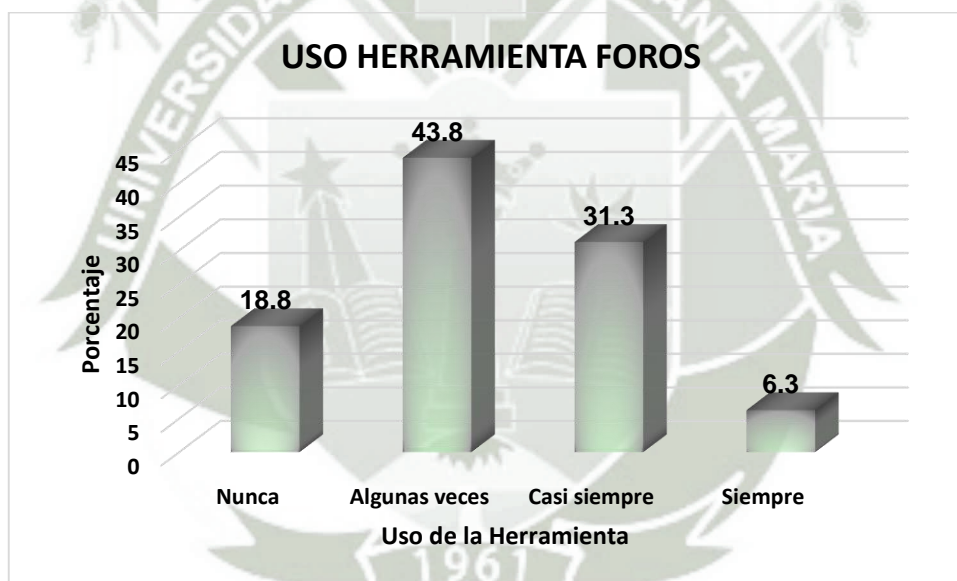
Cuadro N° 19

USO DE LA HERRAMIENTA FOROS

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	6	18.8
Algunas veces	14	43.8
Casi siempre	10	31.3
Siempre	2	6.3
TOTAL	32	100.0

Fuente: Elaboración propia 2016

Gráfica N° 11



Fuente: Elaboración propia 2016

Según el cuadro que precede, la herramienta Foros está siendo usado algunas veces (43.8%), seguido con uso de casi siempre (31.3%); lo que nos estaría indicando que aún los estudiantes no se familiarizan con el uso de este recurso que permite la discusión pública sobre temas relacionados a sus actividades de aprendizaje, facilitando la comunicación asincrónica y desarrollo de la comunicación efectiva.

5.2 En cuanto a las Actividades Realizadas

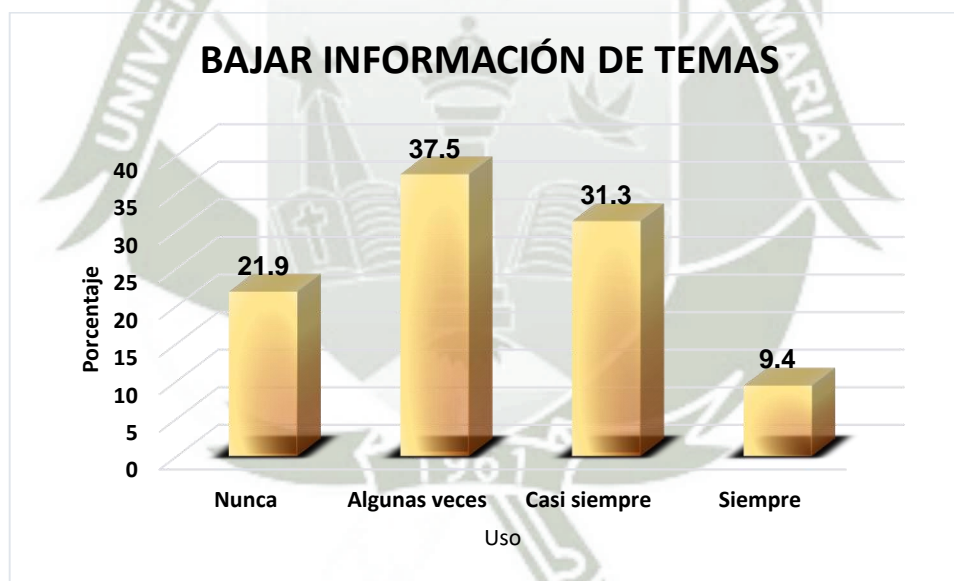
Cuadro N° 20

BAJAR INFORMACIÓN DE TEMAS

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	7	21.9
Algunas veces	12	37.5
Casi siempre	10	31.3
Siempre	3	9.4
TOTAL	32	100.0

Fuente: Elaboración propia 2016

Gráfica N° 12



Fuente: Elaboración propia 2016

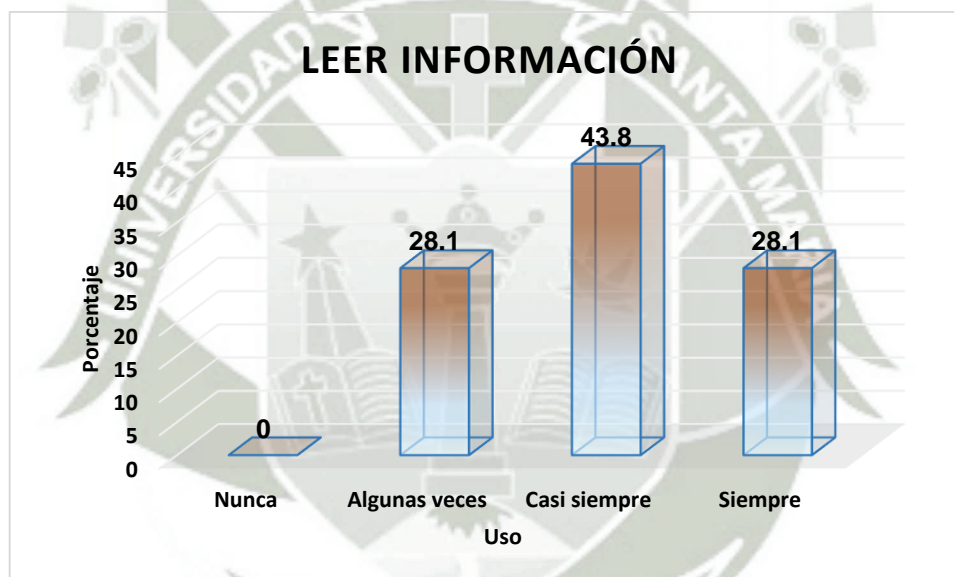
Según el cuadro anterior, los estudiantes respondieron haber utilizado la Plataforma Moodle para bajar información de temas, algunas veces (37.5%) y casi siempre (31.3%); lo que está indicando que a los estudiantes aún les falta fortalecer la cultura de la búsqueda de información para el desarrollo de sus actividades de aprendizaje, es decir aprender a aprender de manera más eficaz y autónoma de acuerdo a sus propios objetivos y necesidades.

Cuadro N° 21
LEER INFORMACIÓN

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0.0
Algunas veces	9	28.1
Casi siempre	14	43.8
Siempre	9	28.1
TOTAL	32	100.0

Fuente: Elaboración propia 2016

Gráfica N° 13



Fuente: Elaboración propia 2016

Según el cuadro anterior, los estudiantes respondieron haber utilizado la Plataforma Moodle para leer información de temas, casi siempre el 43.8%; lo que está indicando que los estudiantes si están leyendo la información que se está subiendo a la Plataforma Moodle, fortaleciendo de esta manera los aprendizajes logrados en las sesiones de clase presencial, permitiendo fortalecer el proceso de aprendizaje de acuerdo a lo planificado.

Cuadro N° 22
ENVIAR TAREAS

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	3	9.4
Algunas veces	11	34.4
Casi siempre	16	50.0
Siempre	2	6.3
TOTAL	32	100.0

Fuente: Elaboración propia 2016

Gráfica N° 14



Fuente: Elaboración propia 2016

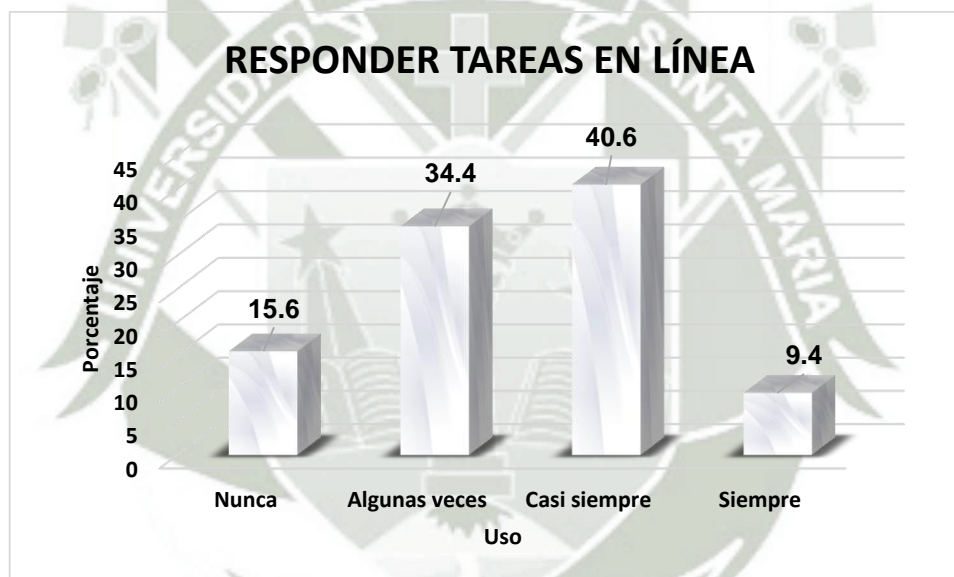
Según el cuadro, los estudiantes respondieron haber utilizado la Plataforma Moodle para enviar tareas, casi siempre el 50.0%; lo que nos estaría indicando que los estudiantes si están utilizando la Plataforma Moodle para subir las tareas que el docente encarga en sus actividades de aprendizaje, pero aún hay una minoría que prefiere entregar sus tareas físicamente, en forma presencial y que aproximadamente coincide con el no uso de la herramienta tareas. En consecuencia, el estudiante se adecua rápidamente a la realización de esta actividad en el Moodle de acuerdo al desarrollo de sus actividades académicas.

Cuadro N° 23
RESPONDER TAREAS EN LÍNEA

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	5	15.6
Algunas veces	11	34.4
Casi siempre	13	40.6
Siempre	3	9.4
TOTAL	32	100.0

Fuente: Elaboración propia 2016

Gráfica N° 15



Fuente: Elaboración propia 2016

Según el cuadro que antecede, los estudiantes respondieron haber utilizado la Plataforma Moodle para responder tareas en línea casi siempre (40.6%); lo que nos estaría indicando que los estudiantes están participando en la comunicación sincrónica como asincrónica por este medio, optimizando el desarrollo de sus actividades de aprendizaje. Pero aún hay una minoría que prefiere sólo las tareas en el aula presencial y que coincide con el no uso de la herramienta tareas.

Cuadro N° 24
PARTICIPAR EN EL FORO

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	6	18.8
Algunas veces	13	40.6
Casi siempre	11	34.4
Siempre	2	6.3
TOTAL	32	100.0

Fuente: Elaboración propia 2016

Gráfica N° 16



Fuente: Elaboración propia 2016

Según el cuadro que antecede, el 40.6% de los estudiantes respondieron haber participado algunas veces en los foros publicados en la Plataforma Moodle, seguido del 34.4% que manifiesta haber participado casi siempre. Sin embargo, un porcentaje minoritario no estaría participando en la comunicación asincrónica por este medio, que coincide con el no uso de la herramienta foro de la Plataforma Moodle, limitando la comunicación efectiva entre los participantes.

6. EN CUANTO AL USO DEL FACEBOOK POR INDICADORES

6.1 En cuanto al uso de las Herramientas

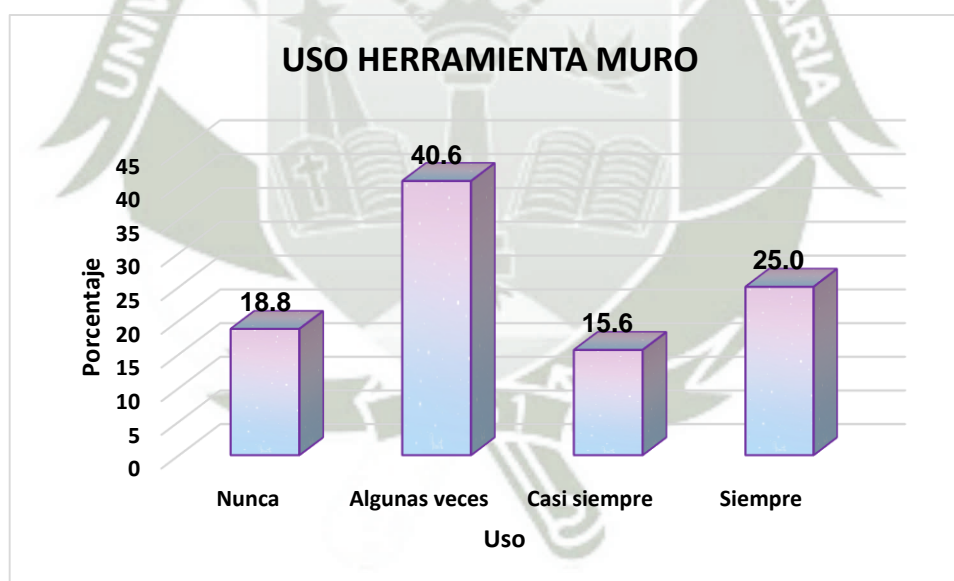
Cuadro N° 25

USO DE LA HERRAMIENTA MURO

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	6	18.8
Algunas veces	13	40.6
Casi siempre	5	15.6
Siempre	8	25.0
TOTAL	32	100.0

Fuente: Elaboración propia 2016

Gráfica N° 17



Fuente: Elaboración propia 2016

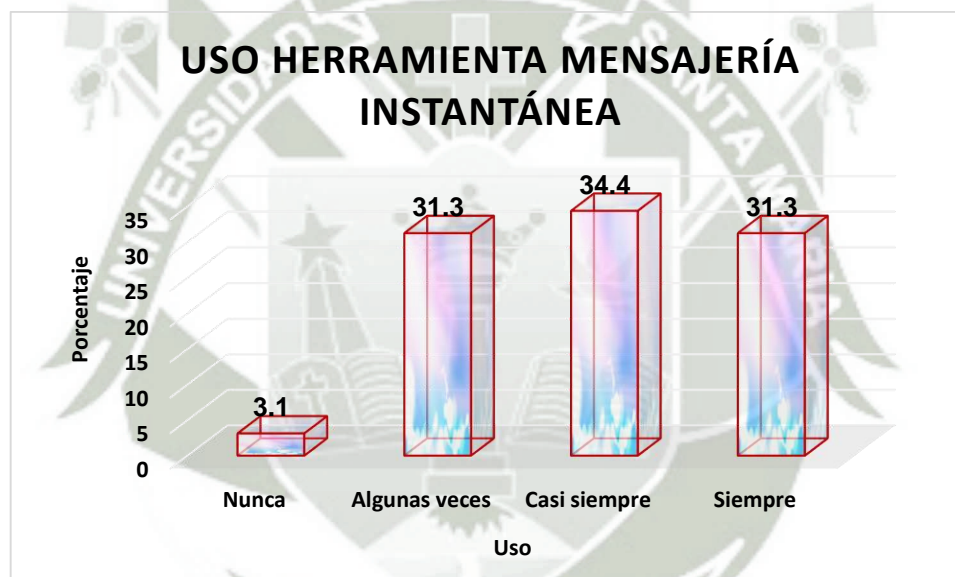
Según el cuadro que antecede, la herramienta Muro ha sido usado algunas veces sólo por el 40.6% de estudiantes; lo que nos estaría indicando que sólo en algunas ocasiones el estudiante y/o compañeros de estudio utiliza este espacio para escribir mensajes, publicar fotografías, vídeos y enlaces relacionados a sus actividades de aprendizaje. Permitiendo fortalecer el aprendizaje colaborativo y el trabajo en equipo.

Cuadro N° 26
USO DE LA HERRAMIENTA MENSAJERÍA INSTANTÁNEA

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	3.1
Algunas veces	10	31.3
Casi siempre	11	34.4
Siempre	10	31.3
TOTAL	32	100.0

Fuente: Elaboración propia 2016

Gráfica N° 18



Fuente: Elaboración propia 2016

Según el cuadro que antecede, la herramienta Mensajería Instantánea es usado casi siempre por el 34.4% de estudiantes y por 31.3% siempre; lo que nos estaría indicando que los estudiantes están en constante comunicación sincrónica y asincrónica con sus pares y docentes, referentes a temas relacionados a sus actividades de aprendizaje, fortaleciendo la comunicación en línea y optimizando el desarrollo de sus actividades académicas.

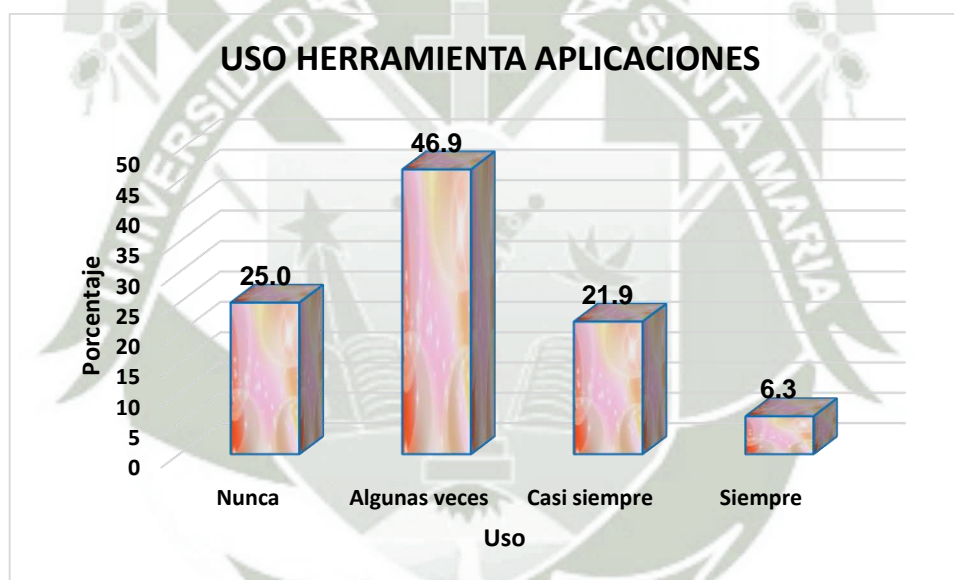
Cuadro N° 27

USO DE LA HERRAMIENTA APLICACIONES

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	8	25.0
Algunas veces	15	46.9
Casi siempre	7	21.9
Siempre	2	6.3
TOTAL	32	100.0

Fuente: Elaboración propia 2016

Gráfica N° 19



Fuente: Elaboración propia 2016

Según el cuadro anterior, la herramienta Aplicaciones está siendo usado sólo algunas veces por el 46.9% de estudiantes para actividades relacionadas a su proceso de aprendizaje, sólo una minoría con un 6.3% la usa siempre; lo que nos estaría indicando que los estudiantes usan la herramienta con poca frecuencia en sus actividades de aprendizaje. Lo cual indica que el docente debe orientar al estudiante en el uso de esta herramienta.

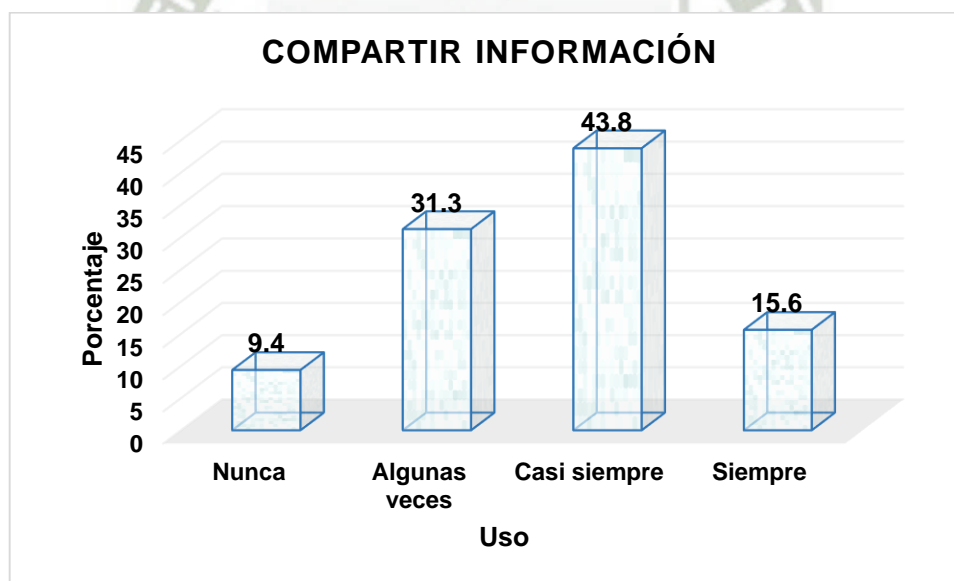
6.2 En cuanto a las Actividades Realizadas

Cuadro N° 28
COMPARTIR INFORMACIÓN

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	3	9.5
Algunas veces	10	31.3
Casi siempre	14	43.8
Siempre	5	15.6
TOTAL	32	100.0

Fuente: Elaboración propia 2016

Gráfica N° 20



Fuente: Elaboración propia 2016

Según el cuadro anterior, el 43.8% de estudiantes utilizó casi siempre el Facebook para compartir información relacionada a su proceso de aprendizaje, propiciando el trabajo colaborativo y cooperativo para lograr aprendizajes significativos. Sólo una minoría con un 9.4% aún no realiza la actividad de compartir documentos de texto, presentaciones de diapositivas, etc., relacionados a su proceso de aprendizaje.

Cuadro N° 29
SOLICITAR TAREAS

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	6	18.8
Algunas veces	13	40.6
Casi siempre	9	28.1
Siempre	4	12.5
TOTAL	32	100.0

Fuente: Elaboración propia 2016

Gráfica N° 21



Fuente: Elaboración propia 2016

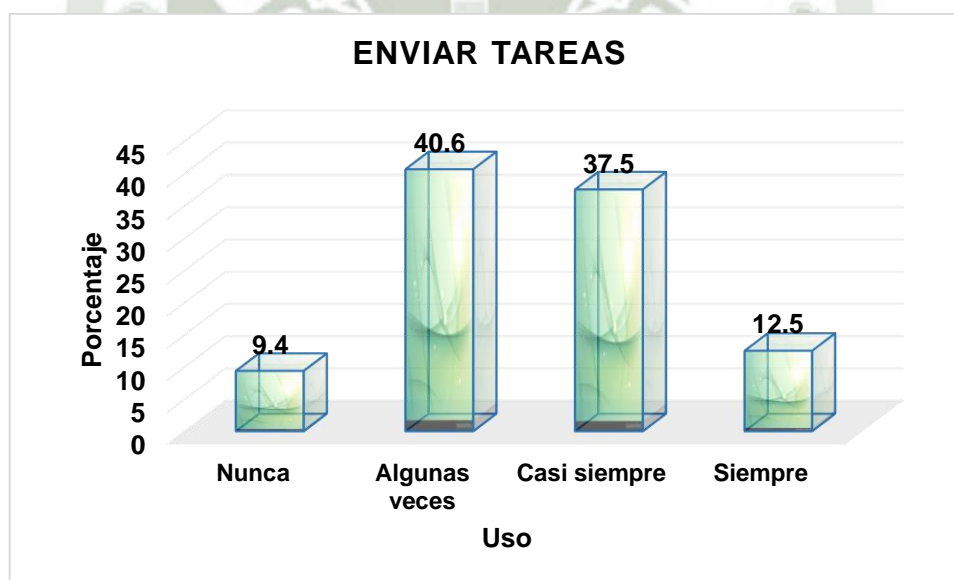
Según el cuadro anterior, el 40.6% de estudiantes utilizó algunas veces el Facebook para solicitar tareas en línea relacionadas a su proceso de aprendizaje, y sólo una minoría con un 12.5% siempre la usa mediante la solicitud de tareas que refuercen las actividades de aprendizaje realizadas en aula, mejorando la comunicación efectiva entre docentes y estudiantes.

Cuadro N° 30
ENVIAR TAREAS

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	3	9.4
Algunas veces	13	40.6
Casi siempre	12	37.5
Siempre	4	12.5
Total	32	100.0

Fuente: Elaboración propia 2016

Gráfica N° 22



Fuente: Elaboración propia 2016

Según el cuadro anterior, los estudiantes respondieron haber utilizado el Facebook para enviar tareas, algunas veces el 40.6% y casi siempre el 37.5%; lo que nos estaría indicando que los estudiantes si están utilizando el Facebook para subir las tareas que el docente encarga en sus actividades de aprendizaje, pero aún hay una minoría que prefiere entregar sus tareas físicamente en forma presencial.

Cuadro N° 31
RESPONDER TAREAS

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	4	12.5
Algunas veces	16	50.0
Casi siempre	10	31.3
Siempre	2	6.3
TOTAL	32	100.0

Fuente: Elaboración propia 2016

Gráfica N° 23



Fuente: Elaboración propia 2016

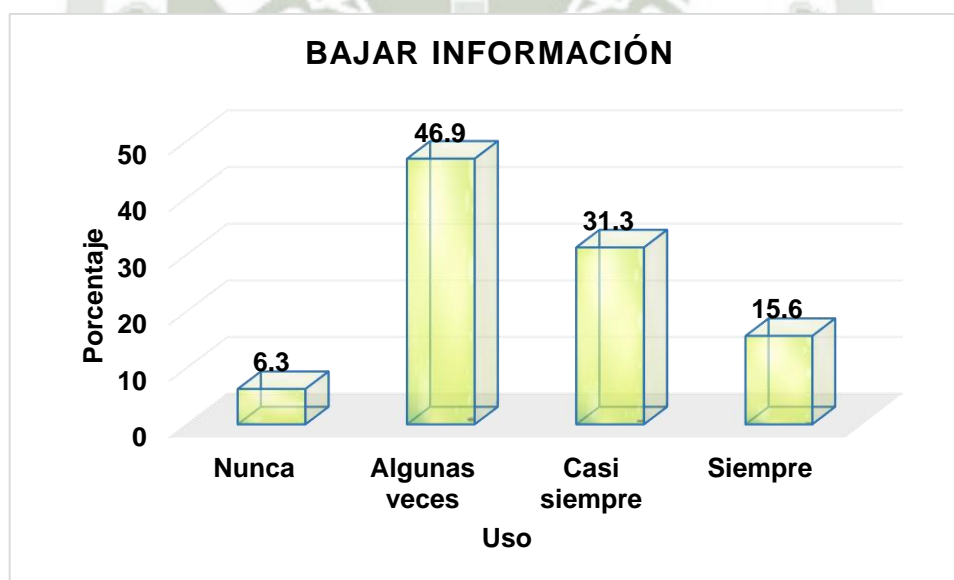
Según el cuadro precedente, los estudiantes respondieron haber utilizado el Facebook para responder tareas en línea algunas veces el 50.0%; lo que nos estaría indicando que los estudiantes aún no se familiarizan con el uso de esta herramienta para poder interactuar en forma sincrónica y/o asincrónica respondiendo a tareas encargadas en forma virtual.

Cuadro N° 32
BAJAR INFORMACIÓN

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	2	6.3
Algunas veces	15	46.9
Casi siempre	10	31.3
Siempre	5	16.6
TOTAL	32	100.0

Fuente: Elaboración propia 2016

Gráfica N° 24



Fuente: Elaboración propia 2016

Según el cuadro precedente, los estudiantes respondieron haber utilizado el Facebook para bajar información de temas, algunas veces el 46.9% y casi siempre el 31.3%; lo que nos estaría indicando que a los estudiantes aún les falta fortalecer la cultura de búsqueda de información para el desarrollo de sus actividades de aprendizaje a través de las herramientas tecnológicas.

Cuadro N° 33

LEER INFORMACIÓN

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	6	18.8
Algunas veces	18	56.3
Casi siempre	4	12.5
Siempre	4	12.5
TOTAL	32	100.0

Fuente: Elaboración propia 2016

Gráfica N° 25



Fuente: Elaboración propia 2016

Según el cuadro precedente, los estudiantes respondieron haber utilizado el Facebook para leer información de temas, algunas veces el 56.3%; lo que nos estaría indicando que los estudiantes aún no usan frecuentemente esta herramienta para complementar sus aprendizajes a través de lectura de información afín a los temas que se están desarrollando en sus actividades de aprendizaje presencial.

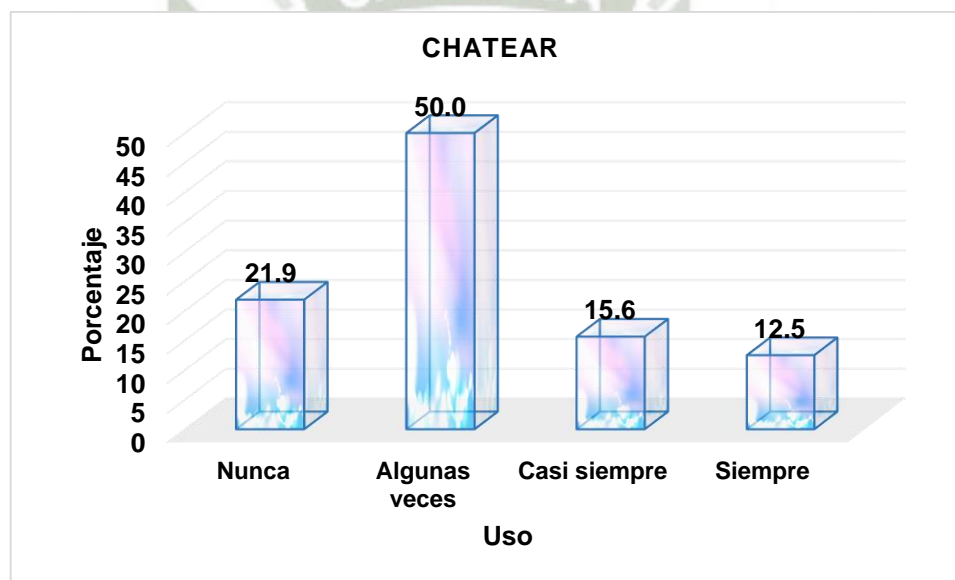
Cuadro N° 34

CHATEAR

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	7	21.9
Algunas veces	16	50.0
Casi siempre	5	15.6
Siempre	4	12.5
TOTAL	32	100.0

Fuente: Elaboración propia 2016

Gráfica N° 26



Fuente: Elaboración propia 2016

Según el cuadro que precede, el 50.0% de los estudiantes respondieron haber participado algunas veces en el chat del Facebook, seguido del 21.9% que manifiesta nunca haberlo realizado. Lo que estaría corroborando la falta de familiarización para comunicarse sincrónica y asincrónicamente de temas relacionados a sus actividades de aprendizaje, y desarrollar la comunicación efectiva.

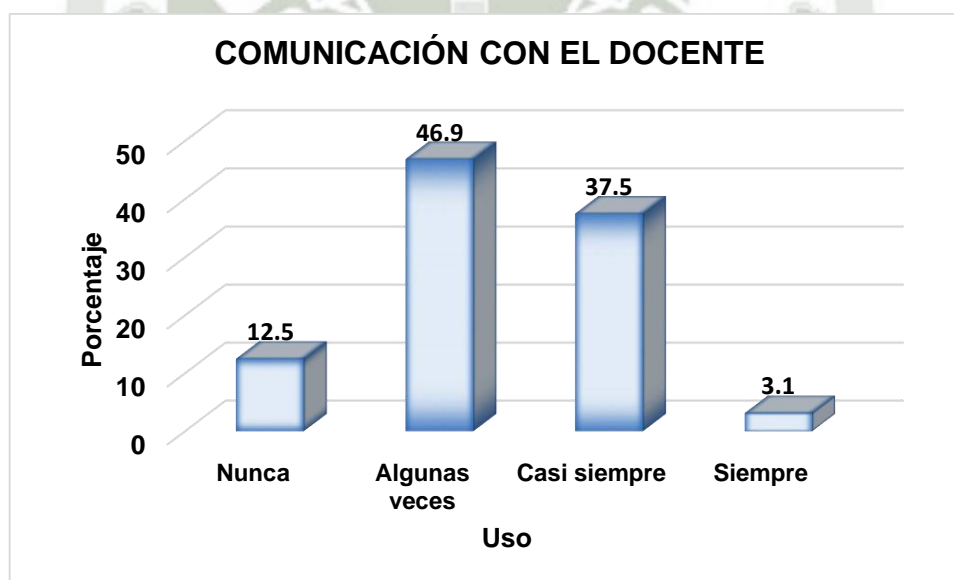
Cuadro N° 35

COMUNICACIÓN CON DOCENTE

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	4	12.5
Algunas veces	15	46.9
Casi siempre	12	37.5
Siempre	1	3.1
TOTAL	32	100.0

Fuente: Elaboración propia 2016

Gráfica N° 27



Fuente: Elaboración propia 2016

Según el cuadro anterior, el 46.9% de los estudiantes respondieron haberse comunicado algunas veces por el Facebook con su docente, seguido del 37.5% que manifiesta haberlo realizado casi siempre. Lo que nos estaría indicando que existe la predisposición del estudiante de comunicarse con su docente en temas referidos a su proceso de aprendizaje. Fortaleciendo la comunicación efectiva entre docentes y estudiantes.

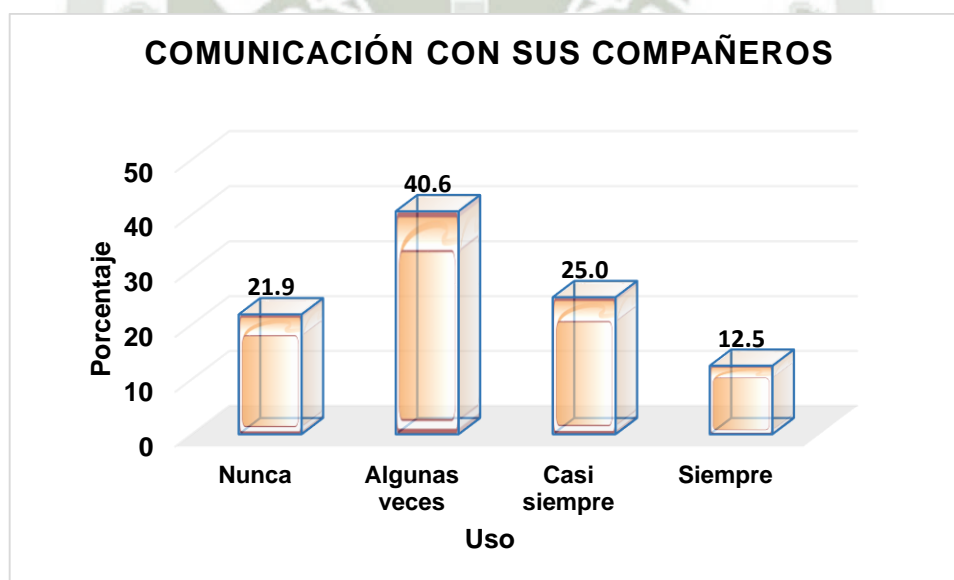
Cuadro N° 36

COMUNICACIÓN CON COMPAÑEROS

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	7	21.9
Algunas veces	13	40.6
Casi siempre	8	25.0
Siempre	4	12.5
TOTAL	32	100.0

Fuente: Elaboración propia 2016

Gráfica N° 28



Fuente: Elaboración propia 2016

Según el cuadro anterior, el 40.6% de los estudiantes manifiestan haberse comunicado algunas veces por el Facebook con sus compañeros, seguido del 25.0% que manifiesta haberlo realizado casi siempre. Lo que nos estaría indicando que los estudiantes están utilizando el Facebook para comunicarse con sus pares de temas relacionados a su proceso de aprendizaje.

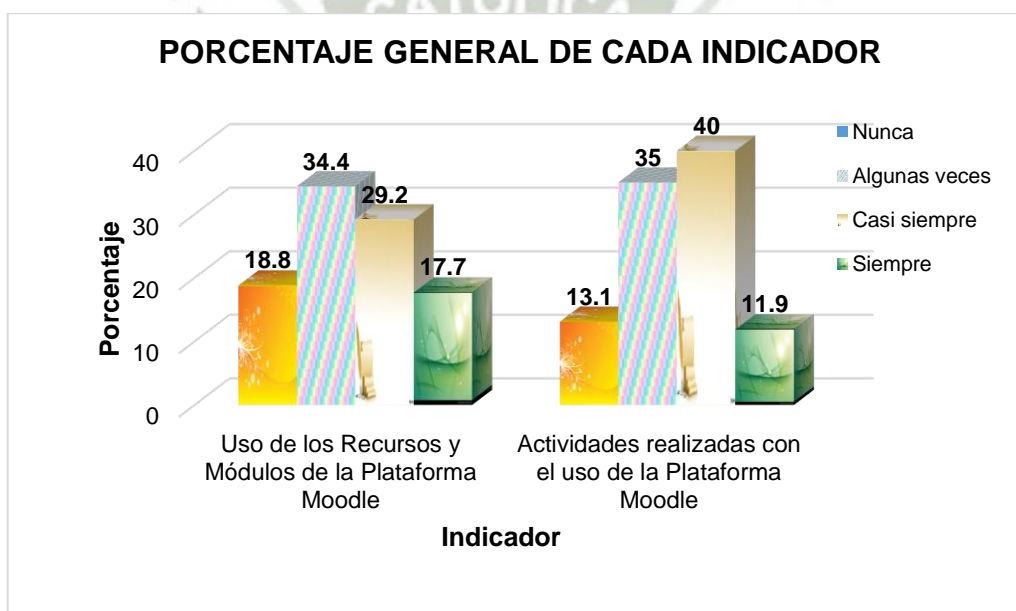
7. RESUMEN GENERAL EN CUANTO AL USO DE LA PLATAFORMA MOODLE POR INDICADORES

Cuadro N° 37
PORCENTAJE GENERAL DE CADA INDICADOR

Indicador Alternativa	Uso de los Recursos y Módulos de la Plataforma Moodle	Actividades realizadas con el uso de la Plataforma Moodle
Nunca	18.8	13.1
Algunas veces	34.4	35
Casi siempre	29.2	40
Siempre	17.7	11.9

Fuente: Elaboración propia 2016

Grafica N° 29



Fuente: Elaboración propia 2016

Según el cuadro general respecto al uso de la Plataforma Moodle, podemos observar que el 47% de estudiantes usan siempre o casi siempre los recursos de la Plataforma, destacando el recurso Tareas, seguida con la misma frecuencia de uso el recurso Cuestionario. Asimismo, el 52% de estudiantes realizan sus actividades siempre o casi siempre, destacando la actividad de Leer Información seguida de Enviar Tareas. Lo que nos permite apreciar que existe la predisposición de los estudiantes de usar herramientas tecnológicas como apoyo para consolidar los aprendizajes logrados en las clases presenciales.

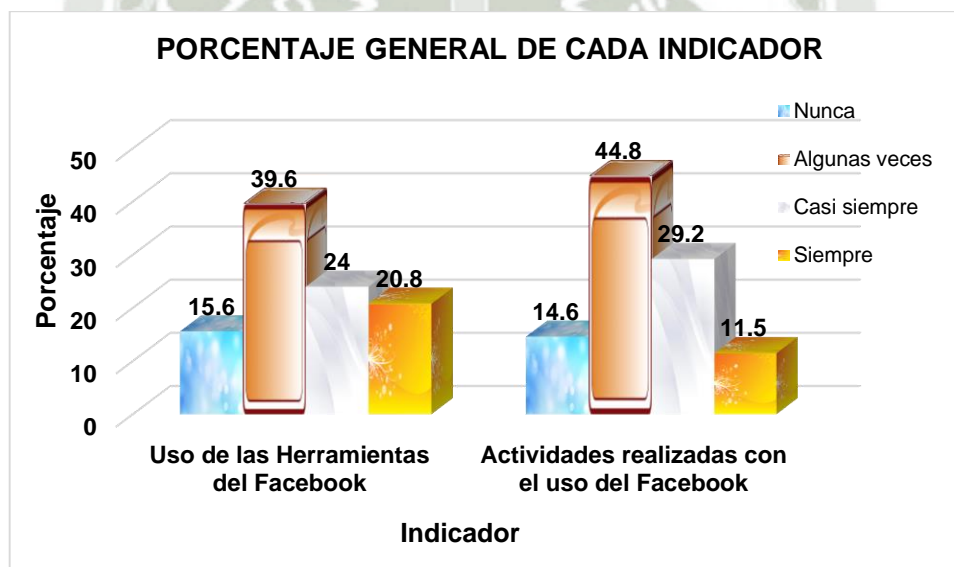
8. RESUMEN GENERAL EN CUANTO AL USO DEL FACEBOOK POR INDICADORES

Cuadro N° 38
PORCENTAJE GENERAL DE CADA INDICADOR

Indicador Alternativa	Uso de las Herramientas del Facebook	Actividades realizadas con el uso del Facebook
Nunca	15.6	14.6
Algunas veces	39.6	44.8
Casi siempre	24	29.2
Siempre	20.8	11.5

Fuente: Elaboración propia 2016

Grafica N° 30



Fuente: Elaboración propia 2016

Según el cuadro general respecto al uso del Facebook, podemos observar que el 45% de estudiantes usa siempre o casi siempre las herramientas, destacando la Mensajería en la cual se comunican de temas relacionados a sus actividades de aprendizaje, seguida de la herramienta Muro. Asimismo, el 41% utiliza el Facebook para realizar sus actividades relacionadas a su proceso de aprendizaje siempre o casi siempre, destacando el compartir información y enviar tareas. Lo que nos permite apreciar que existe la predisposición de los estudiantes de usar herramientas tecnológicas como apoyo para consolidar los aprendizajes logrados en las clases presenciales.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Esta investigación tuvo como propósito determinar la correlación entre el uso del Moodle, del Facebook y el Rendimiento Académico en los estudiantes de la carrera profesional de Computación e Informática, además se identificó las herramientas utilizadas y las actividades realizadas en estos dos recursos de los entornos virtuales para el aprendizaje. A continuación, se estarán discutiendo los principales resultados de este estudio.

Para determinar la correlación entre el uso del Moodle con el Rendimiento Académico, se han utilizado tres técnicas estadísticas: Cuadro rectangular de correlación, Diagrama de dispersión de correlaciones, y Correlación de Pearson. En el cuadro rectangular de correlaciones se observó que el 59.4% de los estudiantes poseen un nivel de rendimiento académico que van de acuerdo al nivel de uso del Moodle. En el Diagrama de dispersión el mayor número de correlaciones se encontraron en los cuadrantes I y III, lo que determinó una correlación positiva entre las variables de estudio. Al realizar el cálculo del coeficiente de correlación de Pearson, se obtuvo +0.35, que de acuerdo a la tabla de correlaciones nos encontramos frente a una correlación positiva baja. Por lo que podemos inferir que los estudiantes de computación e informática han utilizado las herramientas del Moodle en su proceso de aprendizaje, facilitado la comunicación entre docente-estudiante y estudiante-estudiante, fomentando el trabajo colaborativo y la discusión tal como lo asevera Fernández (2006).

Los resultados la tesis de Julio César De la Rosa Ríos (2011) "Aplicación de la Plataforma Moodle para mejorar el rendimiento académico en la enseñanza de la asignatura de cultura de la calidad total en la Facultad de Administración de la Universidad del Callao", donde se concluye que usar los recursos pedagógicos de Moodle, e integrarlos en el proceso de enseñanza aprendizaje para mejorar la colaboración, el intercambio e interactividad y fortaleciendo así los resultados del trabajo académico y logrando mejorar el rendimiento académico de los alumnos en un ambiente de aprendizaje colaborativo y participativo guiado y mediado por el docente. Confirman la correlación positiva entre las variables de estudio Moodle y Rendimiento Académico.

Para determinar la correlación entre el uso del Facebook con el Rendimiento Académico, se han utilizado tres técnicas estadísticas: Cuadro rectangular de correlación, Diagrama de dispersión de correlaciones, y Correlación de Pearson. En el cuadro rectangular de correlaciones se observó que el 62.6% de los estudiantes poseen un nivel de rendimiento académico que van de acuerdo al nivel de uso del Facebook. En el Diagrama de dispersión

el mayor número de correlaciones se encontraron en los cuadrantes I y III, lo que determinó una correlación positiva entre las variables de estudio. Al realizar el cálculo del coeficiente de correlación de Pearson, se obtuvo +0.72, que de acuerdo a la tabla de correlaciones nos encontramos frente a una correlación elevada positiva. Por lo cual se corrobora el uso del Facebook como herramienta de apoyo en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de computación e informática, siendo esta red social un medio masivo, de gran impacto en especial entre los jóvenes y que se ha convertido en una plataforma de fácil acceso para todas las personas. Su interfaz amigable e interactiva es una de sus grandes cualidades, Alejandro Piscitelli; Iván Adarme & Inés Binder (2010).

En nuestro trabajo de investigación la correlación entre el uso del Facebook y el Rendimiento Académico es elevada positiva, lo cual contrasta con la tesis de Ana Rocío Molina Gaitan (2012), "Influencia del Facebook en el bajo rendimiento académico de adolescentes comprendidos entre las edades de 13 a 15 años". Debido a que en dicha investigación el uso del Facebook necesitaba más supervisión por parte de los padres de familia en casa durante el tiempo estipulado para la realización de trabajos académicos. Sin embargo, en nuestra investigación los estudiantes han sido orientados adecuadamente para el uso académico de esta herramienta, evitando la distracción y pérdida de tiempo, siendo la mensajería instantánea la de mayor uso por parte de los estudiantes de computación e informática.

Toda esta información es importante, y alentadora para tomar como referencia la significancia del uso de las herramientas de los entornos virtuales del aprendizaje como medio para lograr los aprendizajes en nuestros estudiantes. Además de reorientar la aplicación de estrategias didácticas que nos permite a los docentes la mayor frecuencia de uso del Moodle por parte del estudiantado Valcarcelino y el uso académico del Facebook.

CONCLUSIONES

- PRIMERA:** Los puntajes obtenidos permiten clasificarlos por niveles que según el baremo por el **Uso de la Plataforma Moodle** los estudiantes del Primer Semestre de la Carrera Profesional de Computación e Informática del IESTP Luis E. Valcárcel, se ubican preponderantemente en el **nivel Superior al Término Medio**.
- SEGUNDA:** Los puntajes obtenidos permiten clasificarlos por niveles que según el baremo por el **Uso del Facebook** los estudiantes del Primer Semestre de la Carrera Profesional de Computación e Informática del IESTP Luis E. Valcárcel, se ubican preponderantemente en el **nivel Término Medio**
- TERCERA:** Los puntajes obtenidos por los estudiantes del Primer Semestre de la Carrera Profesional de Computación e Informática del IESTP Luis E. Valcárcel en cuanto a su **Rendimiento Académico** se encuentran entre los niveles **Término Medio y Superior al Término Medio**.
- CUARTA:** Existe correlación positiva equivalente a 0.35 entre el uso de la Plataforma Moodle y el Rendimiento Académico en los estudiantes del Primer Semestre de la Carrera Profesional de Computación e Informática del IESTP Luis E. Valcárcel.
- QUINTA:** Existe correlación positiva equivalente a 0.73 entre el uso del Facebook y el Rendimiento Académico en los estudiantes del Primer Semestre de la Carrera Profesional de Computación e Informática del IESTP Luis E. Valcárcel.
- SEXTA:** Que la **correlación** entre el uso de la plataforma Moodle y el Facebook con el Rendimiento Académico en estudiantes del Primer Semestre de la carrera profesional de Computación e Informática del IESTP Luis E. Valcárcel, Ilo, Moquegua durante el año 2016 es **positiva**. Permitiendo que los objetivos fueran alcanzados y que la hipótesis sea verificada.

SUGERENCIAS

1. Con el apoyo de la Gerencia Regional de Educación y el Gobierno Regional de Moquegua realizar estudios sobre la correlación en el uso de la Plataforma Moodle, del Facebook y el rendimiento académico, ampliando la población objetivo a otros institutos de educación superior tecnológica de la Región Moquegua.
2. A través del financiamiento de instituciones privadas realizar investigaciones sobre la correlación en el uso de la Plataforma Moodle, del Facebook y el rendimiento académico en el IESTP Luis E. Valcárcel considerando las demás carreras profesionales.
3. Mejorar la capacidad y soporte tecnológico de los entornos virtuales del aprendizaje en el IESTP Luis E. Valcárcel para maximizar el uso de la Plataforma Moodle y del Facebook.
4. Capacitar al personal docente del IESTP Luis E. Valcárcel en tecnologías de la información y comunicación, específicamente en el uso de la Plataforma Moodle y uso de Facebook orientado a las actividades de enseñanza y aprendizaje.

**PROPUESTA PARA CONTINUAR EL USO DE LA PLATAFORMA MOODLE Y
FACEBOOK EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJES DE LOS ESTUDIANTES
I.E.S.T.P LUIS E. VALCARCEL**

I. INTRODUCCIÓN

Las nuevas tecnologías de la información y comunicación se están convirtiendo en un elemento clave en nuestro sistema educativo. Cada vez resulta más difícil encontrarnos con acciones formativas que no estén apoyadas en diferentes medios tecnológicos, y ello ocurre independientemente del sistema educativo en el cual nos movamos y de los contenidos que estemos llevando a cabo (Almenara C., 2007).

De acuerdo con Hinojo y Fernández (2012), (...) la capacidad de incorporar las TIC a la educación, no sólo da más posibilidades de acercar conocimientos a más lugares y personas salvando distancias; supone además una innovación en la educación, pues al existir más posibilidades, el aprendizaje se ve modificado en comparación con una enseñanza más tradicional.

La implementación de las TIC en el ámbito educativo es hoy en día una necesidad, y de acuerdo a nuestra experiencia en el presente trabajo de investigación se debe dar continuidad al uso de la Plataforma Moodle y el Facebook como herramientas de apoyo al proceso de aprendizaje de los estudiantes. Más aun habiendo detectado la predisposición del estudiantado de complementar sus aprendizajes a través de estos medios.

La aplicación de diversas estrategias va permitir motivar a los estudiantes a que interactúen con sus docentes y compañeros en forma más amical a través de estos entornos virtuales de aprendizajes, además que podrán contar con toda la información desarrollada en clase presencial, les permitirá ser participe activo y constructor de su aprendizaje lo cual lo hará más significativo.

Sin embargo, el resultado de la presente propuesta dependerá mucho del esfuerzo y dedicación que el docente aporte al proceso de aprendizaje del estudiante, ya que le tendrá que hacer el seguimiento al uso correcto y responsable de la Plataforma Moodle y Facebook.

II. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA CONTINUIDAD DEL USO DE LA PLATAFORMA MOODLE Y FACEBOOK

El avance tecnológico es una tendencia global, ocho de cada diez estudiantes del IESTP “LEV” cuentan con equipo celular que en su mayoría permiten el acceso a internet, la generación actual de nuestra institución está conformada por nativos digitales que se desarrollan activamente a través de los dispositivos digitales. Razón por la cual se justifica la continuidad de la incorporación e implementación de estos dos recursos al proceso de enseñanza y aprendizaje como son la Plataforma Moodle y el Facebook.

La Plataforma Moodle y Facebook son dos herramientas importantes que nos permite subir contenidos educativos como imágenes, videos, presentaciones, link de consulta, etc., asimismo facilita la comunicación con nuestros estudiantes y la comunicación entre ellos ya sea en forma sincrónica o asincrónica.

La implementación de la plataforma virtual Moodle con soporte a las tecnologías de información y comunicación, van aportar nuevos elementos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, propiciar un cambio de calidad de estudiantes y docentes, los procesos serán de mayor calidad, más flexibles, autónomos, participativos de intercomunicación entre sus miembros.

Finalmente, es importante promover la continuidad del uso de la plataforma Moodle y Facebook en los estudiantes del IESTP Luis E. Valcárcel, ya que, desde el punto de vista psicopedagógico, Moodle se configura en torno a lo que se denomina «pedagogía construccionista social» (Silva, 2011), es decir, conjuga aspectos del constructivismo (el conocimiento se genera mediante mediación e interacción con el ambiente) y del construccionismo (aprender haciendo).

III. OBJETIVOS Y ACTIVIDADES PARA FOMENTAR CONTINUIDAD DEL USO DEL MOODLE Y FACEBOOK EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJES MEDIANTE CAPACITACIÓN.

1. OBJETIVOS

1.1 Objetivos Generales

- Capacitar al personal docente en el conocimiento de las principales características del Moodle y del Facebook, para su utilización como herramienta de apoyo en los procesos de aprendizaje de los estudiantes.
- Orientar a los estudiantes en el uso adecuado del Moodle y el Facebook como herramienta de apoyo a su proceso de aprendizaje.

1.2 Objetivos Específicos

- Capacitar al personal docente en el conocimiento de las distintas herramientas y opciones de matriculación y gestión de usuarios de Moodle.
- Capacitar al personal docente en la gestión, diseño y configuración de las herramientas y módulos del Moodle (foros, wikis, talleres, tareas, glosario, etc.).
- Capacitar al personal docente en el conocimiento de las distintas herramientas y opciones didácticas del Facebook.
- Desarrollar competencias en los estudiantes para el manejo adecuado del Moodle y Facebook.
- Facilitar el uso del Moodle, mediante la matrícula de estudiantes en el LMS fomentando el trabajo participativo y colaborativo en su proceso de aprendizaje.
- Facilitar y poner a disposición material seleccionado de apoyo a su proceso de aprendizaje, tutoría de saberes mediante el uso de los grupos cerrados, mensajería instantánea y chat en el Facebook.

2. ACTIVIDADES A REALIZARSE

Los estudiantes del primer semestre de la carrera profesional de Computación e Informática del IESTP Luis E. Valcárcel mostraron predisposición al uso de la Plataforma Moodle y Facebook, se demostró que

el uso de estas dos herramientas repercute en su desenvolvimiento académico, por lo que la continuidad va permitir fortalecer el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Podemos citar las siguientes acciones:

- Jornadas de capacitación continua del conocimiento de las principales características de la Plataforma Moodle y del Facebook, para su utilización como herramienta de apoyo en los procesos de aprendizaje de los estudiantes.
- Orientación permanente a los estudiantes en el uso adecuado de la Plataforma Moodle y el Facebook como herramienta de apoyo a su proceso de aprendizaje.
- Seguimiento y monitoreo del uso de la Plataforma Moodle y del Facebook en el desarrollo de las unidades didácticas.

3. TÉCNICAS EDUCATIVAS A UTILIZARSE

Las técnicas a aplicarse serán:

La capacitación en laboratorio constituye una modalidad de la capacitación en grupo. Se empleará para desarrollar las habilidades orientadas al desarrollo de conocimientos, habilidades relacionadas al manejo de la Plataforma Moodle y del Facebook en el laboratorio de cómputo.

Instrucción directa, en la que el estudiante recibe la capacitación en laboratorio de cómputo respecto al uso adecuado de la Plataforma Moodle y del Facebook en su proceso de aprendizaje, donde se comprometa en un proceso de reflexión sobre lo que hace, cómo lo hace y qué resultados logra, proponiendo también acciones concretas para su mejoramiento.

4. CRONOGRAMA DE TRABAJO

El cronograma tiene una duración de un semestre académico. El cual consta de tres actividades, cuyo desarrollo está planificado de agosto a diciembre del presente año.

Tiempo Actividad	Agos	Set	Oct	Nov	Dic
Jornadas de capacitación continua en Plataforma Moodle y del Facebook	X	X			
Orientación permanente a los estudiantes en el uso de la Plataforma Moodle y el Facebook		X	X	X	X
Seguimiento y monitoreo del uso de la Plataforma Moodle y del Facebook		X	X	X	X



PLAN DE ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA PLATAFORMA MOODLE Y FACEBOOK



Seguimiento y monitoreo del uso de la
Plataforma Moodle y del Facebook

Primer Paso: Subida de unidades
didácticas en la Plataforma Moodle

Segundo Paso: Subida y matrícula de
usuarios de acuerdo a las unidas didacticas

Tercer Paso: Monitoreo y seguimiento del
desarrollo de las unidades didácticas
utilizando Plataforma Moodle y Facebook



INFORME FINAL DE LOS RESULTADOS

Una vez analizado y valorados los datos recogidos resumimos en algunos de los principales resultados.

1. **Respecto a la estructura del programa de actividades**, se realizó durante una semana, se puede informar en general la importancia de la implementación de la Plataforma Moodle para nuestros estudiantes en su proceso de aprendizaje, ya que mejora la calidad educativa en el nivel de educación superior no universitario.

Los aprendizajes de las actividades desarrolladas, han sido valoradas por los estudiantes, como interesantes, logrando avanzar de acuerdo a su ritmo de aprendizaje y en forma colaborativa, mediante la utilización del Facebook.

Sin embargo, también es cierto que, en ocasiones, el desarrollo de las sesiones de aprendizaje presentó dificultades en algunos puntos relacionados al tema, entonces el docente tuvo que disponer de más tiempo, ayuda y orientación, para guiar los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.

2. **Respecto a la aplicación del programa**, se observó que las actividades de aprendizaje requieren trabajo en equipo, participación activa, dinámica y creativa; que cambia la monotonía a la que están acostumbrado los estudiantes.
3. **Respecto a los resultados que se han obtenidos**, en líneas generales se puede decir que la mayoría de los estudiantes han visto mejorada su capacidad para construir sus aprendizajes, reflejado en el aumento del nivel de rendimiento académico.

La herramienta Facebook en el proceso de enseñanza y aprendizaje en nuestros estudiantes y docentes fue muy positivo por que mejora la confianza y las relaciones entre ellos.

Es necesario que, en estos tiempos, los programas educativos vayan mejorando y que se implemente el uso de la Plataforma Virtual Moodle y Facebook para todos los estudiantes IESTP Luis E. Valcárcel.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Valle, M. (2014). *Influencia de las Aulas Virtuales en el Aprendizaje por Competencias de los estudiantes (Tesis de doctorado)*. Lima Peru: Odontología de la Universidad de San Martín de Porres.
- Baños Sancho, J. (2007). *La Plataforma Educativa Moodle Creación de aulas virtuales Manual de consulta para el profesorado*. Recuperado el 24 de diciembre de 2016, de http://www.fvet.uba.ar/postgrado/Moodle18_Manual_Prof_1.pdf
- Carrizo, M. (2012). *Las redes sociales como factor determinante de transgresión en la comunicación entre adolescentes - El fenómeno de Facebook y su influencia. (Tesis de licenciatura)*. Buenos Aires, Argentina: Universidad del Salvador.
- Clarenc, C. A. (2013). *Analizamos 19 Plataformas e-Learning: Investigación Colaborativa sobre LMS*. Recuperado el 4 de diciembre de 2016, de <http://cooperacionib.org/191191138-Analizamos-19-plataformas-de-eLearning-primera-investigacion-academica-colaborativa-mundial.pdf>
- Cornejo Méndez, E. V. (2013). *El desarrollo de las competencias cognitivas básicas en estudiantes de sexto grado a través del uso del Facebook como herramienta mediadora del proceso de aprendizaje. (Tesis de magister)*. Universidad Tecvirtual, Nuevo León, M.
- De la Rosa Ríos, J. C. (2011). *Aplicación de la Plataforma Moodle para mejorar el rendimiento académico en la enseñanza de la asignatura de cultura de la calidad total en la Facultad de Administración (Tesis de magister)*. Callao-Peru: Universidad del Callao.
- EcuRed. (2016). *Conocimiento con todos y para todos. Rendimiento académico*. Lima-Peru.
- EduTEKA. (2011). *Educación del carácter en la era digital*. Recuperado el 8 de diciembre de 2016, de <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/OhlerCaracter>
- Handz, J. y. (2011). *Guía Práctica Facebook y Twitter*. Lima, Perú: Empresa Editorial Macro EIRL.
- Hernández Sampieri, R. (1997). *Metodología de la investigación*. México D.F: México: McGRAW - HILL.
- Hernández Ventura, M. J. (2013). *Influencia del Facebook en el desempeño académico de alumnos/as de Tercer Ciclo del Centro Escolar Santiago Orellana Zelaya de la Ciudad de Concepción Batres*. Ciudad de Concepción Batres.
- INEI. (4 de diciembre de 2014). *Estadística de las Tecnologías de Información y Comunicación en los hogares*. Recuperado el 6 de diciembre de 2016, de

- <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/tecnologia-informacion-y-comunicaciones-jul-ago-set-2014.pdf>
- Instituto Máquina Herramienta. (2005). *Manual sobre Facebook: redes sociales para usuario y para empresa*. Lima-Peru.
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativa. (2016). *Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado*. Gobierno de España.
- Macías Álvarez, D. (2010). *Plataformas de enseñanza virtual libres y sus características de extensión: Desarrollo de un bloque para la gestión de tutorías en Moodle*. (Tesis de licenciatura, Universidad de Alcalá, . Recuperado el 2016, de Madrid, España.
- Mercado Landers de Martell, H. A. (2014). *La red social Facebook como recurso educativo complementario al aprendizaje de las habilidades orales del inglés en estudiantes de quinto año de educación secundaria de una Institución Educativa Pública*. Recuperado el 2016.
- Ministerio de Educación del Perú. (2009). *Guía Metodológica de Evaluación de los Aprendizajes en Educación Superior Tecnológica*. Lima-Peru: MINEDU.
- Ministerio de Educación del Perú. (2015). *Resolución Viceministerial N° 069-2015-MINEDU que aprueba el Diseño Curricular Básico Nacional de la Educación Superior Tecnológica*. Recuperado el 2016, de https://docs.moodle.org/all/es/19/Acerca_de_Moodle
- Ministerio Educación- EcuRed. . (2016). *Conocimiento con todos y para todos. Rendimiento académico*. . Recuperado el 2016, de https://www.ecured.cu/Rendimiento_acad%C3%A9mico.
- Molina Gaitán, A. R. (2012). *Influencia del Facebook en el bajo rendimiento académico de adolescentes comprendidos entre las edades de 13 a 15 años*. (Tesis de licenciatura), Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado el 2016, de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/13/13_3979.pdf
- Rodríguez Terceño, J. (2013). *Nuevas perspectivas modales para la enseñanza superior*. Madrid, España: Visión Libros.
- Saldaña Manche, W. (2014). *Comunicación Web Medios, Redes sociales y Blogs en el Ciberespacio*. Lima-Peru: Universidad San Martin de Porres.
- Silva Quiroz, J. (2011). *Diseño y moderación de entornos virtuales de aprendizaje (EVA)*. , . Barcelona: España: UOC.
- Sosa Sandoval, J. J. (2014). *Relación entre el uso del Facebook y el aprendizaje colaborativo en estudiantes del cuarto grado de secundaria en el área de Educación para el Trabajo en la institución educativa N° 89002, Chimbote, 2014*. (Tesis de magister), Universidad César Vallejo, La Libertad, Perú. Recuperada el 2016, de <http://es.slideshare.net/profejanet123/tesis-final-para-subir>



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
ESCUELA DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN



**CORRELACIÓN ENTRE EL USO DE LA PLATAFORMA MOODLE Y
EL FACEBOOK CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN
ESTUDIANTES DE LA CARRERA PROFESIONAL DE
COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA DEL IESTP LUIS E.
VALCÁRCEL, ILO, MOQUEGUA 2016**

Proyecto de Tesis presentado por los Bachilleres:
FLORES QUIBARRA, JORGE LUIS
LANCHIPA LÓPEZ, MARGARITA SUSANA
SALINAS HUAMÁN, ROSARIO DORIS

Para obtener el Grado de MAESTRO EN
EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GESTIÓN DE LOS
ENTORNOS VIRTUALES PARA EL APRENDIZAJE

AREQUIPA – PERÚ
2016

I PREÁMBULO

De acuerdo a nuestras experiencias laborales en la educación superior tecnológica, hemos percibido cómo es que nuestros estudiantes con el avance de las Tecnologías de la Comunicación e Información (TIC) han ido modificando sus estrategias de aprendizaje; de ahí que nace el presente proyecto de investigación titulado: Correlación entre el uso de la plataforma Moodle y el Facebook con el Rendimiento Académico en estudiantes de la carrera profesional de Computación e Informática del IESTP Luis E. Valcárcel, Ilo, Moquegua 2016.

El acceso de los hogares a las Tecnologías de la Información y Comunicación ha ido evolucionando, a nivel nacional de cada 100 hogares en 83 al menos un miembro tiene celular (INEI, 2014). Nuestros discentes al ser nativos digitales tienden a recurrir más frecuentemente al uso del internet para el desarrollo y/o complementación de sus tareas y aprendizajes ya sea en forma individual o grupal; lo que debe de ser aprovechado por el docente sin dejar de lado la interacción presencial para la formación pertinente e integral del educando.

Las herramientas virtuales están sirviendo de apoyo al proceso pedagógico, facilitando la construcción de los aprendizajes en nuestros discentes; nos estamos enfocando al uso de la Plataforma Moodle y del Facebook porque son herramientas virtuales gratuitas y de fácil acceso. Además, que claramente se observa cómo es que los estudiantes se ven motivados al interactuar con sus pares y docentes a través de estos medios; lo que nos permitirá aprovechar para reorientar el uso de los mismos en el logro de sus aprendizajes.

Al término de la presente investigación podremos determinar la Correlación entre el uso de la plataforma Moodle y el Facebook con el Rendimiento Académico en estudiantes de la carrera profesional de Computación e Informática del IESTP Luis E. Valcárcel, Ilo, Moquegua durante el año 2016.

II PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 ENUNCIADO

Correlación entre el uso de la plataforma Moodle y el Facebook con el Rendimiento Académico en estudiantes de la carrera profesional de Computación e Informática del IESTP Luis E. Valcárcel, Ilo, Moquegua 2016.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 CAMPO, ÁREA Y LÍNEA DE ACCIÓN

Campo : Ciencias Sociales
 Área : Ciencias de la Educación
 Línea : Entornos Virtuales para el Aprendizaje (EVA)

1.2.2. ANÁLISIS DE VARIABLES

VARIABLES	INDICADORES
USO DE LA PLATAFORMA MOODLE Moodle permite a los profesores elaborar material y ponerlos a disposición de los estudiantes en internet, complementando la enseñanza presencial.	Uso de los Recursos y Módulos de la Plataforma Moodle
	Actividades realizadas con el uso de la Plataforma Moodle
USO DEL FACEBOOK El Facebook permite diseñar un espacio en el que los estudiantes puedan intercambiar una comunicación fluida y compartir contenido de forma sencilla a través de Internet.	Uso de las herramientas del Facebook
	Actividades realizadas con el uso del Facebook
RENDIMIENTO ACADÉMICO El rendimiento académico es la medida de las capacidades del estudiante, que expresa lo que ha aprendido a lo largo del proceso formativo.	Rendimiento Académico en Electrónica Básica
	Rendimiento Académico en Relaciones y Funciones de variable Real

1.2.3 INTERROGANTES

a) **Interrogante Principal**

¿Cuál es la correlación entre el uso de la plataforma Moodle y el Facebook con el Rendimiento Académico en estudiantes de la carrera profesional de Computación e Informática del IESTP Luis E. Valcárcel, Ilo, Moquegua 2016?

b) **Interrogantes Secundarias:**

- ¿Cuál es el uso de la Plataforma Moodle en los estudiantes de la carrera profesional de Computación e Informática?
- ¿Cuál es el uso del Facebook en los estudiantes de la carrera profesional de Computación e Informática?
- ¿Cuál es el Rendimiento Académico en los estudiantes de la carrera profesional de Computación e Informática?
- ¿Cuál es la correlación entre el uso de la Plataforma Moodle y el Rendimiento Académico en los estudiantes de la carrera profesional de Computación e Informática?
- ¿Cuál es la correlación entre el uso del Facebook y el Rendimiento Académico en los estudiantes de la carrera profesional de Computación e Informática?

1.2.4 TIPO Y NIVEL DEL PROBLEMA

Nivel de Investigación

El presente estudio es de Nivel Descriptivo Correlacional Transversal.

Tipo de Investigación

Bibliográfica y de Campo

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La razón por la cual escogimos este tema es por la necesidad de fortalecer la construcción de los aprendizajes de los estudiantes mediante el uso de las tecnologías de información y comunicación, específicamente el uso de la Plataforma Moodle y el Facebook. Las TIC son herramientas cuyo uso se ha masificado y está al alcance de la mayoría de estudiantes, faltando una orientación y racionalización en el uso de las mismas para fines pedagógicos.

No existe mucha información sobre el uso de herramientas tecnológicas de información y comunicación, y su correlación con el rendimiento académico en educación superior tecnológica. De allí la importancia de realizar una investigación con validez científica para determinar la correlación del uso de la Plataforma Moodle y del Facebook con el Rendimiento Académico en los estudiantes del primer semestre de la carrera profesional de Computación e Informática. Lo que nos permitirá formular estrategias que fomenten la construcción de los aprendizajes del estudiante en forma autónoma y responsable.

El desarrollo de la presente investigación tiene una validez social ya que nos permitirá identificar el rol que cumple el estudiante con el uso de la Plataforma Moodle y del Facebook como constructor de sus aprendizajes que se verá reflejado en su rendimiento académico. Asimismo, se fortalecerá la interacción entre el docente y estudiante, estudiante y sus pares, adoptando nuevas formas de comunicación, para hacerla más frecuente y amical con el uso de estas herramientas.

Sólo en la medida que podamos describir en forma analítica y rigurosa el uso que le dan los estudiantes a la Plataformas Moodle y el Facebook como herramientas de apoyo virtual, podremos extraer indicadores de referencia para hacerlos más rentables al proceso educativo; contribuyendo de esta manera a la utilización de recursos metodológicos y estrategias didácticas que faciliten el aprendizaje de nuestros estudiantes y por ende mejorar la calidad educativa.

La presente investigación se enmarca en las herramientas de las tecnologías de la información y comunicación, cuyo uso está generando nuevas y distintas

formas de aprender que no es lineal, ni secuencial sino hipermedial (Saldaña Manche, 2014). Donde el estudiante aprende con el apoyo de una variedad de recursos que responden a sus estilos de un aprendizaje multimedia.

El avance tecnológico es una tendencia global, ocho de cada diez estudiantes del IESTP - LEV cuentan con equipo celular que en su mayoría permiten el acceso a internet, gran porcentaje de ellos recurren a las cabinas de internet para la realización de sus trabajos académicos; lo que hace factible la realización del presente trabajo porque se cuenta con los recursos humanos, tecnológicos y la población objetivo para realizar nuestra investigación.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.2 USO DE LA PLATAFORMA MOODLE O LMS MOODLE

2.2.1 ¿Qué es un LMS?

Learning Management System (LMS) o Sistema de Gestión del Aprendizaje, es un software instalado generalmente en un servidor web (puede instalarse en una intranet), que se emplea para crear, aprobar, administrar, almacenar, distribuir y gestionar las actividades de formación virtual (puede utilizarse como complemento de clases presenciales o para el aprendizaje a distancia).

Los LMS responden a las características que desde hace tiempo se venían señalando para las llamadas aulas virtuales en actividades de enseñanza y aprendizaje. Por ello, también son llamados plataformas de aprendizaje, ya que se convierten en un repositorio tanto de los contenidos, instrucciones, materiales diversos y productos, como de las interacciones entre los actores educativos. (Eduteka, 2011) Señala que son el sitio donde se realizan las experiencias de aprendizaje.

Este software, utilizado para dar instrucciones y construir nuevos espacios educativos, nos permite recurrir a diversas herramientas que nos facilitan la comunicación, los intercambios y la colaboración. No

obstante, la comunicación se fortalece entre estudiantes y tutores de manera sincrónica o asincrónica.

Tipos de LMS

(Clarenc, 2013) señala que los LMS pueden ser de tres tipos: de uso comercial (o propietario), de software libre y en la nube.

Comercial

Son de uso licenciado, es decir que para su uso hay que abonar a alguna empresa, ya sea la que desarrolló el sistema o la que lo distribuye.

Son sistemas generalmente robustos y bastante documentados. Con diversas funcionalidades que pueden expandirse de acuerdo con las necesidades y presupuesto del proyecto. Es decir que, cuanto más completo sea el paquete que abone, más servicios recibirá a cambio, como por ejemplo una mesa de ayuda online durante un determinado tiempo.

Entre las más conocidas se encuentran Blackboard, WebCT, OSMedia, Saba, eCollege, Fronter, SidWeb, e-educativa y Catedr@, entre otras.

Software libre

Surgieron como una alternativa para hacer más económico un proyecto de formación en línea. Estos LMS generalmente están desarrollados por instituciones educativas o por personas que están vinculadas al sector educativo. Algunas de estas plataformas son de tipo "Open Source" (de código abierto), lo que establece que son de libre acceso, permitiendo que el usuario sea autónomo para manipular ese software, es decir, que una vez obtenido se pueda usar, estudiar, cambiar y redistribuir libremente.

Es variada la gama de funcionalidades que traen cada una de estas plataformas. Hay algunas que pueden equipararse o superar a las comerciales, mientras que otras sólo cuentan con funcionalidades

básicas. Entre las más usadas están ATutor, Dokeos, Claroline, dotLRN, Moodle, Ganesha, ILIAS y Sakai.

En la nube

No son consideradas plataformas LMS propiamente dichas, porque su mayor utilidad es la de permitir el apoyo a la clase presencial, así como el desarrollo de MOOC (Cursos online abiertos y masivos), acrónimo en inglés para Massive Open Online Course. Las más populares son Udacity, Coursera, Udemy, edX, Ecaths, Wiziq y Edmodo, entre otros.

2.2.2 Moodle

Moodle es una plataforma creada para apoyar procesos de enseñanza y aprendizaje basados en paradigmas educativos socioconstructivista (Aguilar Valle, 2014). Los entornos constructivistas son una línea de trabajo muy interesante en tecnología educativa porque están basados en presupuestos pedagógicos sobre cómo se produce el aprendizaje y no solo la lógica o las posibilidades de las herramientas de comunicación y gestión de la información (Handz, 2011). Si bien Moodle, como otras plataformas, han sido concebidas para favorecer visiones socioconstructivistas del aprendizaje, debemos tener presente que los docentes utilizan las plataformas para implementar en el espacio virtual su modelo pedagógico, el cual en algunos casos sigue siendo transmisivo, basado en un paradigma cognitivo de aprendizaje. Señalan (Baños Sancho, 2007) que la tecnología educativa es agnóstica con respecto a la pedagogía. Estos autores realizan una crítica a la manera en que las pedagogías constructivistas sociales y el aprendizaje en línea han sido conceptualmente unidos sin base sólida, el aprendizaje basado en el constructivismo no requiere como elemento fundamental la tecnología, y no surge directamente del uso de los ambientes en línea.

La palabra Moodle es un acrónimo de Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno de Aprendizaje Modular y Dinámico Orientado a Objetos).

Moodle es una plataforma de código abierto conocida desde el ámbito más tecnológico como LMS. Es una aplicación para desarrollar y gestionar plataformas educativas. Espacios Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje (EVE/A i EVA), donde una organización (centro educativo, universidad, academia o empresa) gestiona recursos educativos proporcionados por un profesorado y organiza el acceso a esos recursos por el alumnado y, además permite la comunicación entre los profesores y alumnos y entre, los propios alumnos, fomentando el trabajo colaborativo y la discusión (Hernández Sampieri, 1997).

La plataforma Moodle es una herramienta para ayudar a los docentes a crear cursos de calidad en línea, contempla módulos que implementan formas de relación entre los participantes, los materiales y las herramientas de comunicación integrados en un entorno común.

2.2.3 Entornos virtuales de aprendizaje.

Técnicamente, Moodle es una aplicación que pertenece al grupo de los Gestores de Contenidos Educativos (LMS, Learning Management Systems), también conocidos como Entornos de Aprendizaje Virtuales (VLE, Virtual Learning Managements), un subgrupo de los Gestores de Contenidos (CMS, Content Management Systems).

De una manera más coloquial, podemos decir que Moodle es una aplicación para crear y gestionar plataformas educativas, es decir, espacios donde un centro educativo, institución o empresa, gestiona recursos educativos proporcionados por unos docentes y organiza el acceso a esos recursos por los estudiantes, y además permite la comunicación entre todos los implicados (alumnado y profesorado).

2.2.4 Software libre.

Moodle se distribuye gratuitamente como Software Libre (Open Source), bajo Licencia pública GNU. Esto significa que Moodle tiene derechos de autor (copyright), pero que tenemos algunas libertades (Silva Quiroz, 2011): podemos copiar, usar y modificar Moodle siempre que aceptemos proporcionar el código fuente a otros, no modificar la licencia original y

los derechos de autor, y aplicar esta misma licencia a cualquier trabajo derivado de él.

Es fácil de instalar en casi cualquier plataforma con un servidor Web que soporte PHP. Sólo requiere que exista una base de datos (y se puede compartir). Con su completa abstracción de bases de datos, soporta las principales marcas de bases de datos (Carrizo, 2012).

Finalmente, es importante destacar que, al ser Moodle una aplicación Web, el usuario sólo necesita para acceder al sistema un ordenador con un navegador Web instalado (Mozilla Firefox, Internet Explorer, o cualquier otro) y una conexión a Internet. Por supuesto, también se necesita conocer la dirección Web (URL) del servidor donde Moodle se encuentre alojado y disponer de una cuenta de usuario registrado en el sistema.

2.2.5 Filosofía de Moodle.

La filosofía de Moodle, que se basa en cuatro principios:

- a) **Constructivismo:** sostiene que los seres humanos construimos nuevos conocimientos, de manera activa, interaccionando con el entorno.
- b) **Construccionismo:** explica que el aprendizaje es más efectivo cuando se construye algo que ha de mostrarse a los demás.
- c) **Constructivismo social:** consiste en “la construcción de cosas de un grupo social para otro, creando colaborativamente una pequeña cultura de artefactos compartidos con significados compartidos”
- d) **Conectados y separados:** para lograr un comportamiento constructivo es necesario mantener un equilibrio entre un comportamiento conectado (manifestar empatía, es decir, ser capaz de ponerse en el lugar de los demás) y un comportamiento separado (centrado en la lógica y los “hechos”).

2.2.6 Soporte pedagógico de la plataforma Moodle.

Jean Piaget (1896-1980): Constructivismo

Es un psicólogo enormemente influyente, entre otras cosas, debido a su descripción de una serie de etapas o estadios de desarrollo de la inteligencia que tienen carácter evolutivo. Estas fases están condicionadas genéticamente, se suceden unas a otras y cada una de ellas permite a la persona enfrentarse al conocimiento con unos medios distintos.

Para este autor hay un impulso interior, un deseo de aprender, que desencadena el aprendizaje, aunque éste se realiza en contacto con el exterior.

Para Piaget, y esto entra de lleno en el constructivismo, nuestra lógica constituye un conjunto de esquemas. En el aprendizaje se produce un conflicto entre lo que ya está en nuestros esquemas y la nueva información. Cuando el esquema ya no sirve, porque se no se adecúa a la nueva información, a la asimilación de nuevos datos, se modifica para incorporar lo nuevo; eso es la acomodación.

En definitiva, la persona se construye de una manera dinámica, como resultado del conflicto que se produce y se resuelve de forma constante.

Lev Vygotsky (1896-1934): Constructivismo social

Vygotsky es muy conocido, entre otros hallazgos, por su estudio de las relaciones entre pensamiento y lenguaje y por la definición de la zona de desarrollo próximo

La zona de desarrollo próximo es la que se encuentra entre aquello que el niño/a puede aprender por sí mismo (posibilidades reales del sujeto de aprendizaje) y lo que puede aprender con la guía de un adulto/a o un par, un compañero, más avanzado. Esto último sería el nivel de desarrollo potencial. Interesa proporcionar conocimientos que se encuentren dentro de las posibilidades de la zona de desarrollo próximo del niño.

Un hallazgo clave de este autor es lo que tiene que ver con pensamiento y lenguaje. Para este autor el pensamiento se construye de fuera a adentro, es decir, el inicio del pensamiento está en las verbalizaciones que va realizando el niño/a: éste necesita verbalizar para pensar, llega un momento en que el pensamiento se hace interior y entonces ya no es necesaria la verbalización. Vygotsky dijo en su obra Pensamiento y lenguaje: "Un pensamiento puede compararse a una nube que arroja una lluvia de palabras".

Por extensión, los procesos mentales superiores se adquieren primero socialmente y luego se internalizan.

Seymour Paper (1928): Construccionismo

Trabajó con Piaget. Es uno de los creadores del programa Logo, un lenguaje de programación con instrucciones comprensibles en un cierto idioma, entre otros, en castellano. Puede ser utilizado para enseñar programación, pero tiene por principal objetivo plantear a un niño/a una tarea que debe ser resuelta con instrucciones simples; la realización de la tarea y la revisión de los errores tienen por objetivo mejorar el proceso de aprendizaje.

Desde este punto de vista, el aprendizaje es una reconstrucción. El aprendizaje es mejor cuando el sujeto participa en él con una actividad; de esta forma se está creando lo que se aprende, lo que se está asimilando.

2.2.7 Recursos y Módulos Interactivos.

En algunos módulos, el estudiante tendrá un cierto control de navegación sobre los contenidos y, en función de esta interacción, el sistema le propone actividades, lleva un seguimiento de sus acciones y realiza una retroalimentación.

Está constituido por las herramientas: cuestionarios, lecciones, glosarios, tareas, SCORM y Hot Potatoes Quiz. A continuación, describiremos aquellas a utilizar.

Cuestionarios

La actividad Cuestionario es una herramienta muy potente y extremadamente flexible que permite al profesorado diseñar cuestionarios consistentes y plantear estrategias de evaluación que serían imposibles de llevar a cabo con cuestionarios en papel. Se puede utilizar en evaluaciones iniciales (para tener una primera idea del grado de conocimientos y habilidades por parte de los estudiantes), en exámenes tipo test (con la ventaja de que el cuestionario se puede generar aleatoriamente y que su corrección es inmediata), en pruebas de nivel competencia curricular, en todas las posibilidades de autoevaluación, para facilitar a los estudiantes la monitorización de su propio rendimiento, como instrumento de refuerzo y repaso, etc. En todos los casos, es fundamental que los cuestionarios estén bien diseñados para que realmente sirvan al logro de sus objetivos.

Glosario.

Un glosario es un listado de términos, conceptos... con sus correspondientes definiciones y explicaciones, a modo de enciclopedia o diccionario.

Una parte de los conocimientos que se adquieren en el proceso de aprendizaje de cualquier materia vienen dados por el vocabulario asociado al mismo. Según este criterio, cuanto más vocabulario conozcan nuestros alumnos y alumnas, mejor. Los docentes, como expertos, estamos acostumbrados a utilizar términos y conceptos que para los estudiantes pueden resultar desconocidos por lo que, un glosario puede ser un buen punto de partida para construir conocimiento. Definir es una capacidad cognitiva que hay que trabajar convenientemente según las etapas en las que estén nuestros alumnos y alumnas.

Para Moodle, la actividad Glosario es una potente herramienta de aprendizaje capaz de ayudar a los participantes (profesorado y alumnado) a crear y mantener glosarios e incluir éstos dentro de los cursos.

Desde un punto de vista más amplio, un glosario puede verse como un repositorio de información estructurada. En ese repositorio o base de datos, podemos almacenar definiciones de términos y conceptos de nuestro curso (como si fuera un diccionario) o agrupar artículos más o menos extensos (como si fuera una enciclopedia). También podríamos mantener una lista de preguntas y sus correspondientes respuestas (como las típicas FAQ).

Los glosarios pueden ser creados por cualquier usuario con diferente finalidad. Por ejemplo, un profesor o una profesora puede definir un glosario para presentar los conceptos y términos más importantes de su curso, y ponerlo a disposición de los estudiantes, quienes podrían también hacer sus aportaciones. También podemos encargar a los estudiantes que elaboren un glosario entre todos. Podría servir de punto de colaboración durante todo el curso. A cada estudiante le podemos asignar un término, una definición o un comentario. Cuando ellos mismos son responsables de crear definiciones, es más probable que recuerden el concepto. En este caso, la actividad tendría una doble finalidad: experimentar una herramienta colaborativa que ayuda en su desarrollo (proceso) y conseguir un documento de referencia y consulta (producto final).

Dado el carácter creativo y participativo de la actividad, las entradas del glosario podrían ser evaluadas (por el profesor/a, o también por otros estudiantes) y asignarles una calificación.

Tareas.

Una tarea es una actividad de Moodle que permite que al profesorado asignar un trabajo a los estudiantes que éstos deberán preparar normalmente en un formato electrónico (documento de texto, presentación electrónica, imagen gráfica, vídeo, archivo fuente en un determinado lenguaje, etc.) y remitirlo, subiéndolo al servidor. Los documentos quedarán almacenados para su posterior evaluación a la que podrá añadirse un comentario que llegará de forma independiente al

estudiante mediante correo electrónico.

2.2.8 Recursos y Módulos Colaborativos.

Las actividades que ponen el acento en el trabajo en grupo como una metodología fuertemente eficaz para garantizar ocasiones de aprendizaje para todos sus miembros.

Constituido por las herramientas: foros, wikis, talleres y bases de datos. A continuación, describiremos aquellas a utilizar.

Foros.

Los foros son una de las herramientas de comunicación asíncrona más importantes dentro de los cursos de Moodle. Los foros permiten la comunicación de los participantes desde cualquier lugar en el que esté disponible una conexión a Internet sin que éstos tengan que estar dentro del sistema al mismo tiempo, de ahí su naturaleza asíncrona.

Un foro puede verse como una especie cartelera electrónica donde todos los participantes pueden colocar sus aportaciones, publicar pequeños mensajes o mantener discusiones públicas sobre algún tema. Su funcionamiento es muy similar al de otros foros Web.

Wiki.

El término Wiki proviene de la palabra de origen hawaiano “wiki wiki” que significa rápido. En términos tecnológicos un wiki es un software para la creación de contenido de forma colaborativa de forma rápida y eficaz.

El principio básico de un wiki es construir sitios compartidos y de colaboración, es decir, todo el mundo ha de poder aportar nuevo contenido al sitio, tales como nuevas páginas y enlaces. La finalidad del módulo wiki de Moodle sigue este mismo principio ya que permite que los participantes de un curso puedan crear páginas Web sobre un determinado tema sin necesidad de que tengan conocimientos de HTML. En definitiva, se crea una comunidad de usuarios donde cada uno aporta un poco de su conocimiento para crear documentos útiles para todos

(sitio compartido y de colaboración). Las páginas pueden contener enlaces, imágenes y cualquier tipo de contenido que pueda ser editado por cualquier persona. Un ejemplo típico es la Wikipedia, que es un proyecto para desarrollar una enciclopedia libre en Internet.

Los wikis pueden llegar a ser una poderosa herramienta de trabajo colaborativo, ya que pueden ser utilizados para muchos y muy diferentes tipos de cosas, como la escritura en colaboración, difusión de información, creación de repositorios de ficheros, listas de enlaces web debidamente organizados, enciclopedias, etc. Por ejemplo, el profesorado podría configurar un wiki para que los estudiantes creen un contenido abierto y disponible para que cualquiera pueda utilizarlo e inspeccionarlo. El resultado de un curso queda disponible para que el curso siguiente se siga trabajando, actualizando y añadiendo constantemente nuevo material. (Cornejo Méndez, 2013)

Taller.

El taller es probablemente la actividad más completa y compleja de Moodle. Permite como pocas actividades el aprendizaje y la evaluación cooperativa, introduciendo a los estudiantes en un proceso de evaluación conjunta y de autoevaluación.

El taller presupone que se asigna un trabajo al alumnado de forma similar a como se hace con una Tarea. Este trabajo puede ser cualquier cosa susceptible de ser enviado como un archivo al servidor Moodle (por ejemplo, un documento de Word, una presentación en PowerPoint, un programa en lenguaje C, un vídeo, etc.).

El trabajo puede realizarse de forma individual o en grupo. De hecho, la realización del producto no es el elemento principal del taller (eso también se puede realizar con la actividad Tarea). El elemento diferenciador de esta actividad respecto de otras es la colaboración y la interacción entre estudiantes que tienen lugar en la fase de evaluación de los trabajos. Cada estudiante observa cómo han resuelto el mismo problema otros compañeros/as, enriqueciendo así sus puntos de vista y sus posibilidades

de aprendizaje. Además, debe ser crítico y realizar una evaluación rigurosa del trabajo de los demás, según unos criterios previamente establecidos, dejando menos margen a la intuición.

Todo esto justifica que la actividad Taller requiera una gestión bastante más compleja que el resto de las actividades de Moodle.

2.2.9 Módulos de Comunicación

Las herramientas de comunicación son fundamentales en cualquier entorno virtual de aprendizaje ya que facilitan y enriquecen la interacción entre todos los miembros de la comunidad.

Aunque todo el entorno virtual creado con Moodle podría considerarse un módulo de comunicación, en este bloque se han agrupado aquellas actividades que están al servicio del resto de los módulos o tecnologías (transmisivas, interactivas y colaborativas) para que funcionen adecuadamente. Nos estamos refiriendo al correo electrónico, chats, mensajería, consultas y encuestas. A continuación, describiremos aquellas a utilizar.

Chats

Se trata de un canal para la comunicación sincrónica básicamente informal. Permite la conversación escrita entre varios participantes, bien en interacción grupal, bien persona a persona. Para cualquier usuario familiarizado con otras herramientas como MSN, AOL el chat de Moodle le resultará muy sencillo de utilizar. (De la Rosa Ríos, 2011)

Su utilidad varía mucho según el curso sea totalmente a distancia o no. Su aplicación suele ser más relevante en curso totalmente a distancia o cuando el curso contiene grupos que no coinciden en las mismas clases presenciales. En general, es útil para tomar decisiones puntuales, resolver dudas sencillas.

En cualquier caso, no debemos olvidar que la clave para el chat pueda ser utilizado de manera eficiente es una buena moderación. Es

importante establecer unas reglas básicas para que todo el mundo pueda seguir la conversación. Si por algún motivo empieza a salirse del tema, tratará de volver a encauzarla.

Consultas

La consulta es una actividad sencilla que permite al profesorado plantear una pregunta, especificando las posibles respuestas entre las cuales deben elegir los estudiantes. Normalmente, la pregunta estará relacionada con el desarrollo del curso y su resultado ayudará a tomar alguna decisión. Por ejemplo, podremos realizar una consulta para fijar la fecha de alguna actividad (examen, salida extraescolar), decidir qué trabajo de investigación tiene más interés para el alumnado, estimular la reflexión sobre un asunto. (Hernández Ventura, 2013)

Los resultados de la consulta se ven de forma intuitiva (diagrama de barras con las imágenes de los estudiantes) con la información sobre quién ha elegido qué. El profesorado puede evitar que se vea qué opción eligió cada estudiante en aquellas consultas que traten aspectos más personales.

2.2.10 Características, Ventajas y Desventajas del Moodle

Características:

- Se basa en una aproximación constructiva del aprendizaje enfatizando que tanto los estudiantes como los profesores pueden contribuir a la experiencia educativa de varias maneras, ya sea comentando entradas de bases de datos o trabajando colaborativamente en una wiki.
- Forma parte de una gran comunidad en constante crecimiento, haciendo el sistema muy dinámico.
- Existen alrededor de 20 tipos diferentes de actividades disponibles en Moodle: foros, glosarios, wikis, tareas, quizzes, encuestas, bases de datos (entre otras) y cada una puede ser adaptada a las necesidades propias de cada curso.

- Permite combinar las actividades en secuencias y grupos, ayuda al docente a guiar a los participantes. (Rodríguez Terceño, 2013)

Ventajas

Señalan Garcés Argüello & Rivera Enríquez, (2010) y Guardia, (2010), las ventajas que ofrece esta plataforma:

- El profesor tiene absoluto control sobre los contenidos del curso.
- Normalmente, se establecen plazos de entrega de actividades y el profesor monitorea el desarrollo.
- Permite colocar como recurso enunciados de exámenes, y la posibilidad de subir su resultado como archivos adjuntos, con horario de plazo de entrega.
- Completa información del trabajo realizado por los alumnos.
- Reutilización de los cursos.
- Posibilidad de compartir cursos y/o recursos.
- Posibilidad de crear cursos conjuntamente con otros compañeros profesores del mismo o diferente centro.
- Permite colocar recursos variados para formar una unidad de contenidos: etiquetas, archivos en formato variable (texto, audio, vídeo, hoja de cálculo).
- Facilidad de comunicación con sus alumnos y con el resto de profesores del curso.
- Las encuestas que se pueden realizar son de gran utilidad para evaluar el conocimiento inicial de los alumnos en una materia específica o para calificar el desempeño del tutor o profesor del curso.
- La evaluación es continua y permanente: todo se comenta por todos y se evalúa. El profesor da feedback continuo y los estudiantes demandan esta actividad.
- Dispone de varios temas o plantillas que permiten al administrador del sitio personalizar colores y tipos de letra a su gusto o necesidad. Estas plantillas son fáciles de modificar y ampliar.
- Es posible cambiar el modo de edición de profesor a vista del alumno. De esta forma, permite asegurarse que los alumnos vean en la plataforma sólo que deben ver y ocultar el resto.
- Se encuentra traducido a más de 70 idiomas.

- Los estudiantes se familiarizan rápidamente con el entorno de la plataforma.
- Permite que cada estudiante tenga su propio ritmo de trabajo.
- Feedback inmediato en muchas actividades, incluida la evaluación.
- En los exámenes tipo “múltiple choice”, puede verse el resultado inmediatamente después de que el alumno lo terminó.
- Los alumnos pueden participar en la creación de glosarios, y en todas las lecciones se generan automáticamente enlaces a las palabras incluidas en estos. (Instituto Máquina Herramienta, 2005)

Desventajas

- Prescinde de algunas herramientas pedagógicas, como por ejemplo crucigramas y juegos de roles (role playing).
- Su interfaz necesita mejorarse.
- Hay desventajas asociadas a la seguridad, dependiendo en dónde se esté alojando la instalación de Moodle, cuáles sean las políticas de seguridad y la infraestructura tecnológica con la cual se cuente durante la instalación Zapata, (2010)
- No integra automáticamente el uso de videoconferencias.
- La estructura de navegación, tanto para la creación de contenidos como para la administración del sitio, es poco amigable y utiliza muchos recursos de la red, provocando lentitud en el acceso.
- Por estar basado en tecnología PHP, la configuración de un servidor con muchos usuarios debe ser cuidadosa para obtener un mayor desempeño.
- No tiene la posibilidad de realizar la gestión económica – financiera de alumnos en línea, sobre todo cuando un mismo alumno está inscrito en varios cursos.

2.3. USO DEL FACEBOOK

2.3.1. Qué es Facebook

Facebook es una red social gratuita que permite a los usuarios interconectarse para interactuar y compartir contenidos a través de internet. Fue lanzada en 2004. Su fundador es Mark Zuckerberg.

Facebook fue inicialmente una red social para estudiantes de la Universidad de Harvard, donde, a la postre, estudiaba Mark Zuckerberg. Sin embargo, rápidamente se expandió también para otras universidades estadounidenses.

A mediados de 2007, Facebook tuvo versiones en español (la primera en una lengua diferente del inglés), francés y alemán, habiendo sido traducido por usuarios voluntarios, y se expandió hacia diferentes países. Con un vertiginoso crecimiento, en 2012 Facebook alcanzó los 1.000 millones de usuarios en todo el mundo.

Facebook es gratuito para los usuarios y genera ingresos por la publicidad expuesta, lo cual incluye banners y grupos patrocinados.

Facebook puede ser usado tanto por usuarios particulares, que lo utilizan para estar en contacto con sus amistades, publicar textos, fotos, videos, etc., como por empresas, marcas o celebridades, que potencian a través de esta red social su comunicación publicitaria.

Los usuarios pueden registrarse a través de su correo electrónico y crear perfiles que contienen fotos, listas de intereses personales e información pública y privada. Facebook, además, permite el intercambio de mensajes privados y públicos entre sus usuarios, siendo una comunicación a dos bandas, de ida y vuelta. (EcuRed, 2016)

La visualización de los datos detallados de los miembros está restringida a los miembros de la misma red, a los amigos confirmados, o puede ser libre para cualquier persona. Así, los perfiles en Facebook, así como los contenidos publicados en la red social, son visibles para cualquier persona que tenga permiso de acceso por parte del usuario.

2.3.2. Definiciones del Facebook

Chunga (2013) sostiene que el Facebook es una herramienta que permite poner en contacto a las personas a partir de relaciones de amistad o de

intereses comunes, actualmente se está adaptando el uso de Facebook en el ámbito educativo. (EcuRed, 2016)

Collier & Magid (2012) afirman que Facebook es una red social en internet utilizada por más de 500 millones de personas en todos los países del mundo que abarca hasta ahora 70 lenguajes. La edad mínima para pertenecer a la red es de trece años, pero los adolescentes representan sólo una minoría de la población que utiliza Facebook. El sitio es utilizado por una gran cantidad de adultos, muchos de ellos padres de familia. Pero no es utilizado sólo por individuos, también por empresas, organizaciones y hasta gobiernos en todo el mundo para labores.

Belkys (2012) nos dice que el Facebook es una red social abierta, interactiva, dinámica y flexible que facilita el encuentro social entre determinadas personas a través de grupos que también cuenta con una política de privacidad que les permite a los usuarios tomar sus decisiones en cuanto a la publicación de su información, además permite la comunicación Asíncrona por medio de los mensajes privados o del muro y que cuenta con diversas herramientas de acuerdo a las necesidades de los usuarios.

Rocha (2011) nos dice que el Facebook es una red social más o es la red social por excelencia. Es el espacio de socialización por excelencia dentro de internet que fue tomado por los jóvenes para hacer de él su espacio y que ante el potencial comercial que ofrece fue “retomado” política y comercialmente por los adultos.

Piscitelli (2011) que señala que Facebook no es una plataforma de encuentro de amigos, es una plataforma de convivencia y cooperación alternativa al sistema educativo. Por eso la reacción de este sistema es cerrar, cortar, negar, desvalorizar, amenazar, porque lo que ve es que le apareció un enemigo donde menos lo esperaba.

Faerman (citado por Tarazona, 2013) señaló que el Facebook es un fenómeno social del cual muy poca gente puede abstraerse, aun sin

comprender exactamente cuál es su utilidad. Porque Facebook, aunque nos pese, es un simulador de sociedad (una sociedad de clase media, media/alta, con acceso a internet, y de preocupaciones más o menos burguesas) (p.26). Facebook ha tenido tal aceptación popular superando los 60 millones de usuarios a nivel mundial, por lo cual la empresa Microsoft compró el 1.6% de esta entidad. Es un sitio web de red social, creado originalmente para los estudiantes de “Harvard”. Con el tiempo fue abierto para cualquier persona que contara con un correo electrónico, realizándose una versión en español lanzada al mundo. (Instituto Nacional de Tecnologías Educativa., 2016)

2.3.3 Componentes de Facebook

Facebook dota a su plataforma de diferentes objetos:

Perfil Personal.- Lo primero que solemos hacer para darnos de alta en Facebook y empezar a disfrutar de la red es crearnos un perfil de usuario. Es el objeto que dio vida a todo el sistema en sus principios. Se crearon los perfiles de usuario para que los estudiantes pudieran tener contacto con sus compañeros actuales e incluso pudieran mantener contacto con antiguos compañeros que hoy en día no sabíamos dónde estaban. En los perfiles personales se habla de AMIGOS, y existe una relación de reciprocidad (dos usuarios no son amigos si uno no quiere.)

Páginas (Pages)- También llamados en ocasiones perfiles públicos. Usado comúnmente para promocionar una marca, empresa, un artista... En las páginas hablaremos de FANS o seguidores de la página, cualquiera puede hacerse Fan de una página, no requiere permiso ni nada. (Macías Álvarez, 2010)

Grupos.- Debido a sus opciones de privacidad, los grupos de Facebook son análogos a los clubes en el mundo offline. En los grupos se habla de UNIRSE AL GRUPO. Dependiendo del tipo de grupo que sea (abierto, previo aprobación o cerrado), cualquier usuario o no podrá formar parte del grupo.

Aplicaciones.- Pequeñas aplicaciones que dan funcionalidad extra a los perfiles o a las páginas. Existen algunas aplicaciones que vienen por defecto en los perfiles y en las páginas y otras que podemos añadir. Algunas de ellas están desarrolladas por Facebook y otras por usuarios externos a Facebook.

2.3.4 Herramientas que ofrece Facebook al usuario:

- **El perfil**, que es lugar donde el usuario pone las fotos que lo identifican y sus datos personales (lugar y fecha de nacimiento, institución en que estudió, lugar de trabajo, intereses, etc.).
- **El muro**, que es un espacio en la página del perfil del usuario que permite tanto al usuario como a los amigos de este escribir mensajes o publicar fotografías, vídeos y enlaces en él.
- **Notificaciones**, donde aparecen interacciones y diferentes acciones de todos los contactos.
- **Eventos**, donde se puede invitar a todos los amigos a un evento o una actividad en particular.
- **Mensajería instantánea o chat y videollamadas**, servicio que permite hablar en tiempo real con los amigos conectados.
- **Botones de interacción** (me gusta, me encanta, me divierte, me asombra, me entristece y me enfada), que son las diferentes opciones para interactuar con los contenidos publicados por otros usuarios en la red.
- **Aplicaciones para dispositivos móviles**, que facilitan la visualización y la accesibilidad de los usuarios en teléfonos móviles, teléfonos inteligentes o Smartphone y Tablet.

2.3.5 Las posibilidades educativas de Facebook en el aprendizaje universitario

Las redes sociales se definen como unos servicios web que permiten a los individuos, en primer lugar, construir un sistema público o semi-público dentro de un sistema limitado; en segundo lugar, articular una lista de otros usuarios con los que compartir una conexión; y, por último, ver la lista de conexiones hechas por otros dentro del sistema (Boyd & Ellison, 2007. Pág. 211). De este modo, las redes sociales describen

“todas aquellas herramientas diseñadas para la creación de espacios que promuevan o faciliten la conformación de comunidades e instancias de intercambio social” (Mercado Landers de Martell, 2014). Son herramientas útiles para que un grupo de personas puedan potenciar su comunicación, sentirse parte de una comunidad y cooperar entre ellas en tareas comunes.

Actualmente la lista de redes sociales vigentes es numerosa. Facebook, Twitter, LinkedIn, etc. Unas son genéricas y otras están especializadas en alguna temática, pero el elemento común que las define, sin lugar a dudas, es el claro protagonismo del usuario, que es quién va engrosando con sus contenidos (fotos, enlaces, comentarios...) las redes a las que pertenecen (Molina Gaitán, 2012).

El éxito que están teniendo estas redes, en especial Facebook, hace que la tasa de penetración entre los jóvenes sea casi del cien por cien, aunque el uso habitual que hacen de ellas es el ocio y no parecen plantearse que también pueda servir para el aprendizaje (Espuny Vidal; González Martínez; Lleixa Fortuño & Gisbert Díaz, 2012. Pág. 114). Además, tal y como expresa (Ricardo Barreto & Chavarro Jiménez, 2010. Pág. 5-6) es una herramienta sencilla en el uso, con muchas aplicaciones, que no requiere conocimientos avanzados en informática, lo que la hace estar al alcance de prácticamente todo el mundo.

Las redes sociales al servicio de la docencia.

El estudiante es el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Este cambio de paradigma educativo va unido a un cambio metodológico que debe potenciar el papel activo del alumnado, la iniciativa y el pensamiento crítico, Francese Esteve Mon (2009). Este nuevo panorama hace que el uso de las redes sociales pueda jugar un importante papel con el fin de potenciar la motivación y la participación del alumnado en el proceso de aprendizaje, la interacción y la colaboración e intercambio de información, Irene Garrigós Fernández; José-Norberto Mazón López; Estela Saquete Boro; Marcel Pucho Blasco & Paloma Moreda Poxo (2010).

El reto del docente es encontrar la manera de aplicar nuevas formas de enseñanza-aprendizaje a esas redes. Es por ello que se planteó, desde la red de investigación docente Comunic@ndo, la utilización de Facebook en la asignatura Comunicación y Medios Escritos, en primero de grado de Publicidad y RRPP, con el objetivo de motivar al alumnado y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La elección de esta red social se ha hecho por ser Facebook un medio masivo, de gran impacto en especial entre los jóvenes y que se ha convertido en una plataforma de fácil acceso para todas las personas. Su interfaz amigable e interactiva es una de sus grandes cualidades.

Además, Facebook ya está integrado en las prácticas diarias de los estudiantes y tiene el potencial de ayudar a perfeccionar sus habilidades de alfabetización digital, cada vez más importantes una vez que salen de la universidad, Nicole Ellison (2007).

2.3.6 El uso del Facebook como una estrategia didáctica en el aula de clase

De acuerdo con Tobón (2004), en el campo de la pedagogía, las estrategias didácticas son la manera como el docente propone, de manera sistémica, que se desarrolle un aprendizaje, pueden ser exposiciones, diálogos, foros, debates, escuchar un programa radial o ver una película para discutirla en clase. La estrategia didáctica va dirigida a una situación interactiva, supone la espontaneidad y la generación de respuestas creativas y múltiples en el intercambio con los estudiantes; es la combinación coherente de un conjunto de elementos pertenecientes a la sociedad, al currículo, a la institución, al grupo, al proceso de aprendizaje individual y a la actividad del docente en el espacio pedagógico. Las estrategias didácticas se usan para lograr espontaneidad y generación de respuestas creativas y múltiples en el intercambio. Por lo tanto, la estrategia didáctica debe adecuarse a la realidad actual del contexto escolar en el que el estudiante aprende, para buscar beneficios en el aprendizaje.

Según López (2010), las estrategias didácticas hacen parte de las estrategias docentes, las cuales se construyen a partir de un determinado método de enseñanza, dicho método es el que orienta el aprendizaje de manera general; las estrategias didácticas son los procedimientos dirigidos a una determinada meta de aprendizaje a través de técnicas de enseñanzas y actividades; las técnicas son procedimientos específicos que orientan las estrategias didácticas y las actividades son los procesos mediante los cuales se practican las técnicas. A modo de ejemplo, Tobón (2004), presenta como método pedagógico el constructivismo; como estrategia didáctica, acorde con el constructivismo, el aprendizaje basado en problemas; como técnica de enseñanza, el diagnóstico y el taller; como actividades, aplicar el cuestionario para lograr el diagnóstico y realizar el taller.

De acuerdo con los estudios de Tobón (2004), las estrategias docentes para formar competencias en el marco del aprendizaje significativo más importantes son: las estrategias docentes de sensibilización; las estrategias docentes para favorecer la atención; la adquisición de la información; la personalización de la información; la recuperación de la información; la cooperación; la transferencia de información; la actuación y las estrategias docentes para favorecer la valoración.

Las estrategias docentes de sensibilización, refuerzan la motivación, los valores, las actitudes y las normas en los estudiantes para que manifiesten una disposición positiva en la construcción, el desarrollo y el afianzamiento de las competencias; algunas estrategias didácticas para esta estrategia docente serían: relatos de experiencia de vida y contextualización en la realidad. Las estrategias docentes para favorecer la atención buscan que el estudiante desarrolle la atención selectiva para que se concentre según los objetivos pedagógicos; algunas estrategias didácticas pueden ser: preguntas intercaladas en una exposición o de un texto y el uso de ilustraciones como fotografías, esquemas o gráficas (Ministerio de Educación del Perú, 2015).

Las estrategias docentes para favorecer la adquisición de la información, promueven la activación de los aprendizajes previos y la conexión con los nuevos aprendizajes; algunas estrategias didácticas serían: los objetivos y los organizadores previos. Las estrategias docentes para favorecer la personalización de la información, pretenden que el estudiante asuma de manera personal su proyecto ético de vida; una estrategia didáctica es la elaboración del proyecto ético de vida de manera crítica y proactiva. Las estrategias docentes para favorecer la recuperación de la información, permiten que el estudiante recuerde instrumentos cognitivos, actuacionales y afectivo motivacionales con el propósito de recordar conocimientos de manera eficiente; una estrategia didáctica puede ser la lluvia de ideas (Ministerio de Educación del Perú, 2009)

Las estrategias docentes para favorecer la cooperación, buscan que los estudiantes complementen sus aprendizajes con las competencias de los distintos integrantes del grupo de trabajo; entre las estrategias didácticas están los trabajos de investigación en equipo, actividades colaborativas o actividades cooperativas. Las estrategias docentes para favorecer la transferencia de información, facilitan a los estudiantes generalizar los aprendizajes; las estrategias didácticas pueden ser prácticas sociales o talleres para desarrollar en equipo. Las estrategias docentes para favorecer la actuación, pretenden que el estudiante demuestre de la manera más real posible los conocimientos adquiridos; las estrategias didácticas pueden ser: simulación de actividades profesionales, aprendizaje basado en problemas. Por último, las estrategias docentes para favorecer la valoración, permiten al estudiante evaluarse y ser evaluados de manera integral; las estrategias didácticas son las actividades que puede proponer un docente para que el estudiante se autoevalúe y para que el grupo coevalúe los aprendizajes obtenidos (Ministerio de Educación del Perú, 2015).

Dentro de la compilación de estrategias didácticas que se han mencionado, se puede indicar que hay varias conocidas desde distintas teorías del aprendizaje que representan maneras distintas de concebir, diseñar y conducir un proceso de enseñanza. Cada una de ellas conlleva

a una pedagogía distinta en donde la metodología puede variar; los recursos o herramientas y los criterios de evaluación giran alrededor de la metodología que se trabaja desde cada una de las estrategias didácticas (Ministerio de Educación del Perú, 2015).

De acuerdo con Lipman (1992), durante las horas de clases en el aula deben proporcionarse actividades y momentos para que los estudiantes generen procesos de pensamiento y pueden descubrir más fácilmente los saberes a través de indagar o investigar, mediante formas lúdicas de interactuar con el conocimiento y con los fenómenos de la naturaleza o la sociedad. Se sugiere a los docentes proponer estrategias pedagógicas que les permitan a los estudiantes interpretar la realidad mediante formas alternativas para hacer las cosas de manera diferente a las formas convencionales.

En este sentido, Lipman (1992), presenta el taller como una alternativa en el aula de clase que permite la interacción, el trabajo en grupo, la charla, la expresión de la diversidad y de la diferencia en los pensamientos y conceptos de los estudiantes; siempre y cuando, el taller sea divertido y estratégico, es decir, que cause impacto en los estudiantes por los recursos novedosos que plantea para su desarrollo.

2.3.7 **Cómo enriquece Facebook los aprendizajes**

Según la taxonomía propuesta por las doctoras Suzie Boss & Jane Krauss, Facebook cumple las siguientes funciones esenciales en apoyo del aprendizaje:

Ubicuidad.- Con el uso de Facebook, los aprendices no están limitados únicamente al acceso a computadores en el hogar o la escuela para poder crear, transferir, guardar y compartir información digital. Esta herramienta permite a los estudiantes: a) visualizar información desde cualquier computador o dispositivo móvil conectado a Internet; b) publicar sus propios productos o ideas en línea; y c) reutilizar los trabajos realizados por otras personas.

Aprender a profundidad.- Publicar en Facebook demanda de los estudiantes navegar adecuadamente en Internet, seleccionar información, organizarla, analizarla y elaborar un producto (imagen, texto, video) en el que se exprese lo aprendido.

Autoexpresarse, compartir ideas, generar comunidad.- Con Facebook, los estudiantes pueden compartir con otros compañeros (dentro y fuera del aula) sus trabajos, recibir comentarios, hacer comentarios, etc.

Por otra parte, Jason Ohler advierte que debemos evitar educar a nuestros niños como si tuvieran dos vidas: una virtual y otra real. El reto que afrontamos es encontrar maneras de enseñar a nuestros estudiantes a navegar de forma consciente y reflexiva por el presente digital que cambia aceleradamente.

Ohler señala que "reunir las dos vidas diferentes de los estudiantes significa que debemos establecer metas que requieran que ellos vean las TIC, en su mayoría invisibles, y las evalúen, en términos de sus oportunidades y responsabilidades. Entonces, parte de nuestro trabajo es ayudarlos no solo a usar las TIC, sino a cuestionarlas. Imagine como actuaría de diferente un distrito escolar, si tuviera que cumplir la siguiente meta (objetivo): Los estudiantes estudiarán los impactos personales, sociales y ambientales, de cada una de las Tecnologías y aplicaciones de los medios de comunicación que usan en la Institución Educativa (Ministerio de Educación del Perú, 2015)

2.4. RENDIMIENTO ACADÉMICO

2.4.1. Evaluación de los Aprendizajes en Educación Superior Tecnológica

La evaluación de los aprendizajes debe entenderse como parte del proceso de aprendizaje y que debe contribuir a mejorar el desempeño del estudiante. En este sentido, la evaluación debe ser continua y basada en criterios e indicadores que valoren el dominio de los saberes prácticos

como de conocimientos teóricos. Asimismo, debe incluir aspectos actitudinal propios del quehacer profesional.

Para la evaluación de los aprendizajes se tendrá en cuenta las siguientes consideraciones:

- La evaluación es un proceso permanente de obtención de información, análisis y reflexión sistemática sobre los aprendizajes de los estudiantes. Orienta la labor del docente y del estudiante, permite tomar decisiones sobre los ajustes a realizar sobre el proceso de aprendizaje, así como en los elementos y procesos del currículo. La evaluación basada en competencias se centra en el logro de aprendizajes asociados a una unidad de competencia. A partir de éstos se establecen los indicadores de evaluación que son evidencias observables y medibles, asimismo, sirven para orientar la selección de técnicas y el diseño de los instrumentos de evaluación.
- El sistema de calificación empleará una escala vigesimal y la nota mínima probatoria de 13 para las unidades didácticas y experiencias formativas en situaciones reales de trabajo. El instituto procederá a la evaluación de los aprendizajes de acuerdo a su reglamento de evaluación, el mismo que deberá estar a disposición del Ministerio de Educación y de las Direcciones Regionales de Educación.

2.4.2 La evaluación desde las teorías del aprendizaje

Actualmente en la evaluación se ha de dar un paso más. La evaluación no puede ser un tema periférico como le llama Litwin (1998), sino que ha de ser una parte del contenido curricular de aprendizaje. Es necesario, que el estudiante aprenda a evaluar desde una perspectiva objetiva y válida, es preciso que conozca técnicas que puedan ser transferidas o adaptadas en distintas situaciones de aprendizaje -directa o indirecta-, es necesario que las aprenda incluso a través de su propia vivencia y a través de ello sea consecuente en su aprendizaje. (Ministerio de Educación del Perú, 2009)

En estos tiempos, el aprendizaje y la evaluación deben tomar en consideración el desarrollo del propio estudiante, es decir, sus

expectativas, su nivel inicial, sus estilos de aprendizaje, sus ritmos e intereses, sus necesidades y proyección futura. Desde esta perspectiva, el reto de la evaluación es cómo debe plantearse para ser congruente con las teorías que se propugnan para un aprendizaje significativo, en una formación basada en competencias respetando las peculiaridades individuales y culturales del estudiante y sus necesidades.

4.2.3 ¿Cómo diseñar, planificar, organizar y ejecutar la evaluación de los aprendizajes? en la Educación Superior Tecnológica.

Cuando queremos realizar la evaluación de los aprendizajes en una actividad de aprendizaje en el aula, laboratorio, campo experimental o taller, nos preguntamos sobre cómo hacerlo de manera rápida, objetiva, oportuna y práctica. A continuación, planteamos algunas pautas a seguir para evaluar a los estudiantes durante una actividad de aprendizaje:

- a. Primero, es importante identificar las capacidades que se están trabajando y que los estudiantes deben desarrollar, así como los criterios de evaluación, definidos o determinados en función a cada capacidad terminal. Esto lo trabajamos desde el principio del proceso de programación modular, cuando realizamos la organización y contextualización del módulo profesional, la identificación de unidades didácticas y luego desarrollamos la programación de la unidad didáctica.
- b. Luego en el momento que diseñamos la ficha de actividad de aprendizaje, establecemos o definimos los indicadores de evaluación, a partir del o los criterios de evaluación, los cuales deben involucrar los saberes (saber, saber hacer y saber ser) o conocimientos, habilidades y actitudes. El docente debe tener muy claro lo que intenta verificar y cómo puede hacerlo, o sea qué evidencias deberá buscar.
- c. Cuando se haya verificado la correspondencia entre las capacidades, los criterios e indicadores definidos, se realiza la selección de la técnica de evaluación y se elabora el instrumento. El instrumento debe estar diseñado con antelación a la ejecución de la actividad de aprendizaje.

- d. A continuación, habiendo determinado con precisión el momento de la evaluación, se realiza la aplicación del instrumento de evaluación; esta puede ser, por ejemplo: al inicio de la actividad, y/o durante el proceso y/o al final de la actividad de aprendizaje.
- e. Luego de registrar la información, se analiza y procesa dicha información para emitir un juicio o valoración y tomar una decisión respecto del nivel de aprendizaje de los estudiantes. Si el estudiante desarrolló el o los elementos de capacidad, que forman parte de la capacidad terminal, por ende, la competencia o necesita un proceso de retroalimentación y recuperación.

Se debe recordar que la evaluación tiene carácter formativo y no sólo calificativo. Lo que implica que el docente debe realizar el seguimiento permanente del aprendizaje de los estudiantes, determinar en qué momento es necesario realizar una retroalimentación y recuperación y en qué momento se debe registrar el logro de las capacidades de los estudiantes. Lo cual exige, además, que el docente mantenga una comunicación fluida, oportuna y permanente con el equipo de docentes responsables del desarrollo de la carrera profesional y los responsables de la Consejería.

2.4.4 Rendimiento Académico

El rendimiento académico²² hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, terciario o universitario. Un estudiante con buen rendimiento académico es aquel que obtiene calificaciones positivas en los exámenes que debe rendir a lo largo de una cursada. En otras palabras, el rendimiento académico es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo. También supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos. En este sentido, el rendimiento académico está vinculado a la aptitud. (Ministerio Educación-EcuRed. , 2016)

²² http://www.ecured.cu/Rendimiento_académico

Para nuestra investigación definimos operacionalmente el rendimiento académico como la medida de las capacidades del estudiante, que expresa lo que ha aprendido a lo largo del proceso formativo en las actividades de aprendizaje, concretizadas en los indicadores y criterios de evaluación definidos o determinados en función a cada capacidad terminal.

El rendimiento académico es entendido por Pizarro (1985) como una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación. El mismo autor, ahora desde una perspectiva propia del alumno, define el rendimiento como una capacidad respondiente de éste frente a estímulos educativos, susceptible de ser interpretado según objetivos o propósitos educativos pre-establecidos. Este tipo de rendimiento académico puede ser entendido en relación con un grupo social que fija los niveles mínimos de aprobación ante un determinado cúmulo de conocimientos o aptitudes (Carrasco, 1985). Según Herán y Villarroel (1987), el rendimiento académico se define en forma operativa y tácita afirmando que se puede comprender el rendimiento escolar previo como el número de veces que el alumno ha repetido uno o más cursos.

Por su lado, Kaczynska (1986) afirma que el rendimiento académico es el fin de todos los esfuerzos y todas las iniciativas escolares del maestro, de los padres de los mismos alumnos; el valor de la escuela y el maestro se juzga por los conocimientos adquiridos por los alumnos.

En tanto que Novárez (1986) sostiene que el rendimiento académico es el quantum obtenido por el individuo en determinada actividad académica. El concepto de rendimiento está ligado al de aptitud, y sería el resultado de ésta, de factores volitivos, afectivos y emocionales, además de la ejercitación.

Chadwick (1979) define el rendimiento académico como la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante

desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período o semestre, que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de los casos) evaluador del nivel alcanzado.

2.4.5 Características del rendimiento académico

García y Palacios (1991), después de realizar un análisis comparativo de diversas definiciones del rendimiento escolar, concluyen que hay un doble punto de vista, estático y dinámico, que atañen al sujeto de la educación como ser social. En general, el rendimiento escolar es caracterizado del siguiente modo:

- a) El rendimiento en su aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje, como tal está ligado a la capacidad y esfuerzo del alumno.
- b) En su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el alumno y expresa una conducta de aprovechamiento
- c) El rendimiento está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración.
- d) El rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo.
- e) El rendimiento está relacionado a propósitos de carácter ético que incluye expectativas económicas, lo cual hace necesario un tipo de rendimiento en función al modelo social vigente.

2.4.6 El Rendimiento Académico en el Perú

En consonancia con esa caracterización y en directa relación con los propósitos de la investigación, es necesario conceptuar el rendimiento académico. Para ello se requiere previamente considerar dos aspectos básicos del rendimiento: el proceso de aprendizaje y la evaluación de dicho aprendizaje. El proceso de aprendizaje no será abordado en este estudio. Sobre la evaluación académica hay una variedad de postulados que pueden agruparse en dos categorías: aquellos dirigidos a la consecución de un valor numérico (u otro) y aquellos encaminados a propiciar la comprensión (insight) en términos de utilizar también la

evaluación como parte del aprendizaje. En el presente trabajo interesa la primera categoría, que se expresa en los calificativos escolares. Las calificaciones son las notas o expresiones cuantitativas o cualitativas con las que se valora o mide el nivel del rendimiento académico en los alumnos. Las calificaciones escolares son el resultado de los exámenes o de la evaluación continua a que se ven sometidos los estudiantes. Medir o evaluar los rendimientos escolares es una tarea compleja que exige del docente obrar con la máxima objetividad y precisión (Fernández Huerta, 1983; cit. por Aliaga, 1998).

En el sistema educativo peruano, en especial en las universidades la mayor parte de las calificaciones se basan en el sistema vigesimal, es decir de 0 a 20 (Miljanovich, 2000).

2.4.7 Resultado del Rendimiento Académico

El rendimiento académico refleja el resultado de las diferentes y complejas etapas del proceso educativo y al mismo tiempo, una de las metas hacia las que convergen todos los esfuerzos y todas las iniciativas de las autoridades educacionales, maestros, padres de familia y alumnos. (Molina Gaitán, 2012)

No se trata de cuanta materia han memorizado los educandos sino de cuanto de ello han incorporado realmente a su conducta, manifestándolo en su manera de sentir, de resolver los problemas y hacer o utilizar cosas aprendidas. La comprobación y la evaluación de sus conocimientos y capacidades. Las notas dadas y la evaluación tienen que ser una medida objetiva sobre el estado de los rendimientos de los alumnos. El rendimiento educativo lo consideramos como el conjunto de transformaciones operadas en el educando, a través del proceso enseñanza - aprendizaje, que se manifiesta mediante el crecimiento y enriquecimiento de la personalidad en formación.

El rendimiento educativo sintetiza la acción del proceso educativo, no solo en el aspecto cognoscitivo logrado por el educando, sino también en el conjunto de habilidades, destrezas, aptitudes, ideales, intereses, etc. Con

esta síntesis están los esfuerzos de la sociedad, del profesor y del rendimiento enseñanza - aprendizaje, el profesor es el responsable en gran parte del rendimiento escolar. Consideramos que en el rendimiento educativo intervienen una serie de factores entre ellos la metodología del profesor, el aspecto individual del alumno, el apoyo familiar entre otros.

Hay que aclarar que la acción de los componentes del proceso educativo, solo tienen afecto positivo cuando el profesor logra canalizarlos para el cumplimiento de los objetivos previstos, aquí la voluntad del educando traducida en esfuerzo es vital, caso contrario no se debe hablar de rendimiento. En todos los tiempos, dentro de la educación sistematizada, los educadores se han preocupado por lo que la pedagogía conocemos con el nombre de aprovechamiento o rendimiento escolar, fenómeno que se halla estrechamente relacionado con el proceso enseñanza - aprendizaje. La idea que se sostiene de rendimiento escolar, desde siempre y aún en la actualidad, corresponde únicamente a la suma de calificativos producto del “examen” de conocimientos, a que es sometido el alumno. (Ministerio Educación- EcuRed. , 2016)

Desde este punto de vista el rendimiento escolar ha sido considerado muy unilateralmente, es decir, sólo en relación al aspecto intelectual. Esta situación se convirtió en norma, principio y fin, exigiendo al educando que “rindiese” repitiendo de memoria lo que se le enseña “más a la letra”, es decir, cuando más fiel es la repetición se considera que el rendimiento era mejor. Al rendimiento escolar lo debemos considerar, dejando de lado lo anotado en el párrafo anterior, pues lo más importante son los alumnos.

Estos cambios conductuales se objetivizan a través de las transformaciones, formas de pensar y obrar, así como en la toma de conciencia de las situaciones problemáticas. En resumen, el rendimiento debe referirse a la serie de cambios conductuales expresados como resultado de la acción educativa. Por lo dicho, el rendimiento no queda limitado en los dominios territoriales de la memoria, sino que trasciende y se ubica en el campo de la comprensión y sobre todo en los que se hallan implícitos los hábitos, destrezas, habilidades, etc.

2.4.8. Estilos de aprendizaje digital, social, móvil y “siempre en línea” de los estudiantes del siglo XXI

Facebook puede ayudar a los educadores a adoptar los estilos de aprendizaje digital, social, móvil y siempre en línea de los estudiantes de hoy en día. La tecnología móvil ha cambiado el panorama. De acuerdo con un estudio del centro de investigación Pew sobre internet, el 75% de los adolescentes norteamericanos tiene un teléfono móvil (<http://bit.ly/ggMkqf>). Este cambio en el modo en que los adolescentes se conectan a internet ofrece una oportunidad a los profesores: aprovechar el acceso instantáneo (incluso para aquellos estudiantes que sólo acceden a internet a través del teléfono móvil) para aprender a través de páginas, grupos y chats de Facebook moderados por profesores para mantener a sus alumnos en “modo de aprendizaje” fuera del aula. (EcuRed, 2016)

Enseñar a nativos digitales

Criados en el mundo siempre en línea de los medios interactivos, internet y las tecnologías de medios de comunicación social, los alumnos de hoy en día tienen diferentes expectativas y estilos de aprendizaje que los de generaciones anteriores. El uso omnipresente de las tecnologías sociales y móviles aporta a los adolescentes una oportunidad sin precedentes de usar herramientas como Facebook para crear comunidades de aprendizaje autoorganizativas o redes de aprendizaje personal (PLN). Cuando el plan de estudios permite un aprendizaje en línea dirigido por uno mismo, los estudiantes pueden aprender más de lo que se enseña en la escuela porque son capaces de extraer significados por sí mismos más allá del propósito del profesor. Entender e incorporar estas oportunidades de aprendizaje digital en el trabajo del curso aumentará la motivación de los estudiantes y mejorará el aprendizaje, a la vez que hará que se cubran mejor las necesidades de los estudiantes actuales y sus estilos de aprendizaje digital. A continuación, le ofrecemos una visión general de estos nuevos atributos de aprendizaje y destacamos cómo puede Facebook introducir estos elementos en el entorno de aprendizaje.

Características del aprendizaje digital

- Interactivo: los estudiantes que crean su propio contenido e interactúan a través de los medios de comunicación social pueden expresar su identidad y creatividad.
- Centrado en el estudiante: traslada la responsabilidad de aprendizaje al alumno, lo que le requiere participar más activamente en su propio proceso de aprendizaje y pone de relieve el papel de los profesores como proveedores de la ayuda necesaria para superar las dificultades.
- Auténtico: los profesores deberían hallar modos de conciliar el uso docente de los medios de comunicación social con la manera real en que los adolescentes los usan fuera del aula. El uso de los medios de comunicación social y de la tecnología debería ir ligado a una actividad u objetivo de aprendizaje específicos.
- Colaborativo: el aprendizaje es una actividad social y muchos estudiantes aprenden mejor si trabajan con un grupo de compañeros. Esta colaboración, con los comentarios de los compañeros, puede realizarse tanto virtualmente como en persona.
- A petición: el contenido del curso debería estar disponible a petición, de modo que el alumno pueda ver los materiales del curso cuando, donde y como quiera, desde un ordenador portátil, un teléfono móvil u otro dispositivo portátil.

Si se integran con cuidado, estas comunidades de aprendizaje basadas en Facebook pueden descubrir un nuevo nivel de intercambio social e interacción que, a su vez, fomenta e impulsa la motivación de los estudiantes. Las tecnologías sociales como Facebook pueden ayudar a los estudiantes a comparar sus conocimientos del tema actual del curso con sus compañeros. Además, a medida que los estudiantes comparten en línea sus procesos mentales con sus compañeros, son capaces de ayudar a los demás a superar dificultades en su trabajo, a la vez que crean un sistema de asistencia colaborativa entre compañeros.

3 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

3.1. A NIVEL INTERNACIONAL

Ana Rocío Molina Gaitan (2012). En “Influencia del Facebook en el bajo rendimiento académico de adolescentes comprendidos entre las edades de 13 a 15 años”. Existe probabilidad estadística para indicar que el uso de la red social Facebook incide en el bajo rendimiento académico de las adolescentes de 13 a 15 años. La mayoría de las usuarias no presentan adicción a la red y que la utilizan moderadamente, mientras que un porcentaje menor necesita más supervisión. La mayoría de padres de familia participan en la revisión y control de las adolescentes en casa durante el tiempo estipulado para la realización de trabajos académicos. La actitud de interés interno que proyectan las adolescentes hacia el uso de la red social Facebook son: la comunicación con otras personas, entretenimiento y diversión a través de juegos o publicación de fotos, actualización frecuente de su estado y para informarse. La mayoría de las educandas investigadas demostraron tener buenos hábitos de estudio, los cuales les permiten organizar adecuadamente el tiempo de trabajo y ocio.

Melissa Judith Hernández Ventura, Karla Marisela Posada Majano, Yenifer Cristina Zavala Portillo (2013) en “Influencia del Facebook en el desempeño académico de alumnos/as de Tercer Ciclo del Centro Escolar Santiago Orellana Zelaya de la Ciudad de Concepción Batres, Departamento de Usulután, durante el año 2013”. El uso del Facebook influye en el desempeño académico, lo que se determinó es que en el 80% de la muestra influye y solo un 20% no presenta influencia, por lo que se estableció que dicha red social afecta el proceso de enseñanza aprendizaje.

Diego Macías Álvarez (2010) en “Plataformas de enseñanza virtual libres y sus características de extensión: Desarrollo de un bloque para la gestión de tutorías en Moodle”. En este proyecto se proporciona una solución a la gestión de las tutorías académicas. Para llevar a cabo esta tarea se ha realizado un análisis de diferentes plataformas E-learning y

de sus capacidades de extensión. Como resultado de este análisis, se ha determinado que la plataforma Moodle es la mejor para desarrollar dicha funcionalidad. Además de la extensión para administrar tutorías y los manuales para los usuarios (alumno, profesor y administrador de la plataforma), se ha generado una pequeña guía para generar bloques en Moodle.

3.2. A NIVEL NACIONAL

Hermelinda Amanda Mercado Landers de Martell (2014) en “La red social Facebook como recurso educativo complementario al aprendizaje de las habilidades orales del inglés en estudiantes de quinto año de educación secundaria de una Institución Educativa Pública de Lima Metropolitana”. La enseñanza del inglés como lengua extranjera siempre se ha visto influenciada por las innovaciones tecnológicas, las que permiten no sólo mejorar la práctica diaria en la tarea educativa, sino que también permiten incluir autenticidad a las situaciones de aprendizaje y vincular el salón de clase tradicional con el mundo real complementándose mutuamente. La presente investigación ha relacionado el uso educativo que se atribuye a la red social Facebook para complementar el aprendizaje de las habilidades orales del inglés en estudiantes de quinto año de secundaria de una institución educativa de Lima Metropolitana desde un enfoque mixto, cualitativamente en un nivel descriptivo y cuantitativamente en un nivel cuasi-experimental. Entre los principales resultados luego de la aplicación del cuestionario de antecedentes tecnológicos, se puede mencionar que las estudiantes ya tenían una cuenta personal en la red social Facebook, una dirección de correo electrónico y que sus ingresos a Facebook son consecuencia de la facilidad que la caracteriza, de sus interacciones sociales, de la utilidad que le dan y sobre todo de la habitualidad de las estudiantes a la innovación, es decir a la incorporación de nuevas herramientas tecnológicas a su práctica usual. Un resultado importante ha sido la utilización de la red social Facebook como un entorno virtual de aprendizaje que ha permitido la inclusión de herramientas Web 2.0 para complementar la adquisición de las habilidades orales del inglés por parte de las estudiantes.

Mercedes Carrizo (2012) en “Las redes sociales como factor determinante de transgresión en la comunicación entre adolescentes - El fenómeno de Facebook y su influencia”. El Facebook influye de manera nociva en los adolescentes que no son controlados por sus padres. En esos casos, aparece un déficit en el rendimiento escolar y una apatía por las actividades que no se relacionen con el uso de la computadora. Esto también puede llevar a una distorsión de la realidad que percibe el joven, dado que la adicción a Internet lo mantiene alejado de la realidad.

Mónica Aguilar Valle (2014) en “Influencia de las Aulas Virtuales en el Aprendizaje por Competencias de los estudiantes del Curso de Internado Estomatológico de La Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres”. La falta de aprovechamiento de las aulas virtuales se debe en gran medida a la desmotivación tanto por parte del docente como del estudiante, destacándose la falta de respuesta de los docentes en las sesiones de chat y foros, y la desactualización de los contenidos virtuales; y resultados obtenidos al finalizar esta investigación nos prueban que las aulas virtuales influyen significativamente en el aprendizaje por competencias de los estudiantes del curso de Internado Estomatológico de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres.

Julio César De la Rosa Ríos (2011) en “Aplicación de la Plataforma Moodle para mejorar el rendimiento académico en la enseñanza de la asignatura de cultura de la calidad total en la Facultad de Administración de la Universidad del Callao”. Pone en práctica los aportes de la teoría constructivista que se manifestaron en el uso de las herramientas: foros, wikis, aprendizaje auto regulado, y desarrollo de la metacognición mediante el empleo de pruebas o test de entrada y salida. Se aprovechar los recursos pedagógicos de Moodle, e integrarlos en el proceso de enseñanza aprendizaje para mejorar la colaboración, el intercambio e interactividad y fortalecer así los resultados del trabajo académico y se logra mejorar el rendimiento académico de los alumnos en un ambiente de aprendizaje colaborativo y participativo guiado y mediado por el docente.

4. OBJETIVOS:

4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la Correlación entre el uso de la plataforma Moodle y el Facebook con el Rendimiento Académico en estudiantes de la carrera profesional de Computación e Informática del IESTP Luis E. Valcárcel, Ilo, Moquegua 2016.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) **Precisar el uso** de la Plataforma Moodle en los estudiantes de la carrera profesional de Computación e Informática.
- b) **Precisar el uso** del Facebook en los estudiantes de la carrera profesional de Computación e Informática.
- c) **Precisar** el Rendimiento Académico en los estudiantes de la carrera profesional de Computación e Informática.
- d) **Precisar** la correlación entre el uso de la Plataforma Moodle y el Rendimiento Académico en los estudiantes de la carrera profesional de Computación e Informática.
- e) **Precisar** la correlación entre el uso del Facebook y el Rendimiento Académico en los estudiantes de la carrera profesional de Computación e Informática.

5. HIPÓTESIS:

5.1 HIPÓTESIS PRINCIPAL

Dado que el uso de las herramientas tecnológicas de la información y comunicación, está generando nuevas y distintas formas de aprender que no es lineal, ni secuencial sino hipermedial; donde el estudiante aprende con el apoyo de una variedad de recursos que responden a sus estilos de un aprendizaje multimedia, indudablemente tienen implicancia en el rendimiento académico de los estudiantes.

Es probable que la correlación entre el uso de la plataforma Moodle y el Facebook con el Rendimiento Académico en estudiantes de la carrera

profesional de Computación e Informática del IESTP Luis E. Valcárcel, Ilo, Moquegua durante el año 2016 sea positivo.

5.2 HIPÓTESIS SECUNDARIAS:

- a) Dado que el uso de la Plataforma Moodle permite la comunicación y participación del estudiante en su proceso de aprendizaje, es probable que se correlacione positivamente con el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera profesional de Computación e Informática.
- b) Dado que el uso del Facebook permite la comunicación y participación del estudiante en su proceso de aprendizaje, es probable que se correlacione positivamente con el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera profesional de Computación e Informática.

5.3 HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS:

- H_{11} : Existe correlación entre el uso de la Plataforma Moodle y el Rendimiento Académico en los estudiantes de la carrera profesional de Computación e Informática.
- H_{01} : No existe correlación entre el uso de la Plataforma Moodle y el Rendimiento Académico en los estudiantes de la carrera profesional de Computación e Informática.
- H_{12} : Existe correlación entre el uso del Facebook y el Rendimiento Académico en los estudiantes de la carrera profesional de Computación e Informática.
- H_{02} : No existe correlación entre el uso del Facebook y el Rendimiento Académico en los estudiantes de la carrera profesional de Computación e Informática.

III PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE VERIFICACIÓN

1.1 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

La técnica e instrumento que se utilizará será la encuesta con su cuestionario respectivamente, el cuestionario a aplicar considerará los ítems referidos a los indicadores y sub indicadores de cada variable de estudio.

Cuadro N° 39
Técnicas e Instrumentos

Variable	Indicadores	Unidades de Estudio	Técnica	Instrumento
Uso de la Plataforma Moodle	Uso de los Recursos y Módulos de la Plataforma Moodle	Estudiante	Encuesta	Cuestionario
	Actividades realizadas con el uso de la Plataforma Moodle			
Uso del Facebook	Uso de las herramientas del Facebook	Estudiante	Encuesta	Cuestionario
	Actividades realizadas con el uso del Facebook			
Rendimiento Académico	Rendimiento Académico en Electrónica Básica	Estudiante	Observación	Ficha de Observación
	Rendimiento Académico en Relaciones y Funciones de variable Real			

1.2 INSTRUMENTO PARA LAS LAS VARIABLES 1 y 2 (Uso de la Plataforma Moodle, y Uso del Facebook)

a) **Estructura del instrumento para las variables 1 y 2**

Cuadro N° 40

Estructura del instrumento para las variables 1 y 2

Variables	Indicadores	Sub Indicadores	Ítem
Uso de la Plataforma Moodle	Uso de los Recursos y Módulos de la Plataforma	Recursos Interactivos de la Plataforma Moodle	1, 2
		Recurso Colaborativo de la Plataforma Moodle	3
	Actividades realizadas con el uso de la Plataforma Moodle	Actividades de Información	4, 5
		Actividades de Tareas	6, 7
		Actividades de Participación	8
Uso del Facebook	Uso de las herramientas del Facebook	Herramienta Muro del Facebook	9
		Herramienta Mensajería instantánea del Facebook	10
		Herramienta Aplicaciones del Facebook	11
	Actividades realizadas con el uso del Facebook	Actividades para Compartir	12
		Actividades de Tareas	13, 14, 15
		Actividades de Información	16, 17
		Actividades de Comunicación	18, 19, 20

b) **Modelo del instrumento para las variables 1 y 2**

UPLAMOFAYCORA



CUESTIONARIO

Buenos días estimado estudiante el presente cuestionario tiene por finalidad recoger información concerniente a cómo usa usted la Plataforma Moodle, el Facebook en su proceso de aprendizaje. Sus respuestas serán de mucha importancia para fortalecer la gestión pedagógica del docente y por ende el logro de sus aprendizajes.

Agradecemos su compromiso y colaboración para responder el cuestionario, actividad que no tardara más de 10 minutos; es de aclarar que los datos que sean suministrados serán tratados de manera confidencial y sólo serán tomados como insumos para adelantar labores de investigación.

I. DATOS GENERALES:

Nombres y Apellidos:

Edad: Sexo: M F

II. USO DE LA PLATAFORMA MOODLE

Agradecemos colocar un aspa (X), en la alternativa correspondiente.

1) ¿Usas la herramienta Cuestionarios de la Plataforma Moodle en tus actividades de aprendizaje?

- 1: Siempre
- 2: Casi siempre
- 3: Algunas veces
- 4: Nunca

2) ¿Usas la herramienta Tareas de la Plataforma Moodle en tus actividades de aprendizaje?

- 1: Siempre
- 2: Casi siempre
- 3: Algunas veces
- 4: Nunca

- 3) ¿Usas la herramienta Foros de anuncios de la Plataforma Moodle en tus actividades de aprendizaje?
- 1: Siempre
 - 2: Casi siempre
 - 3: Algunas veces
 - 4: Nunca
- 4) ¿Usas la Plataforma Moodle para Bajar Información de Temas?
- 1: Siempre
 - 2: Casi siempre
 - 3: Algunas veces
 - 4: Nunca
- 5) ¿Usas la Plataforma Moodle para Leer Información?
- 1: Siempre
 - 2: Casi siempre
 - 3: Algunas veces
 - 4: Nunca
- 6) ¿Usas la Plataforma Moodle para Enviar Tareas?
- 1: Siempre
 - 2: Casi siempre
 - 3: Algunas veces
 - 4: Nunca
- 7) ¿Usas la Plataforma Moodle para Responder Tareas en Línea?
- 1: Siempre
 - 2: Casi siempre
 - 3: Algunas veces
 - 4: Nunca
- 8) ¿Usas la Plataforma Moodle para Participar en el Foro?
- 1: Siempre
 - 2: Casi siempre
 - 3: Algunas veces
 - 4: Nunca

III. USO DEL FACEBOOK

Agradecemos colocar un aspa (X), en la alternativa correspondiente

- 9) ¿Usas la herramienta Muro del Facebook en tus actividades de aprendizaje?
- 1: Siempre
 - 2: Casi siempre
 - 3: Algunas veces
 - 4: Nunca
- 10) ¿Usas la herramienta Mensajería instantánea del Facebook en tus actividades de aprendizaje?
- 1: Siempre
 - 2: Casi siempre
 - 3: Algunas veces
 - 4: Nunca
- 11) ¿Usas la herramienta Aplicaciones del Facebook en tus actividades de aprendizaje?
- 1: Siempre
 - 2: Casi siempre
 - 3: Algunas veces
 - 4: Nunca
- 12) ¿Usas el Facebook para Compartir Información de temas relacionados a tus actividades de aprendizaje?
- 1: Siempre
 - 2: Casi siempre
 - 3: Algunas veces
 - 4: Nunca
- 13) ¿Usas el Facebook para Solicitar Tareas relacionados a tus actividades de aprendizaje?
- 1: Siempre
 - 2: Casi siempre
 - 3: Algunas veces
 - 4: Nunca

- 14) ¿Usas el Facebook para Enviar Tareas de temas relacionados a tus actividades de aprendizaje?
- 1: Siempre
 - 2: Casi siempre
 - 3: Algunas veces
 - 4: Nunca
- 15) ¿Usas el Facebook para Responder Tareas en Línea de temas relacionados a tus actividades de aprendizaje?
- 1: Siempre
 - 2: Casi siempre
 - 3: Algunas veces
 - 4: Nunca
- 16) ¿Usas el Facebook para Bajar Información de temas relacionados a tus actividades de aprendizaje?
- 1: Siempre
 - 2: Casi siempre
 - 3: Algunas veces
 - 4: Nunca
- 17) ¿Usas el Facebook para Leer Información de temas relacionados a tus actividades de aprendizaje?
- 1: Siempre
 - 2: Casi siempre
 - 3: Algunas veces
 - 4: Nunca
- 18) ¿Usas el Facebook para Chatear de temas relacionados a tus actividades de aprendizaje?
- 1: Siempre
 - 2: Casi siempre
 - 3: Algunas veces
 - 4: Nunca

19) ¿Usas el Facebook para Comunicarte con el Docente de temas relacionados a tus actividades de aprendizaje?

- 1: Siempre
- 2: Casi siempre
- 3: Algunas veces
- 4: Nunca

20) ¿Usas el Facebook para Comunicarte con tus Compañeros de temas relacionados a tus actividades de aprendizaje?

- 1: Siempre
- 2: Casi siempre
- 3: Algunas veces
- 4: Nunca

¡MUCHAS GRACIAS!

1.3 INSTRUMENTO PARA LA VARIABLE 3 (Rendimiento Académico)

a) Estructura del instrumento para la variable 3 (Rendimiento Académico)

Cuadro N° 41

Estructura del instrumento de la tercera variable

Variables	Indicadores	Sub Indicadores	Instrumento
Rendimiento Académico	Promedio del Criterio de Evaluación de Electrónica Básica	Notas obtenidas en prácticas calificadas.	Ficha de Observación
		Notas obtenidas en trabajos prácticos.	
	Promedio del Criterio de Evaluación de Relaciones y Funciones de variable Real	Notas obtenidas en prácticas calificadas.	
		Notas obtenidas en trabajos prácticos.	

b) **Modelo del instrumento para la variable 3 (Rendimiento Académico)**

Para la tercera variable de rendimiento académico se utilizará la Ficha de Observación, a continuación se detalla.



FICHA DE OBSERVACIÓN

CARRERA PROFESIONAL:

SEMESTRE:

AULA:TURNO:

FECHA:

N° Orden	Apellidos y Nombres	Promedio del Criterio de Evaluación de Electrónica Básica		Promedio del Criterio de Evaluación de Relaciones y Funciones de variable Real		Promedio
		Notas obtenidas en prácticas calificadas.	Notas obtenidas en trabajos prácticos.	Notas obtenidas en prácticas calificadas.	Notas obtenidas en trabajos prácticos.	

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1 UBICACIÓN ESPACIAL

La recolección de datos de la presente investigación se llevará a cabo en las aulas del primer semestre de la carrera profesional de Computación e Informática del IESTP Luis E. Valcárcel de la Provincia de Ilo, Región Moquegua.

2.2 UBICACIÓN TEMPORAL

El tema seleccionado tiene un carácter Descriptivo Correlacional Transversal. La aplicación de los instrumentos de recolección de datos de la presente investigación se realizará en el mes de julio del 2016.

2.3 UNIDADES DE ESTUDIO

Las unidades de estudio de la presente investigación están constituidas por los estudiantes matriculados en el primer semestre de la carrera profesional de Computación e Informática del IESTP Luis E. Valcárcel, correspondientes al año académico 2016-I.

Cuadro N° 42
Unidades de estudio del universo

Unidades de Estudio		f_i	%
Estudiantes matriculados en el primer semestre de la carrera profesional de computación e informática	Mujeres	18	56%
	Varones	14	44%
Total		32	100%

3 ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

3.1. ORGANIZACIÓN

- a) Se solicitará permiso a la dirección del IESTP Luis E. Valcárcel para la aplicación de los instrumentos de recolección de datos.
- b) Luego se procederá a imprimir el cuestionario, para aplicar a todas las unidades de estudio.
- c) El cuestionario se aplicará a todos los estudiantes del primer semestre de la carrera profesional de computación e informática del año lectivo 2016, en su respectiva aula.
- d) El rendimiento académico de las unidades de estudio se extraerá del registro de evaluación al término del desarrollo de las actividades de aprendizaje correspondientes a los indicadores señalados en el cuadro de análisis de variables.
- e) Se procederá al procesamiento de los datos recogidos, los cuales serán representados en sus respectivos cuadros y gráficos debidamente interpretados en base al marco teórico.

3.2. VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

Para verificar si los instrumentos de recolección de datos estaban bien elaborados se realizó una prueba piloto con el formato del cuestionario a 05 estudiantes con características similares a los de la población seleccionada, para así poder corregir los errores que pudieran existir.

3.3. RECURSOS

- **Potencial Humano:** El recurso humano requerido está representado por los maestristas investigadores.
- **Potencial Físico:** Útiles de escritorio, PC, Impresora, que serán solventados por los investigadores maestristas.

3.4 NOMBRE DE LA RECOGIDA DE DATOS

En cuanto al nombre de la recogida de datos se utilizará la sigla: **UPLAMOFAYCORA:** uso de la plataforma MOODLE, del FACEBOOK y su correlación con el rendimiento académico

3.5 CRITERIOS PARA EL MANEJO DE RESULTADOS:

- a) Para la sistematización de la información recogida se aplicará Excel y SPSS, los cuales nos permitirán el tratamiento estadístico con facilidad.
- b) Se utilizarán matrices de tabulación para las respuestas de las cédulas del cuestionario y de las fichas de observación de documentos.
- c) Se realizarán los cálculos y pruebas estadísticas correspondientes.
- d) Los resultados se presentarán en cuadros y gráficas.
- e) Se realizará el análisis y la interpretación de la información, estableciendo las relaciones entre las variables.

IV CRONOGRAMA DE TRABAJO

N°	Tiempo Actividad	2016																							
		Mayo				Junio				Julio				Agosto				Setiembre							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Recolección de Datos					X	X	X	X	X	X														
2	Estructuración de Resultados										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
3	Informe Final																								X

Anexo N° 02

DATOS FUENTE DEL CUESTIONARIO DE PREGUNTAS PARA EVALUAR EL USO DE LA PLATAFORMA MOODLE

ESTUDIANTE	Edad	Sexo	Uso de los Recursos			Actividades Realizadas					Puntaje Uso Plataforma MOODLE	Puntaje Vigesimal Uso Plataforma MOODLE
			Cuestionario	Tareas	Foro	Bajar Información	Leer Información	Enviar Tareas	Responder Tareas en Línea	Participar en Foro		
Adivire Aguilar Beatriz	18	F	2	2	2	3	3	3	3	3	21	13
Cahuana Mamani Karolay	17	F	2	1	2	1	2	1	1	1	11	7
Camaticona Atencio Jenny	20	F	3	4	2	2	4	4	1	2	22	14
Casas Alarcon Asthey Naysha	20	F	1	3	3	3	2	3	3	2	20	13
Cuyo Calatayud Lisbet Bertha	23	F	1	3	3	2	2	2	3	3	19	12
Ccahuana Ariste Roger	17	M	3	3	3	1	4	3	4	2	23	14
Ccosi Quispe Miriam Estefani	19	F	3	4	2	1	4	3	2	3	22	14
Condori Esteba Bruno Michael	29	M	3	2	3	2	3	2	3	2	20	13
Espinoza Napan Carlos Alexander	17	M	1	2	2	3	3	3	3	3	20	13

Flores Anco Ricardo Sebastian	18	M	3	3	2	1	4	3	2	3	21	13
Gamero De La Colina Hoel	32	M	3	2	1	2	3	3	3	2	19	12
Gil Alvarado Melany Hasley	18	F	2	4	2	3	2	3	2	1	19	12
Hilasaca Valeriano Josely Natalia	17	F	3	3	2	2	3	3	1	2	19	12
Huallpa Huanca Herminia	17	F	2	4	3	1	3	3	3	3	22	14
Huanca Ortiz Deybi	18	M	1	1	1	3	3	2	1	1	13	8
Huarca Alvarado Gerson Neil	22	M	1	2	1	1	3	2	3	2	15	9
Lizarbe Sandoval Liliana Paola	18	F	2	2	1	2	2	2	2	1	14	9
Marca Ccoacallo, Jhon Carlo	21	M	3	2	2	3	3	3	4	3	23	14
Paucar Cayhuari Bionis	27	F	1	2	3	2	3	2	3	3	19	12
Peñaloza Maye Romario	19	M	1	3	3	2	3	2	2	2	18	11
Quiñonez Lerma Jhanet Elisa	17	F	2	4	4	3	3	3	3	3	25	16
Quiroz Ocares David R.	18	M	4	4	2	3	3	2	2	2	22	14

Quispe Velasquez Jeslie Belindo	18	F	1	4	3	4	4	3	3	4	26	16
Ramirez Franco Jhonnayker	17	M	4	4	1	1	2	1	2	1	16	10
Rojas Catari Yovana Alejandra	20	F	2	4	2	3	4	3	2	2	22	14
Roldan Montalvo Ana Lilian	21	F	3	2	3	2	2	2	2	2	18	11
Saira Chinoapaza Romel Ronald	21	M	4	4	2	3	4	4	4	3	28	18
Sucso Huillca Luz Marina	19	F	2	2	4	4	4	2	1	4	23	14
Vaca Flores Fabiola	17	F	1	2	2	2	2	1	3	3	16	10
Velásquez Luna Gloria Esther	19	F	3	4	3	4	4	3	3	2	26	16
Yunganina Roque Rafael Angel	21	M	1	4	1	2	2	3	2	1	16	10
Zevallos Gutiérrez Slater Benito	17	M	3	3	2	2	3	2	2	2	19	12

Anexo N° 03

CALCULO PARA LA MEDIA ARITMÉTICA EN EL USO DE LA PLATAFORMA

MOODLE

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{400}{32}$$

$$\bar{X} = 12.5$$

CALCULO PARA LA MODA EN EL USO DE LA PLATAFORMA MOODLE

$$Mo = x_i > f_i$$

$$Mo = 14$$

CALCULO PARA HALLAR EL RANGO EN EL USO DE LA PLATAFORMA

MOODLE

$$R = X_{\max} - X_{\min}$$

$$R = 18 - 7$$

$$R = 11$$

Anexo N° 04

**TABLA DE CÁLCULO PARA EL BAREMO DE USO DE LA PLATAFORMA
MOODLE**

Estudiante	x_i	N°
1	13	0.25
2	7	30.25
3	14	2.25
4	13	0.25
5	12	0.25
6	14	2.25
7	14	2.25
8	13	0.25
9	13	0.25
10	13	0.25
11	12	0.25
12	12	0.25
13	12	0.25
14	14	2.25
15	8	20.25
16	9	12.25
17	9	12.25
18	14	2.25
19	12	0.25
20	11	2.25
21	16	12.25
22	14	2.25
23	16	12.25
24	10	6.25
25	14	2.25
26	11	2.25
27	18	30.25
28	14	2.25
29	10	6.25
30	16	12.25
31	10	6.25
32	12	0.25
		$S(x_i - x)^2 = 186$

MEDIA ARITMÉTICA

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{400}{32}$$

$$\bar{X} = 12.5$$

DESVIACIÓN ESTÁNDAR

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$S = \sqrt{186/31}$$

$$S = 2.45$$

Anexo N° 05

MATRIZ GENERAL DE LOS NIVELES

Estudiante	Uso Plataforma Moodle		Rendimiento Académico	
	P.U.	Diag.	P.U.	Diag.
1	13	T.M.	13	T.M.
2	07	I.T.M.	12	I.T.M.
3	14	S.T.M.	16	S.T.M.
4	13	T.M.	14	T.M.
5	12	T.M.	16	S.T.M.
6	14	S.T.M.	15	S.T.M.
7	14	S.T.M.	14	T.M.
8	13	T.M.	14	T.M.
9	13	T.M.	12	I.T.M.
10	13	T.M.	12	I.T.M.
11	12	T.M.	14	T.M.
12	12	T.M.	11	I.T.M.
13	12	T.M.	14	T.M.
14	14	S.T.M.	15	S.T.M.
15	08	I.T.M.	11	I.T.M.
16	09	I.T.M.	13	T.M.
17	09	I.T.M.	13	T.M.
18	14	S.T.M.	14	T.M.
19	12	T.M.	15	S.T.M.
20	11	I.T.M.	12	I.T.M.
21	16	S.T.M.	12	I.T.M.
22	14	S.T.M.	15	S.T.M.
23	16	S.T.M.	18	S.T.M.
24	10	I.T.M.	10	I.T.M.
25	14	S.T.M.	15	S.T.M.
26	11	I.T.M.	14	T.M.
27	18	S.T.M.	10	I.T.M.
28	14	S.T.M.	16	S.T.M.
29	10	I.T.M.	12	I.T.M.
30	16	S.T.M.	17	S.T.M.
31	10	I.T.M.	15	S.T.M.
32	12	T.M.	14	T.M.

Anexo N° 06

DATOS FUENTE DEL CUESTIONARIO DE PREGUNTAS PARA EVALUAR EL USO DEL FACEBOOK

ESTUDIANTE	Uso de Herramientas			Actividades Realizadas									Puntaje Uso Facebook	Puntaje Bigesimal Uso Facebook
	Muro	Mensajería Instantánea	Aplicaciones	Compartir Información	Solicitar Tareas	Enviar Tareas	Responder Tareas en Línea	Bajar Información	Leer Información	Chatear	Comunicarse con Docente	Comunicarse con Compañeros		
Adivire Aguilar Beatriz	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	29	12
Cahuana Mamani Karolay	3	3	2	2	3	2	1	1	1	1	3	1	23	10
Camaticona Atencio Jenny	4	3	2	2	2	3	3	2	2	4	3	3	33	14
Casas Alarcon Asthey Naysha	2	2	1	3	4	2	2	3	2	3	2	2	28	12
Cuyo Calatayud Lisbet Bertha	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	33	14
Ccahuana Ariste Roger	4	3	2	2	2	4	2	2	2	2	2	3	30	13
Ccosi Quispe Miriam Estefani	4	3	1	4	1	2	2	3	1	2	3	3	29	12
Condori Esteba Bruno Michael	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	4	33	14
Espinoza Napan Carlos Alexander	2	2	2	1	3	3	2	2	1	2	2	1	23	10

Flores Anco Ricardo Sebastian	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	22	9
Gamero De La Colina Hoel	2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	30	13
Gil Alvarado Melany Hasley	2	4	1	3	4	3	3	3	4	3	2	2	34	14
Hilasaca Valeriano Josely Natalia	3	4	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	35	15
Huallpa Huanca Herminia	2	3	2	3	2	3	2	4	4	2	3	3	33	14
Huanca Ortiz Deybi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	5
Huarca Alvarado Gerson Neil	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	22	9
Lizarbe Sandoval Liliana Paola	1	2	1	3	2	3	3	3	3	2	2	2	27	11
Marca Ccoacallo, Jhon Carlo	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	1	23	10
Paucar Cayhuari Bionis	1	3	2	2	2	3	3	2	2	1	3	2	26	11
Peñaloza Maye Romario	2	4	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	28	12
Quiñonez Lerma Jhanet Elisa	3	2	3	2	2	1	1	2	3	1	1	2	23	10
Quiroz Ocares David R.	1	4	1	4	1	4	3	3	2	3	3	1	30	13
Quispe Velasquez Jeslie Belindo	4	4	1	4	2	4	4	4	4	2	4	4	41	17

Ramirez Franco Jhonnayker	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	19	8
Rojas Catari Yovana Alejandra	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	30	13
Roldan Montalvo Ana Lilian	1	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	29	12
Saira Chinoapaza Romel Ronald	3	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2	3	26	11
Sucso Huillca Luz Marina	4	4	4	4	4	2	3	4	2	4	3	4	42	18
Vaca Flores Fabiola	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	19	8
Velasquez Luna Gloria Esther	3	4	2	2	2	4	4	4	2	4	3	2	36	15
Yunganina Roque Rafael Angel	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	42	18
Zevallos Gutierrez Slater Benito	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	4	34	14



Anexo N° 07

CALCULO PARA LA MEDIA ARITMÉTICA EN EL USO DEL FACEBOOK

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{391}{32}$$

$$\bar{X} = 12.22$$

CALCULO PARA LA MODA EN EL USO DEL FACEBOOK

$$Mo = x_i > f_i$$

$$Mo = 14$$

CALCULO PARA HALLAR EL RANGO EN EL USO DEL FACEBOOK

$$R = X_{\max} - X_{\min}$$

$$R = 18 - 5$$

$$R = 13$$

Anexo N° 08

TABLA DE CALCULO PARA EL BAREMO DE USO DEL FACEBOOK

Estudiante	x_i	N°
1	12	0.25
2	10	30.25
3	14	2.25
4	12	0.25
5	14	0.25
6	13	2.25
7	12	2.25
8	14	0.25
9	10	0.25
10	9	0.25
11	13	0.25
12	14	0.25
13	15	0.25
14	14	2.25
15	5	20.25
16	9	12.25
17	11	12.25
18	10	2.25
19	11	0.25
20	12	2.25
21	10	12.25
22	13	2.25
23	17	12.25
24	8	6.25
25	13	2.25
26	12	2.25
27	11	30.25
28	18	2.25
29	8	6.25
30	15	12.25
31	18	6.25
32	14	0.25
		$\Sigma(x_i - x)^2 = 259.52$

Media Aritmética

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{391}{32}$$

$$\bar{X} = 12.22$$

Desviación Estándar

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$S = \sqrt{259.52/31}$$

$$S = 2.89$$

Anexo N° 09

MATRIZ GENERAL DE LOS NIVELES

Estudiante	Uso Facebook		Rendimiento Académico	
	P.U.	Diag.	P.U.	Diag.
1	12	T.M.	13	T.M.
2	10	I.T.M.	12	I.T.M.
3	14	S.T.M.	16	S.T.M.
4	12	T.M.	14	T.M.
5	14	S.T.M.	16	S.T.M.
6	13	T.M.	15	S.T.M.
7	12	T.M.	14	T.M.
8	14	S.T.M.	14	T.M.
9	10	I.T.M.	12	I.T.M.
10	09	I.T.M.	12	I.T.M.
11	13	T.M.	14	T.M.
12	14	S.T.M.	11	I.T.M.
13	15	S.T.M.	14	T.M.
14	14	S.T.M.	15	S.T.M.
15	05	I.T.M.	11	I.T.M.
16	09	I.T.M.	13	T.M.
17	11	T.M.	13	T.M.
18	10	I.T.M.	14	T.M.
19	11	T.M.	15	S.T.M.
20	12	T.M.	12	I.T.M.
21	10	I.T.M.	12	I.T.M.
22	13	T.M.	15	S.T.M.
23	17	S.T.M.	18	S.T.M.
24	08	I.T.M.	10	I.T.M.
25	13	T.M.	15	S.T.M.
26	12	T.M.	14	T.M.
27	11	T.M.	10	I.T.M.
28	18	S.T.M.	16	S.T.M.
29	08	I.T.M.	12	I.T.M.
30	15	S.T.M.	17	S.T.M.
31	18	S.T.M.	15	S.T.M.
32	14	S.T.M.	14	T.M.

Anexo N° 10:
RELACIÓN DE NOTAS DE LOS 32 ESTUDIANTES

Estudiante	Edad	Sexo	Actividad		Rendimiento Académico
			Electrónica Básica	Relaciones y Funciones	
Adivire Aguilar Beatriz	18	F	13	12	13
Cahuana Mamani Karolay	17	F	12	11	12
Camaticona Atencio Jenny	20	F	16	15	16
Casas Alarcon Asthey Naysha	20	F	13	14	14
Cuyo Calatayud Lisbet Bertha	23	F	16	16	16
Ccahuana Ariste Roger	17	M	17	13	15
Ccosi Quispe Miriam Estefani	19	F	14	14	14
Condori Esteba Bruno Michael	29	M	14	14	14
Espinoza Napan Carlos Alexander	17	M	15	09	12
Flores Anco Ricardo Sebastian	18	M	12	12	12
Gamero De La Colina Hoel	32	M	13	14	14
Gil Alvarado Melany Hasley	18	F	08	13	11
Hilasaca Valeriano Josely Natalia	17	M	13	15	14
Huallpa Huanca Herminia	17	F	14	15	15
Huanca Ortiz Deybi	18	F	11	11	11
Huarca Alvarado Gerson Neil	22	M	12	13	13
Lizarbe Sandoval Liliana Paola	18	M	12	14	13
Marca Ccoacallo, Jhon Carlo	21	F	15	13	14
Paucar Cayhuari Bionis	27	F	16	13	15
Peñaloza Maye Romario	19	F	11	13	12
Quiñonez Lerma Jhanet Elisa	17	M	15	08	12
Quiroz Ocares David Rodrigo	18	F	13	17	15
Quispe Velasquez Jeslie Belindo	18	M	18	17	18
Ramirez Franco Jhonnayker	17	F	12	07	10
Rojas Catari Yovana Alejandra	20	F	15	14	15
Roldan Montalvo Ana Lilian	21	M	13	14	14
Saira Chinoapaza Romel Ronald	21	F	10	10	10
Sucso Huillca Luz Marina	19	F	17	14	16
Vaca Flores Fabiola	17	F	13	10	12
Velasquez Luna Gloria Esther	19	M	16	18	17
Yunganina Roque Rafael Angel	21	M	13	16	15
Zevallos Gutierrez Slater Benito	17	M	15	12	14

Anexo N° 11

CALCULO PARA LA MEDIA ARITMÉTICA EN RENDIMIENTO ACADÉMICO

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{438}{32}$$

$$\bar{X} = 13.69$$

CALCULO PARA LA MODA EN RENDIMIENTO ACADÉMICO

$$Mo = x_i > f_i$$

$$Mo = 14$$

CALCULO PARA HALLAR EL RANGO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

$$R = X_{\max} - X_{\min}$$

$$R = 18 - 10$$

$$R = 8$$

Anexo N° 12

TABLA DE CÁLCULO PARA EL BAREMO DE RENDIMIENTO ACADÉMICO

Estudiante	x_i	N°
1	13	0.47
2	12	2.85
3	16	5.35
4	14	0.10
5	16	5.35
6	15	1.72
7	14	0.10
8	14	0.10
9	12	2.85
10	12	2.85
11	14	0.10
12	11	7.22
13	14	0.10
14	15	1.72
15	11	7.22
16	13	0.47
17	13	0.47
18	14	0.10
19	15	1.72
20	12	2.85
21	12	2.85
22	15	1.72
23	18	18.60
24	10	13.60
25	15	1.72
26	14	0.10
27	10	13.60
28	16	5.35
29	12	2.85
30	17	10.97
31	15	1.72
32	14	0.10
		$\Sigma(x_i - x)^2 = 116.89$

MEDIA ARITMÉTICA

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{438}{32}$$

$$\bar{X} = 13.69$$

DESVIACIÓN ESTÁNDAR

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$S = \sqrt{116.89/31}$$

$$S = 1.94$$

Anexo N° 13

MATRIZ GENERAL DE LOS NIVELES

Estudiante	Rendimiento Académico	
	P.U.	Diag.
1	13	T.M.
2	12	I.T.M.
3	16	S.T.M.
4	14	T.M.
5	16	S.T.M.
6	15	S.T.M.
7	14	T.M.
8	14	T.M.
9	12	I.T.M.
10	12	I.T.M.
11	14	T.M.
12	11	I.T.M.
13	14	T.M.
14	15	S.T.M.
15	11	I.T.M.
16	13	T.M.
17	13	T.M.
18	14	T.M.
19	15	S.T.M.
20	12	I.T.M.
21	12	I.T.M.
22	15	S.T.M.
23	18	S.T.M.
24	10	I.T.M.
25	15	S.T.M.
26	14	T.M.
27	10	I.T.M.
28	16	S.T.M.
29	12	I.T.M.
30	17	S.T.M.
31	15	S.T.M.
32	14	T.M.

Anexo N° 14

**CÁLCULOS PARA HALLAR EL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN USO DE LA
PLATAFORMA MOODLE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO**

N°	Uso Plataforma Moodle (x)	Rendimiento Académico (y)	xy	x ²	y ²
1	13	13	169	169	169
2	7	12	84	49	144
3	14	16	224	196	256
4	13	14	182	169	196
5	12	16	192	144	256
6	14	15	210	196	225
7	14	14	196	196	196
8	13	14	182	169	196
9	13	12	156	169	144
10	13	12	156	169	144
11	12	14	168	144	196
12	12	11	132	144	121
13	12	14	168	144	196
14	14	15	210	196	225
15	8	11	88	64	121
16	9	13	117	81	169
17	9	13	117	81	169
18	14	14	196	196	196
19	12	15	180	144	225
20	11	12	132	121	144
21	16	12	192	256	144
22	14	15	210	196	225
23	16	18	288	256	324
24	10	10	100	100	100
25	14	15	210	196	225
26	11	14	154	121	196
27	18	10	180	324	100
28	14	16	224	196	256
29	10	12	120	100	144
30	16	17	272	256	289
31	10	15	150	100	225
32	12	14	168	144	196

COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON

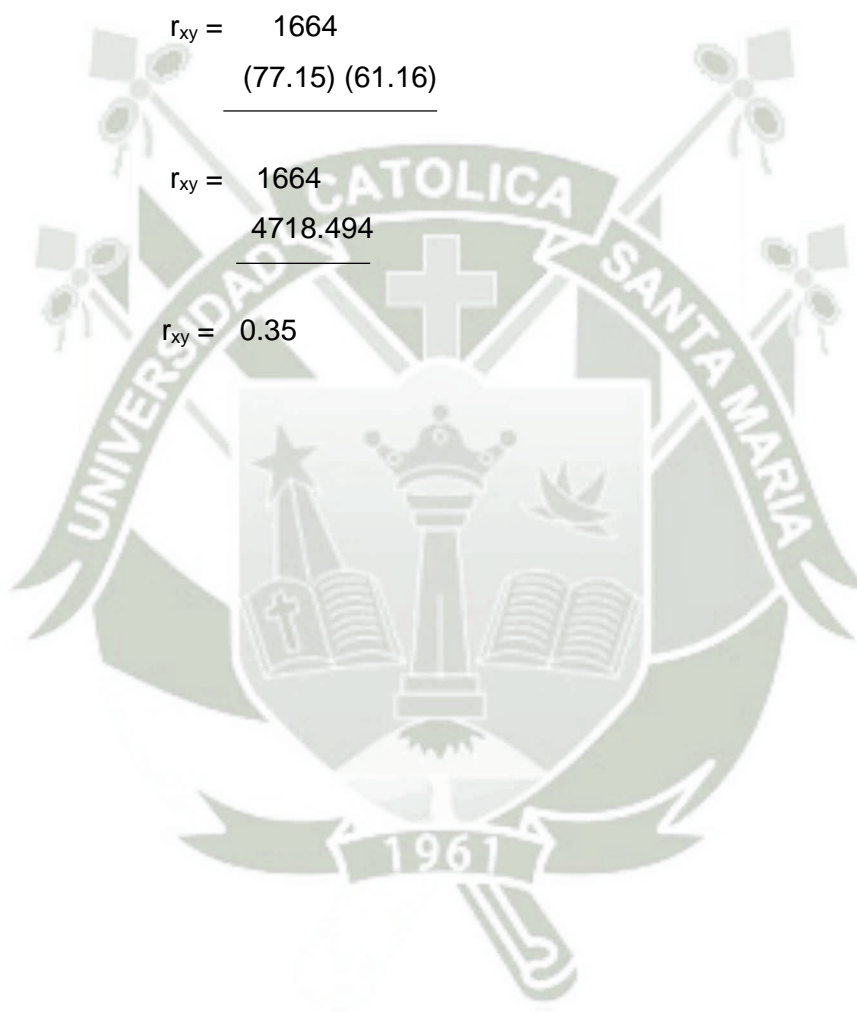
$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{\sqrt{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \sqrt{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2}}$$

$$r_{xy} = \frac{(32)(5527) - (400)(438)}{\sqrt{(32)(5186) - (400)^2} * \sqrt{(32)(6112) - (438)^2}}$$

$$r_{xy} = \frac{1664}{(77.15)(61.16)}$$

$$r_{xy} = \frac{1664}{4718.494}$$

$$r_{xy} = 0.35$$



Anexo N° 15

**CÁLCULOS PARA HALLAR EL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN USO DEL
FACEBOOK Y RENDIMIENTO ACADÉMICO**

N°	Uso Facebook (x)	Rendimiento Académico (y)	xy	x ²	y ²
1	12	13	156	144	169
2	10	12	120	100	144
3	14	16	224	196	256
4	12	14	168	144	196
5	14	16	224	196	256
6	13	15	195	169	225
7	12	14	168	144	196
8	14	14	196	196	196
9	10	12	120	100	144
10	9	12	108	81	144
11	13	14	182	169	196
12	14	11	154	196	121
13	15	14	210	225	196
14	14	15	210	196	225
15	5	11	55	25	121
16	9	13	117	81	169
17	11	13	143	121	169
18	10	14	140	100	196
19	11	15	165	121	225
20	12	12	144	144	144
21	10	12	120	100	144
22	13	15	195	169	225
23	17	18	306	289	324
24	8	10	80	64	100
25	13	15	195	169	225
26	12	14	168	144	196
27	11	10	110	121	100
28	18	16	288	324	256
29	8	12	96	64	144
30	15	17	255	225	289
31	18	15	270	324	225
32	14	14	196	196	196

COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON

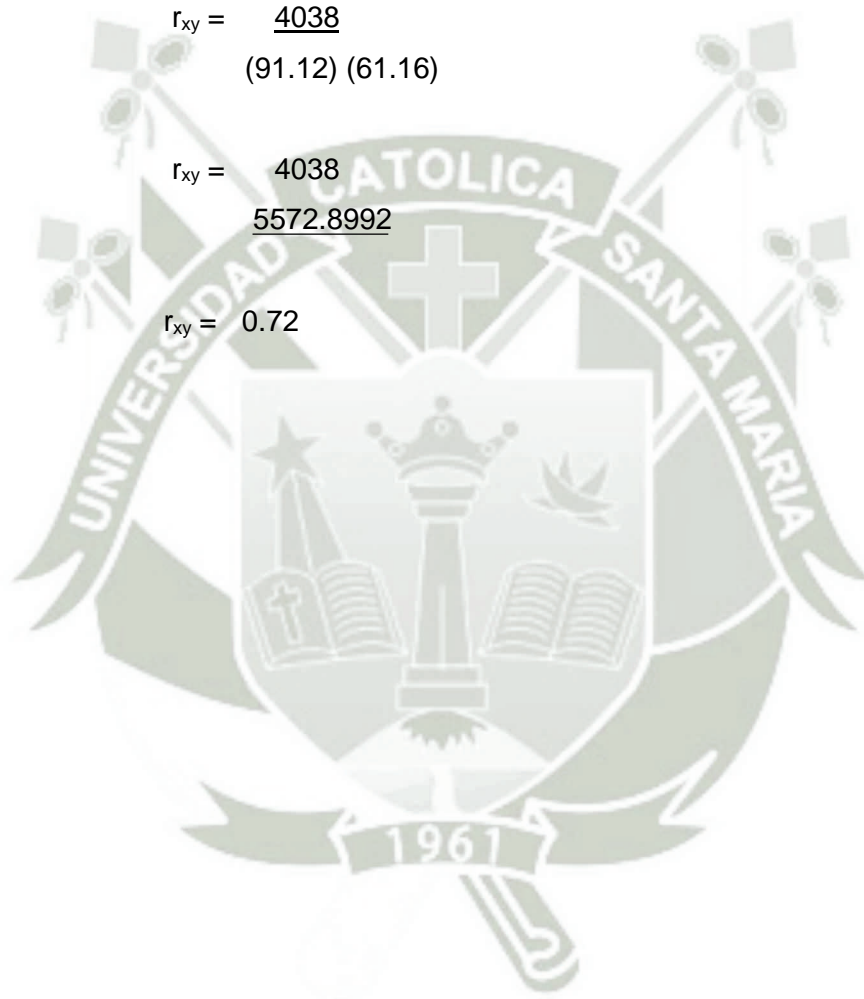
$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{\sqrt{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \sqrt{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2}}$$

$$r_{xy} = \frac{(32)(5478) - (391)(438)}{\sqrt{(32)(5037) - (391)^2} * \sqrt{(32)(6112) - (438)^2}}$$

$$r_{xy} = \frac{4038}{(91.12) (61.16)}$$

$$r_{xy} = \frac{4038}{5572.8992}$$

$$r_{xy} = 0.72$$



Anexo N° 16
ESCALA DE CORRELACIÓN

VALOR	SIGNIFICADO
0.00	Nula
0.01 a 0.19	Correlación muy baja (positiva o negativa)
0.20 a 0.39	Correlación baja (positiva o negativa)
0.40 a 0.69	Correlación moderada (positiva o negativa)
0.70 a 0.89	Correlación elevada (positiva o negativa)
0.90 a 0.99	Correlación muy elevada (positiva o negativa)
1.00	Correlación perfecta

