

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN INICIAL DOCENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN DE PUNO  
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PÚBLICO “AZÁNGARO”  
D. S. N° 060-84-ED. D. S. N° 017-2002-ED



## **TESIS**

AULA VIRTUAL EN RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE POR  
COMPETENCIAS EN LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO GRADO “A” DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA “PEDRO VILCAPAZA ALARCÓN”  
DE LA PROVINCIA DE AZÁNGARO, 2021

### **PRESENTADA POR:**

CALCINA VILCA GLEYNE GUISEL  
ILLACUTIPA MESTAS LIZET LIHA

PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE PROFESORA EN LA  
ESPECIALIDAD DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

**AZÁNGARO – PUNO - PERÚ**

**2022**



# HOJA DE CALIFICACIÓN

MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN INICIAL DOCENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN DE PUNO  
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PÚBLICO “AZÁNGARO”  
D. S. N° 060-84-ED. D. S. N° 017-2002-ED

## TESIS

AULA VIRTUAL EN RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE POR  
COMPETENCIAS EN LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO GRADO “A” DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA “PEDRO VILCAPAZA ALARCÓN”  
DE LA PROVINCIA DE AZÁNGARO, 2021

### *EL JURADO CALIFICADOR*

#### *DETERMINA:*

.....

NOMBRES Y APELLIDOS:

Firma

*Presidente:*

.....

.....

*Vocal:*

.....

.....

*Secretario:*

.....

.....

*Azángaro, ....., .....*

## **DEDICATORIA**

A nuestros padres quienes nos guían para servir a nuestros semejantes en este mundo; un merecido reconocimiento a su constante sacrificio por sus seres queridos, nosotras sus hijas.

GLEYNE GUISEL y  
LIZET LIHA

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos al INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PÚBLICO-AZÁNGARO por permitirnos estudiar nuestra carrera, así como también a los diferentes docentes que brindaron su conocimiento y su apoyo para seguir adelante día a día.  
GLEYNE GUISEL y  
LIZET LIHA

## PRESENTACIÓN

Señor Presidente del Jurado

Señores Miembros del Jurado

A las autoridades del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Azángaro, a la comunidad educativa ponemos a consideración la tesis denominada: Aula virtual en relación con el aprendizaje por competencias en los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021.

El propósito fue establecer la relación del aula virtual con el aprendizaje significativa de los estudiantes del Cuarto grado de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021. Con la finalidad de dar cumplimiento a) Determinar la relación de la plataforma virtual con el enfoque por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021 y b) Estimar la relación de las herramientas en aula virtual con los fundamentos del currículo por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021

Teniendo para lo tuvimos una población de 194 estudiantes debidamente matriculados en el presente año escolar 2021, de los cuales se considera la muestra probabilística de 29 estudiantes de la sección del Cuarto grado “A”. Corresponde al enfoque de investigación cuantitativa, con el diseño no experimental de tipo de investigación correlacional.

Se fundamenta en la demostración de la problemática de los estudiantes de la sección del Cuarto grado “A”, teniendo para ello como variable de causa el aula virtual que esté relacionada directamente con la variable dependiente del aprendizaje por competencias.

Las autoras

## ÍNDICE

	Pág.
Caratula	
Hoja en blanco	
Hoja de calificación	
Dedicatoria	
Agradecimiento	
Presentación.....	vi
Índice de contenidos.....	xii
Índice de Tablas.....	x
Índice de Graficas.....	xi
Resumen.....	xii
Introducción.....	xiii

### CAPÍTULO I

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Realidad Problemática (Descripción del problema).....	16
1.1.1. Formulación del problema .....	17
1.1.1.1. Problema general.....	17
1.1.1.2. Problemas específicos.....	17
1.1.2. Objetivos de la investigación.....	18
1.1.2.1. Objetivo General.....	18
1.1.2.2. Objetivos específicos.....	18
1.1.3. Justificación.....	18

### CAPÍTULO II

#### MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación.....	20
2.1.1. Antecedente nacional.....	20
2.1.2. Antecedente regional.....	22
2.1.3. Antecedente local.....	24

2.2. Bases teóricas.....	27
2.2.1. Aula virtual.....	27
2.2.1.1. Plataforma virtual.....	28
2.2.1.1.1. Aprendizaje en línea en aula virtual.....	33
2.2.1.1.2. Educación en aula virtual.....	40
2.2.1.1.3. Componentes elementales del aula virtual.....	43
2.2.1.2. Herramientas en aula virtual.....	57
2.2.1.2.1. Herramientas básicas en aula virtual.....	57
2.2.1.2.2. Herramientas sincrónicas en aula virtual.....	58
2.2.1.1.3. Herramientas asincrónicas en aula virtual.....	60
2.2.2. Aprendizaje por competencias.....	65
2.2.2.1. Enfoque por competencias.....	65
2.2.2.1.1. Aprendizaje basado en competencias.....	66
2.2.2.1.2. Competencias en el contexto educativo.....	69
2.2.2.1.3. Componentes del aprendizaje por competencias.....	73
2.2.2.2. Fundamentos del currículo por competencias.....	76
2.2.2.2.1. Currículo de aprendizaje por competencias.....	76
2.2.2.2.2. Competencias, capacidades y desempeños del estudiante.....	79
2.2.2.2.3. Competencias en el perfil del egresado del estudiante.....	84
2.3. Marco conceptual (Conceptos básicos de la investigación).....	92
2.3.1. Aprendizaje de la informática.....	92
2.3.2. Aprendizaje por competencias.....	93
2.3.3. Aula virtual.....	93
2.3.4. Capacidades.....	93
2.3.5. Competencia.....	93
2.3.6. Currículum.....	93
2.3.7. Desempeños.....	94
2.3.8. Entorno Virtual.....	94
2.3.9. Espacios educativos.....	94
2.3.10. Estándares de aprendizaje.....	95
2.3.11. Plataformas virtuales.....	95
2.3.12. Tecnología de información y comunicación (TIC).....	95

2.3.13. Videoconferencia.....	95
2.4. Hipótesis.....	96
2.4.1. Hipótesis general.....	96
2.4.2. Hipótesis específicos.....	96
2.5. Identificación de variables.....	96
2.5.1. Variable Independiente.....	96
2.5.2. Variable dependiente.....	96
2.6. Operacionalización de variables.....	97

### **CAPÍTULO III**

#### **METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

3.1. Método de investigación.....	98
3.2. Tipo de investigación.....	98
3.3. Diseño de investigación.....	99
3.4. Población y Muestra.....	99
3.4.1. Población.....	99
3.4.2. Muestra.....	100
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	100
3.6. Métodos de análisis de datos (Para la prueba de hipótesis).....	101

### **CAPÍTULO IV**

#### **RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

4.1. Resultados de la variable Independiente: Aula virtual.....	102
4.2. Resultados de la variable dependiente: Aprendizaje por competencias.....	107
4.3. Prueba de hipótesis general de relación para las variables de estudio.....	111
4.4. En función a los datos obtenidos se efectúa la correlación de “r” Pearson, en tal circunstancia tenemos.....	112
CONCLUSIONES.....	115
RECOMENDACIONES.....	117
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	119
ANEXO.....	122

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población de estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” Azángaro.....	100
Tabla 2: Muestra de estudiantes del Quinto grado de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” provincia de Azángaro.....	102
Tabla 3 Plataforma aula virtual.....	102
Tabla 4 Aprendizaje por competencias.....	102
Tabla 5 Correlación de “r” Pearson.....	112
Tabla 6 Resultado de la Correlación de “r” de Pearson.....	109
Tabla 7 Base de datos Variable Independiente: Aula Virtual.....	110
Tabla 8 Base de datos Variable Dependiente: Aprendizaje por competencias.....	126

## ÍNDICE DE GRAFICAS

Grafica 1 Aula virtual.....	103
Gráfica 2 Aprendizaje por competencias.....	108

## RESUMEN

Al culminar el proceso de la investigación llegamos a determinar que hay una relación directa entre el aula virtual y el aprendizaje por competencia de los estudiantes del cuarto grado sección “A”. Toda vez que en plena Pandemia fue motivo para desarrollar las labores educativas a distancia. Lo cual nos ha permitido desarrollar la Tesis denominada: Aula virtual en relación con el aprendizaje por competencias en los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021.

Se desarrolló la investigación en el marco de la metodología científica de manera que visionar los resultados válidos para la institución en estudio y determinar su factibilidad su generalización a otras unidades ejecutoras en razón del tiempo, espacio, contexto de la realidad del problema. Para lo cual tenemos una población de 194 estudiantes de los cuales tenemos la muestra representativa de 29 estudiantes los mismos que serán sometidos al acopio de la información cuantitativa mediante la técnica de la encuesta.

Se llega a las conclusiones siguientes: Existe una correlación positiva débil en el uso del aula virtual en el aprendizaje por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, siendo el valor “r” de Pearson igual a 0,15 y su influencia es sólo del 2.25%. Por lo tanto, el aula virtual constituye un medio pedagógico para el desarrollo del aprendizaje por competencias en los estudiantes de educación secundaria.

Palabras clave: Aula virtual, aprendizaje por competencias.

Las autoras.

## INTRODUCCIÓN

En el proceso de la educación del estudiante se presentan dificultades que son evidentes especialmente cuando el estudiante esta con problemas, tal como ocurrió con la pandemia que fue una enfermedad que cambio la vida de estudiantes y docentes en esa realidad es que la tecnología de la informática ha jugado un papel determinante en el aprendizaje por competencias de los estudiantes por todas estas razones es que hemos denominado la Tesis: Aula virtual en relación con el aprendizaje por competencias en los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021.

Se resume la investigación en el trabajo sistematizado en la aplicación del método científico, que ha servido como orientación estratégica con los siguientes métodos específicos: científico, estadístico, analítico, sintético. Habiendo desarrollado proporcionalmente con el método científico estratégicamente visionar los resultados válidos para la institución en estudio y determinar su factibilidad su generalización a otras unidades ejecutoras en razón del tiempo, espacio, contexto de la realidad del problema que se desarrolló cuantitativamente.

Es más la Tesis tuvo una composición de trabajo con aportes de otras investigaciones para demostrar en el fundamento teórico de las dos variables de estudio; es decir, de la variable independiente: aula virtual, como también de la variable dependiente: aprendizaje por competencias, que son las fortalezas de la investigación.

Se entiende como el aula virtual, que es una herramienta que brinda las posibilidades de realizar enseñanza en línea. Es un entorno privado que permite administrar procesos educativos basados en un sistema de comunicación mediado por computadoras. De manera que se entiende como aula virtual, al espacio simbólico en el que se produce la relación entre los participantes en un proceso de enseñanza y aprendizaje que, para interactuar entre sí y acceder a la información relevante, utilizan prioritariamente un sistema de comunicación mediada por computadoras. Para nosotras el objetivo de un aula virtual, es crear un ambiente similar al convencional en el aula con el que el alumno puede acceder y desarrollar una serie de acciones que son propias de un proceso de enseñanza presencial como conversar, leer documentos, realizar ejercicios, formular preguntas al docente, trabajar en equipo, etc.

Las secciones del aula virtual son las áreas en las cuales está distribuida la información de las materias que el alumno y el tutor deben utilizar para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje. Al mismo tiempo se muestran los recursos y herramientas de Internet donde se desarrollarán las asignaciones de cada una de los módulos del curso. Se conoce como aula virtual a un entorno digital, que posibilita el desarrollo de un proceso de aprendizaje. Las tecnologías de la información y la comunicación permiten que el estudiante acceda al material de estudio y, a su vez, interactúe con el profesor y con otros estudiantes.

Con lo que se relaciona la investigación es con el aprendizaje por competencias en los estudiantes, entendemos que el aprendizaje por competencias se basa en que los estudiantes dominen trasladar el conocimiento a la realidad, de manera que lo empleen de forma efectiva y resolutiva. La educación por competencias debe dar sentido a los

aprendizajes al basarse en la resolución de problemas o proyectos y acercan al estudiante a la realidad en la que debe actuar. Debe hacer a los estudiantes más eficaces al permitir que se distinga entre lo que es esencial y al establecer nexos.

El aprendizaje por competencias se basa en que los estudiantes sepan trasladar el conocimiento a la realidad, de manera que lo sepan emplear de forma efectiva y resolutiva. El aprendizaje por competencias supone que el alumno trabaje su capacidad reflexiva, de relacionar ideas y resolver problemas, basándose en todos los recursos y conocimiento que le proporciona la enseñanza aprendizaje.

La Tesis tuvo un soporte valioso en convertirse como una propuesta significativa porque es un tema actual que va repercutir en la formación de los estudiantes del IESPPA. Por lo tanto la Tesis fue elaborada en cuatro capítulos que comprende el contenido de la investigación lo cual pasara ser parte de la documentación que servirá para consulta en el archivo de la institución.

Las autoras.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. Realidad Problemática (Descripción del problema)**

En el campo educativo se presentaron una variedad de problemas educativos, especialmente en estos tiempos de la enfermedad mundial como es el Covid-19, que trajo como consecuencia millones de fallecidos, por ende esto ha repercutido en el sector educación, porque se tuvo que entrar en el Estado de Emergencia Sanitaria, consecuentemente las labores escolares se realizan aun a distancia, lo que significa que las sesiones de aprendizaje se están desarrollando en forma virtual.

En esta situación se tuvo que priorizar las labores escolares mediante las aulas virtuales, esto tuvimos que observar durante nuestras Prácticas pre profesionales en las cuales se tuvo que determinar la importancia de las aulas virtuales en todas las asignaturas de aprendizaje que corresponden a los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón”

De tal manera que fue propuesto realizar la investigación con la

denominación: Aula virtual en relación con el aprendizaje por competencias en los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021.

Teniendo en cuenta que las aulas virtuales son un espacio pedagógico que sirve de herramienta digital para enrumbar el proceso de enseñanza aprendizaje para mejorar en mejores condiciones en el aprendizaje por competencias; con el propósito de formar alumnos con pensamiento crítico, innovadores y creativos, capaz de dar solución y toma de decisiones en casos que así lo amerite.

### **1.1.1. Formulación del problema**

#### **1.1.1.1. Problema general**

¿ De qué manera el aula virtual se relaciona con el aprendizaje por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021?

#### **1.1.1.2. Problemas específicos**

a) ¿Cómo se relaciona la plataforma virtual con el enfoque por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021?

b) ¿Cuándo se relaciona las herramientas en aula virtual con los fundamentos del currículo por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021?

## **1.1.2. Objetivos de la investigación**

### **1.1.2.1. Objetivo general**

Establecer la relación del aula virtual con el aprendizaje por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021.

### **1.1.2.2. Objetivos específicos**

a) Determinar la relación de la plataforma virtual con el enfoque por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021

b) Estimar la relación de las herramientas en aula virtual con los fundamentos del currículo por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021.

## **1.1.3. Justificación**

En el mundo de la pedagogía contemporánea se presentan una variedad de teorías las mismas que coadyuvan el desarrollo integral durante la formación escolar de los estudiantes, entre ellas destaca la forma y manera en el aprendizaje de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” que se están formando para ser ciudadanos de bien en provecho de la sociedad, la misma que se integra con el aula virtual en relación con el aprendizaje significativo.

La labor educativa que emprenden los docentes encuentran varias formas y maneras de realizar las sesiones de aprendizaje frente a la coyuntura presentada por la enfermedad generalizada como es COVID-19, que trajo como consecuencia fatales resultados en la humanidad, no siendo ajeno para el sector educación que trajo consecuencias funestas. Destacamos la importancia del uso de la TIC, entre ellas sobresale el uso de las aulas virtuales que tengan relación directa con el aprendizaje por competencias. Esto fue para nosotros la motivación inicial para iniciar la investigación denominada. Aula virtual en relación con el aprendizaje por competencias en los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021.

Quedado afirmada nuestra inquietud en realizar la presente Tesis con las características metodológicas en el campo científico según las recomendaciones del Reglamento de Titulación del IESPPA. Que es vigente a la actualidad, cuyos requisitos son cumplidas satisfactoriamente con el presente trabajo de investigación.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

##### **2.1.1. Antecedente nacional**

Vargas (2020). Uso del aula virtual y el aprendizaje por competencias en estudiantes de secundaria en la I.E.P. “Graham Bell” V.E.S, 2020 de la Escuela de Posgrado Programa Académico de Maestría en Administración de la Educación de la Universidad César Vallejo.

La presente investigación tiene como objetivo general determinar la relación entre el uso del aula virtual y el aprendizaje por competencia en estudiantes de secundaria de la I.E.P “Graham Bell” V.E.S, 2020. El estudio emplea el método científico con el tipo de investigación descriptivo correlacional de corte transversal; para la investigación se usó el censo poblacional con 82 alumnos de la institución educativa. La información fue recolectada a través de dos cuestionarios uno para el uso del aula virtual y otro para el aprendizaje por competencia.

Presentaron como conclusiones las siguientes: 1. Existe una relación directa positiva entre el uso del aula virtual y el aprendizaje por competencia en estudiantes de secundaria de la I.E.P “Graham Bell” V.E.S, 2020; es decir, a mayor nivel en el uso del aula virtual le corresponde un mayor nivel en el aprendizaje por competencia, según el valor del coeficiente de Spearman  $Rho=0.589$  (sig. bilateral  $=0.00$ ), lo cual indica que existe una correlación positiva considerable. 2. Existe una relación directa positiva entre el uso del aula virtual y el aprendizaje actitudinal en estudiantes de secundaria de la I.E.P “Graham Bell” V.E.S, 2020; es decir, a mayor nivel en el uso del aula virtual le corresponde un mayor nivel en el aprendizaje actitudinal, según el valor del coeficiente de Spearman  $Rho=0.518$  (sig. bilateral  $=0.00$ ), lo cual indica que existe una correlación positiva considerable. 3. Existe una relación directa positiva entre el uso del aula virtual y el aprendizaje conceptual en estudiantes de secundaria de la I.E.P “Graham Bell” V.E.S, 2020; es decir, a mayor nivel en el uso del aula virtual le corresponde un mayor nivel en el aprendizaje conceptual, según el valor del coeficiente de Spearman  $Rho=0.506$  (sig. bilateral  $=0.00$ ), lo cual indica que existe una correlación positiva considerable. 4. Existe una relación directa positiva entre el uso del aula virtual y el aprendizaje procedimental en estudiantes de secundaria de la I.E.P “Graham Bell” V.E.S, 2020; es decir, a mayor nivel en el uso del aula virtual le corresponde un mayor nivel en el aprendizaje procedimental, según el valor del coeficiente de Spearman  $Rho=0.451$  (sig. bilateral  $=0.00$ ), lo cual indica que existe una correlación positiva media.

En relación con las recomendaciones 1. El uso del aula virtual en el

aprendizaje por competencia en estos tiempos de pandemia del COVID 19, trae consigo ricas experiencias en la enseñanza- aprendizaje en los alumnos de la I.E.P “Graham Bell” V.E.S. Por tal motivo, se recomienda continuar con esta nueva modalidad de enseñanza-aprendizaje de manera virtual. 2. Se recomienda a los directivos de la I.E.P “Graham Bell” V.E.S, realizar capacitaciones continuas a los docentes y alumnos en el uso del Aula Virtual para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de la institución. A su vez, hacer monitoreo continuo a los alumnos en el aprendizaje por competencias. 3. Capacitar a los docentes en el uso de nuevas TIC’s como estrategia didáctica y pedagógica en el proceso de enseñanza para obtener mejores resultados en el aprendizaje por competencia de los alumnos. 4. Se recomienda a los directivos de la I.E.P “Graham Bell” V.E.S, mejorar los espacios virtuales para el aprendizaje; como la biblioteca virtual, pagina web institucional, correo institucional, foros virtuales, a su vez, organizar cursos online elaborados por los docentes orientados a los alumnos para fortalecer el aprendizaje

### **2.1.2. Antecedente regional**

Jihuallanca. (2019), con la tesis uso de Aulas virtuales en el rendimiento académico de los estudiantes del Quinto año de secundaria de la Gran Unidad Escolar “Las Mercedes” - Juliaca 2017, en la Escuela Profesional de Ingeniería Estadística e Informática de la Universidad Nacional del Altiplano.

Actual se ve carencias y desinterés en los docentes, directores y alumnos en el uso de tecnologías que favorezcan en el aprendizaje de los estudiantes, específicamente en el área de computación, razón por la cual se realizó la

investigación con el objetivo de determinar el uso de aulas virtuales en el rendimiento académico en el curso de emprendimiento empresarial de los alumnos de la I. E. P Gran Unidad Escolar Las Mercedes. El diseño de investigación es el cuasi experimental, utilizando la metodología de enseñanza blended e-learning. La población está conformada por 2000 estudiantes y la muestra se define por muestreo no aleatoria a criterio tomando dos salones del quinto año de secundaria (A: 40 alumnos y B: 40 alumnos). A plataforma en la que se diseñó el aula virtual es el Moodle, la técnica de investigación para la recolección de información es el examen de conocimientos y la herramienta la prueba escrita. Las pruebas estadísticas que se utilizaron son la prueba de diferencia de promedios y diferencias divididas.

Llegaron a las conclusiones Primera: La plataforma Moodle permite diseñar aprendizajes eficientes bajo el enfoque constructivista. Segunda: Tanto en el grupo control como en el grupo experimental existe diferencia estadística significativa a favor del uso y no uso de aulas virtuales para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, pero los promedios en el grupo experimental (17.05) son mayores que en el grupo control (13.8). Tercera: Existe diferencia significativa a favor del grupo experimental ( $0.000 > 0.05$ ), concluyendo que el uso de aulas virtuales mejora el rendimiento académico de los estudiantes.

Del mismo modo llegaron a las recomendaciones Primera: A los docentes, se les sugiere utilizar los diferentes recursos y estrategias aparte de la pizarra y plumones, para que pueda dirigir el proceso de enseñanza- aprendizaje de los

estudiantes, incorporando saberes tecnológicos. Segunda: Por otra parte, se recomienda a los docentes coordinar en las Instituciones Educativas, realizar capacitaciones continuas en tecnologías de educación y así mejorar el proceso de enseñanza a sus estudiantes. Tercera: Se recomienda realizar sesiones de clases haciendo uso de nuevas tecnologías educativas, debido a que nos encontramos en plena era digital, los alumnos utilizan tecnología todos los días, los docentes también deben hacer parte del uso de aulas virtuales aprovechando el rendimiento académico de los estudiantes para facilitar los procesos de aprendizaje. Cuarta: A los estudiantes que asuman este tipo de lecciones con seriedad y responsabilidad, participando activamente, y preguntando a él o la docente cualquier duda que se les presente. Valoren la gama de posibilidades que brindan la influencia del uso de aula virtual dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje.

### **2.1.3. Antecedente local**

Amanqui y Soncco (2017). Presentaron la tesis: La plataforma virtual como medio educativo en el aprendizaje significativo en el área de Matemática en estudiantes del 5to grado de secundaria de la Institución Educativa particular Arturo Carcagno de Azángaro, 2016. Para optar al título profesional de profesor en la especialidad de Computación e Informática.

La tesis tiene por objetivo determinar la relación entre la plataforma virtual de aprendizaje con el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes del 5to. Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Particular Arturo Carcagno de Azángaro, 2016 Se trabajó con población de 116

estudiantes de primero a quinto grados y se conformó la muestra, mediante muestreo intencional con 20 estudiantes de 5to grado. El tipo de estudio corresponde a la investigación educativa, con enfoque cuantitativo, diseño No Experimental, descriptivo correlacional. El instrumento para la variable “X” Plataforma Virtual fue un cuestionario de 16 ítems, con tres alternativas de respuesta en escala Likert para cada pregunta y para la variable “Y” Aprendizaje significativo se ha utilizado la técnica documental cuyo instrumento fue el registro de evaluación del 2do. Trimestre 2016 del área de matemática con sus tres dimensiones: razonamiento y demostración, interpretación de gráficos y expresiones simbólicas; y resolución de problemas.

La presente investigación llega a determinar las siguientes conclusiones, según las variables de estudio: Primera.- El valor “r” de Pearson fue de 0,83 y  $p < 0,000 < 0,05$  (cuadro N° 10), por lo tanto existe una correlación positiva muy alta entre la plataforma virtual de aprendizaje y el aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes de 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Particular “Arturo Carcagno”, por lo tanto se confirma la hipótesis general de trabajo. Segunda.- El valor “r” de Pearson fue de 0,79 y  $p < 0,000 < 0,05$  (Cuadro N° 11), se afirma que existe una correlación positiva alta entre la plataforma virtual de aprendizaje y la dimensión razonamiento y demostración del aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes de 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Particular “Arturo Carcagno”. Por lo tanto se confirma la primera hipótesis específica. Tercera.- El valor “r” de Pearson fue de 0,73 y  $p < 0,000 < 0,05$ . (Cuadro N° 12), se afirma que existe una correlación positiva alta entre la plataforma virtual de aprendizaje y la dimensión

interpretación de gráficos y expresiones simbólicas del aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes de 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Particular “Arturo Carcagno”, por lo tanto se confirma la segunda hipótesis específica. Cuarta.- El valor “r” de Pearson fue de 0,75 y  $p < 0,000 < 0,05$ . (Cuadro N° 13), se afirma que existe una correlación positiva alta entre la plataforma virtual de aprendizaje y la dimensión resolución de problemas del aprendizaje significativo del área de matemática en los estudiantes de 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Particular “Arturo Carcagno”, por lo tanto se confirma la tercera hipótesis específica.

En las recomendaciones tenemos: Primera.- A los profesores del área curricular de matemática de la Institución Educativa Particular “Arturo Carcagno”, se les recomienda que deben continuar utilizando la plataforma virtual de aprendizaje Moodle, porque se ha tenido aprendizajes significativos bastante importantes con los estudiantes del 5to grado de Secundaria. Segunda.- A los profesores de otras áreas curriculares de matemática de la Institución Educativa Particular “Arturo Carcagno”, se les recomienda que deben crear y utilizar plataformas virtuales de aprendizaje Moodle para interrelacionarse con los estudiantes y realizar trabajos colaborativos. Tercera.- Al personal directivo de la Institución Educativa Particular “Arturo Carcagno”, para que implemente a los profesores de las diferentes áreas curriculares en el uso de plataformas virtuales mediante convenios de capacitación con personal especialista de las TIC de la DRE-Puno. Cuarta.- A los profesores del área de matemática de la Institución Educativa Particular “Arturo Carcagno”, se les sugiere que también deben utilizar la plataforma virtual de aprendizaje en el Quinto grado.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Aula virtual**

Aula virtual es un término que cada vez está más presente en el vocabulario de todas las personas que están estudiando o formándose. Un aula virtual, es un entorno digital en el que se puede llevar a cabo un proceso de intercambio de conocimientos que tiene por objetivo posibilitar un aprendizaje entre los usuarios que participan en el aula. En otras palabras, un aula virtual es un espacio dentro de una plataforma online en la que comparten contenidos profesores y alumnos, y en el que se atienden consultas, dudas y evaluaciones de los participantes.

Como tal, el aula virtual no tiene límites físicos ni temporales. El alumno puede acceder a ella cuando quiera para tomar sus clases, sin tener que estar sujeto a horarios y a desplazamientos físicos. Al estar siempre accesibles de forma online, permiten acceder desde cualquier lugar y en cualquier momento al aula virtual, siempre y cuando tenga una conexión a Internet y un dispositivo a través del cual navegar. Esta es la mayor ventaja frente a la denominada aula presencial.

Las aulas virtuales tienen una vocación de servir de base para desarrollar el proceso de aprendizaje, y son uno de los núcleos principales de las plataformas e-learning. Entre otros aspectos, se pueden utilizar para estar en contacto con el profesor y con otros alumnos, e interactuar con ellos.

De hecho, son el lugar idóneo para realizar preguntas, proponer actividades o solucionar dudas, no solo preguntándole al profesor, sino viendo también lo que preguntan otros alumnos. De hecho, son una de las vías utilizadas por las plataformas e-learning para involucrar al alumno y fomentar la interacción. Lo

hacen a través de herramientas como chats, foros o videoconferencias, con las que conseguir comunicarse con los profesores o con otros alumnos de forma fácil y sencilla.

#### **2.2.1.1. Plataforma virtual**

Las plataformas virtuales, son programas (softwares) orientados a la Internet, se utilizan para el diseño y desarrollo de cursos o módulos didácticos en la red internacional. Que son desarrolladas en aula virtual que permiten mejorar la comunicación (alumno-docente; alumno-alumno) y desarrollar el aprendizaje individual y colectivo.

Para Jáuregui (2016), algunos de sus aspectos son:

- El trabajo educativo de retroalimentación, configuración de cursos, etc.).
- La distribución de los contenidos formativos.
- La comunicación entre alumnado y equipo tutorial (docentes).
- El seguimiento de la acción formativa de los participantes (alumnos).

a) Tipos de plataformas virtuales, tenemos lo señalado por Jáuregui (2016):

- Plataformas comerciales: hay que pagar para poder utilizarla. Un ejemplo de este tipo de plataforma virtual tenemos la educativa que es utilizada por estudiantes de EBR, la Universidad o Institutos de Educación Superior.
- Plataformas de software libre: son plataformas gratuitas. Una de las más populares es Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment o Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular), y que actualmente ha sido instalado en más de 24500

instituciones y en 75 idiomas.

- Plataformas de software propio: son plataformas que se desarrollan e implementan dentro de la misma institución educativa (Ejemplo: Agora Virtual).

Una plataforma virtual es un software sencillo de utilizar y cuenta con una interfaz gráfica amigable al usuario; los usuarios pueden adoptar un rol de alumno, docente, administrador y otros. En la plataforma virtual Moodle existen los siguientes roles para el usuario:

- Administrador: normalmente los administradores pueden hacer cualquier cosa en el sitio, en todos los cursos.
- Creador de curso: los creadores de cursos pueden crear nuevos cursos y enseñar en ellos.
- Profesor o Tutor: los profesores pueden realizar cualquier acción dentro de un curso, incluyendo cambiar actividades y calificar a los estudiantes.
- Profesor sin permiso de edición: los profesores sin permiso de edición pueden enseñar en los cursos y calificar a los estudiantes, pero no pueden modificar las actividades.
- Estudiante: los estudiantes tienen por lo general menos privilegios dentro de un curso.
- Invitado: los invitados tienen privilegios mínimos y normalmente no están autorizados para escribir.

Al docente o alumno se le entrega un nombre de usuario y contraseña para poder acceder a la plataforma virtual; el docente o tutor entrega a sus estudiantes una contraseña del curso que imparte.

b) Relación alumno-docente, menciona en resumen Jáuregui (2016), los siguientes:

- Fomento de la comunicación profesor/alumno: la relación profesor-alumno, al transcurso de la clase o a la eventualidad del uso de las tutorías, se amplía considerablemente con el empleo de las herramientas de la plataforma virtual.
- Facilidades para el acceso a la información: es una potencial herramienta que permite crear y gestionar asignaturas de forma sencilla, incluir gran variedad de actividades y hacer un seguimiento exhaustivo del trabajo del alumnado. Cualquier información relacionada con la asignatura está disponible de forma permanente permitiéndole al alumno acceder a la misma en cualquier momento y desde cualquier lugar.
- Fomento del debate y la discusión: el hecho de extender la docencia más allá del aula utilizando las aplicaciones que la plataforma proporciona permite fomentar la participación de los alumnos. Permite la comunicación a distancia mediante foros, correo y chat, favoreciendo así el aprendizaje cooperativo.
- Desarrollo de habilidades y competencias: este modelo educativo promueve el espacio para la transmisión de conocimientos así mismo el

desarrollo en los alumnos de habilidades y competencias que los capaciten como buenos profesionales. Al mismo tiempo se consigue también que el alumno se familiarice con el uso de los medios informáticos, aspecto de gran importancia en la actual sociedad de la información.

- El componente lúdico: el uso de tecnologías como la mensajería instantánea, los foros, Chats en muchos casos, actúa como un aliciente para que los alumnos consideren la asignatura interesante. En definitiva, dota a la docencia de un formato más cercano al lenguaje de las nuevas generaciones.
- Fomento de la comunidad educativa: el uso de plataformas virtuales está ampliando las posibilidades de conexión entre los docentes. Su extensión en el uso puede impulsar en el futuro a la creación de comunidades educativas en las cuales los docentes compartan materiales o colaboren en proyectos educativos conjuntos.

#### c) Aportes de las plataformas virtuales a la educación presencial

Los docentes pueden utilizar las plataformas virtuales para desarrollar y fortalecer nuestras clases presenciales, por ejemplo en un curso presencial de Inglés Técnico el docente puede escoger o crear sus materiales didácticos (texto, videos, sonidos, imágenes, animaciones, entre otros) y luego subirlos (guardarlos) en la plataforma virtual de su institución, los materiales estarán con libre acceso a los alumnos del curso. Las actividades pueden ser enviadas a la plataforma, también se pueden realizar consignas de foros relacionados al tema desarrollado.

En este momento existen varias plataformas virtuales para enseñanza que dan soporte en el ámbito educativo tanto de enseñanza obligatoria como universitaria, y también para formación en el pedagógico o estudiantes de EBR. Veamos algunas de ellas según Jáuregui (2016):

d) Plataformas Gratuitas:

Proyecto Agrega: agrega es una plataforma de contenidos digitales educativos pensada para la comunidad docente y compuesta como una federación de repositorios de todas las comunidades autónomas, de acceso gratuito y de carácter colaborativo.

Para conocer más ejemplos de plataformas educativas de las distintas comunidades autónomas, es muy útil este enlace del portal de educación. Cada enlace lleva a la plataforma que aloja los recursos educativos de cada Comunidad Autónoma

La plataforma educativa mayoritariamente utilizada en el ámbito educativo es Moodle. Moodle es un Sistema de Gestión de Cursos de Código Abierto (Open Source Course Management System, CMS), conocido también como Sistema de Gestión del Aprendizaje (Learning Management System, LMS) o como Entorno de Aprendizaje Virtual (Virtual Learning Environment, VLE). Es una aplicación web gratuita que los educadores pueden utilizar para crear sitios de aprendizaje efectivo en línea.

Algunas plataformas son: Claroline, Moodle, Ilias, Dokeos o Atutor (disponibles en idioma español), o las más difundidas, como PHP, Java y Pearl (en inglés).

Pero la más utilizada en la actualidad es, sin duda, Moodle, que es una plataforma open source, diseñada a través de la colaboración de distintos investigadores.

#### **2.2.1.1.1. Aprendizaje en línea en aula virtual.**

El aprendizaje en línea en el aula virtual representa un reto a la hora de encontrar nuevas dinámicas y formas de transmitir nuestro conocimiento a otros, sobretodo en tiempos en que la información es casi que inmediata y nuestras dinámicas de socialización han cambiado.

Según Pérez, (2016). El en el aula virtual, es uno de los nuevos métodos de enseñanza en la actualidad y utiliza la tecnología para educar de forma remota, eliminando las barreras de la distancia y, por qué no, tiempo. En esta página aprenderás más sobre esta forma de enseñar: qué es, qué implicaciones tiene en la actualidad y cuál es el papel del docente, entre otros.

También conocida como enseñanza en línea, hace referencia al desarrollo de la dinámica de enseñanza – aprendizaje que es realizado del aula virtual. Es decir, Pérez, (2016) “existe un formato educativo en donde los docentes y estudiantes pueden interactuar diferente al espacio presencial. Se apoya en las TIC's (Tecnologías de la Información y la Comunicación), ya que hace uso de las herramientas que ofrece internet y nuevas tecnologías para proporcionar ambientes educativos adecuados y de alta calidad”. (p.52).

Es importante tener en cuenta que la educación virtual se relaciona con la educación a distancia, la cual nació a raíz de la necesidad de cobertura de calidad educativa a personas que, por distancia y tiempo, no pueden desplazarse hacia

un centro de formación físico.

La educación virtual complementa a este tipo de modalidad académica, ya que mejora las dinámicas de formación de los estudiantes y le ofrece mayor apoyo a los docentes para el desarrollo y seguimiento académico de los alumnos a cargo.

Para Barbera y Badia (2012). Señalan como todo tipo de formación, la educación en línea en el aula virtual posee ciertas ventajas a la hora de emplearse y según el criterio de quien la emplea como su ambiente de formación:

- Admite el acceso a la información de manera inmediata.
- Ofrece flexibilidad sobre el manejo del tiempo a la hora de estudiar y el lugar desde el cual se realiza la conexión para estudiar.
- Ofrece autonomía sobre el proceso de aprendizaje.

El aula virtual, no elimina otros tipos de enseñanza, ni debería anularlos, pues debe integrarse a los múltiples estilos de aprendizaje que puede tener un estudiante. De esta manera, se puede apuntar a un aprendizaje global, un aprendizaje en el que cada quien alcanza sus metas a su propio ritmo y forma de aprender.

El aula virtual es hoy en día el estilo de educación más común y podemos hacer uso de este medio, para acercarnos a nuestros estudiantes y atender a sus necesidades. No hay que cerrarse a esta posibilidad de aprender, al contrario, es importante conocer qué dinámicas se mueven allí para ofrecer o recibir conocimiento.

Son sistemas informáticos creados para la realización de un proyecto educativo virtual, conocidos normalmente como LMS (Learning Management System). Se reconocen, por lo general, como campus educativos virtuales, que es como si llevaras tu colegio o instituto a la red.

Barbera y Badia (2012). Entre ellas algunas características de los LMS son:

a) Reusables: ya que admiten la personalización de contenidos basándose en la misma estructura.

b) Accesibles: admiten el acceso completo a los contenidos que allí se presentan. Durables: porque conservan su vigencia en la red. Es importante que para ello, los contenidos se mantengan actualizados.

c) Optimizables: que, en relación con la característica anterior, admiten la optimización de los contenidos, tecnología y demás elementos que las conforman.

d) Interoperables: porque permiten que varios usuarios ingresen contenidos paralelamente para alimentar los contenidos del sitio, sin eliminarse entre sí. Los LMS apoyan tecnológicamente los procesos que hay alrededor de un proyecto educativo virtual.

De acuerdo con Jáuregui (2016), señala que además el confinamiento por el Covid-19 ha generado que los estudiantes dejen de asistir a sus labores educativas, ya sean alumnos o personal docente. Ante la imposibilidad de impartir clase de forma física, existen numerosas herramientas virtuales que

permiten dar clases online cómodamente. Con estas plataformas para dar clases online es posible continuar el aprendizaje a distancia y sin perder más tiempo. Tanto para profesor o alumno que preocupa la gran cantidad de días que se están perdido de clase, aquí repasamos algunas plataformas virtuales que pueden servir para impartir clases a distancia. Quizá algunas ni habías pensado que podían emplearse con este fin, al respecto tenemos según Jáuregui (2016), los siguientes:

- WhatsApp: esta aplicación de mensajería instantánea, propiedad de Facebook, también puede ser usada para dar clases online ya que, mediante los grupos, permite crear salas virtuales para impartir conocimiento.
- Incluso si no se tiene el número de los estudiantes o participantes, se puede crear un grupo y generar un enlace que se comparte por correo electrónico, redes sociales u otras plataformas, para que las personas se unan al grupo, donde las lecciones se pueden dar por mensaje de texto, notas de voz, imágenes o videos.
- Se pueden crear diferentes chats para cada tipo de tema a impartir. También se pueden crear un mensaje de difusión y cada respuesta será recibida por el profesor de forma independiente al grupo de chat. Con la realización de video llamadas grupales desde WhatsApp también es posible hacer las clases más interactivas y dinámicas.
- Zoom: es una herramienta que se usa para conferencias, webinars o para realizar video llamadas. Es una alternativa a Skype o herramientas de este estilo, pero funciona de forma similar. Cada usuario debe tener su sesión

activa para conectarse y usar la plataforma. Dentro de sus funciones destaca la posibilidad de programar reuniones, crear notificaciones, compartir pantallas, habilitar una pizarra digital para dibujar o crear notas, herramientas de chat y mucho más.

- Microsoft Teams: esta aplicación se incluye en el paquete de Office 365 de Microsoft. A pesar de que es de pago previo, es bastante útil para dar clases online. Posee funciones de corrección de trabajos, se pueden crear numerosas salas de chat con diversas temáticas para personalizar las clases según las necesidades de cada participante.
- Se puede disfrutar de una versión gratuita limitada a la participación de 300 personas. También tiene un límite de búsqueda de mensajes antiguos y solo 10 GB de almacenamiento de archivos.
- Classroom de Google: esta plataforma permite acercar a alumnos y profesores de una manera muy profesional. Es una herramienta ágil y fácil de usar, con el que se pueden crear y administrar las asignaciones generales de un curso.
- También permite dar clases online, calificar, enviar asignaciones y recibir las tareas, enviar comentarios. Lo mejor es que puede tener acceso a todas estas funciones desde una misma plataforma. Se pueden sincronizar las aplicaciones al Google Classroom y hacer de las evaluaciones un proceso más interactivo y dinámico.

- Moodle Cloud: es una herramienta gratuita en software libre, con un estilo clásico para funciones e-learning (aprendizaje-enseñanza por Internet). Sus funciones más notorias son la amplia capacidad de almacenamiento, la posibilidad de generar múltiples interacciones y el hecho de crear numerosos perfiles de usuarios con roles específicos. Sirve para dar cursos o clases online, enviar y recibir fácilmente las asignaciones, control de asistencias y calificaciones, entre otros. Además, permite hacer videoconferencias, desarrollar webinars y mucho más.
- GSuite de Google: este es un paquete integral con los servicios de Google que, empleados de manera conjunta, pueden ser un gran sistema para el aprendizaje y la enseñanza a distancia. Cuenta con sistemas de chat y video llamadas a través de Hangout, permite compartir archivos con Google Drive, crear notificaciones y recordatorios con Google calendar y crear archivos de diferentes formatos a través del paquete ofimática de Google, entre otros.
- YouTube: la plataforma de videos, propiedad de Google, También se ha sumado a fortalecer el sistema educativo en el mundo, a raíz de este confinamiento. Se ha asociado con Khan Academy, una organización sin fines de lucro y ofrece canales educativos para los más pequeños de la casa. Se puede acceder desde el ordenador o desde el dispositivo móvil.
- GoToWebinar: es una herramienta compatible con Windows y Mac que permite impartir clases online con solo crear un espacio virtual. Permite

desarrollar encuestas en vivo, compartir archivos, enviar correos electrónicos, mostrar presentaciones, compartir la pantalla de los ordenadores entre otras funciones.

- Social Studies de Apple: esta es una plataforma creada por Apple para facilitar el seguimiento y evaluación de las actividades, rendimiento y desempeño de los alumnos. Se puede utilizar dentro de los salones de clase, pero con el confinamiento, permite crear un espacio online de aprendizaje controlado a distancia.
- Permite asignar evaluaciones, supervisar el progreso y conocer todo acerca de cada estudiante en tiempo real, así como compartir contenido, hacer video llamadas grupales por FaceTime, sincronizar aplicaciones móviles educativas, personalizar los métodos de enseñanza a cada estudiante, enviar y recibir comentarios, crear varias salas con temáticas diferentes, entre otros.
- Microsoft Learning Tools: se compone de un gran número de herramientas gratuitas, que facilitan el aprendizaje en materia de lectura y escritura para los estudiantes. No importa su edad o capacidad, se ajusta perfectamente a todo tipo de condiciones de aprendizaje de cada participante.
- Jitsi: esta herramienta posee funciones para realizar videoconferencias y acceso a chat instantáneos. Es multiplataforma, lo que le permite ser utilizada en diferentes espacios virtuales. Es gratuita, de código abierto,

funciona de dos formas: se puede descargar o se puede utilizar directamente desde el navegador. Además, permite compartir pantalla, limitar el acceso de los participantes y mucho más.

#### **2.2.1.1.2. Educación en aula virtual**

Para llevar a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula virtual es necesario un software que integre las principales herramientas que ofrece Internet y permita el desarrollo de cursos virtuales interactivos, la teleformación, tutorización y seguimiento de los alumnos. Para Aguilar (2014). Es decir, un entorno educativo flexible, intuitivo y amigable, donde los alumnos aprendan, comparta experiencias y conocimientos con el resto de la comunidad virtual a través de las distintas herramientas de comunicación, contenidos, evaluación y estudio que debe ofrecer.

Reitera Aguilar (2014). Un entorno virtual flexible será aquel que permita adaptarse a las necesidades de los alumnos y profesores (borrar, ocultar, adaptar las distintas herramientas que ofrece); intuitivo, si su interfaz es familiar y presenta una funcionalidad fácilmente reconocible y, por último, amigable, si es fácil de utilizar y ofrece una navegabilidad clara y homogénea en todas sus páginas.

Un aula virtual de aprendizaje eficaz y eficiente debe diseñarse con el objetivo prioritario de facilitar la docencia y el e-learning por medio de la interacción con los materiales didácticos y con los distintos miembros implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Aguilar (2014). Con

relación al aprendizaje, se facilitará al alumno: el acceso a material didáctico dinámico e interactivo; el contacto con el resto de los compañeros de la asignatura –profesores, tutores y estudiantes–; la realización de tareas de trabajo individual y en grupo que favorezcan el aprendizaje; la organización y la planificación del estudio y, la consulta de dudas y el intercambio de información.

Por último, debemos señalar que este medio deberá proporcionar a la práctica docente apoyo para: la adaptación de materiales en Red, la dinamización del aula virtual, y el seguimiento de los alumnos y la intercomunicación permanente y constante. Tenemos:

Asimismo nos dice Jáuregui (2016). Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula virtual, el objetivo principal de en el ámbito educativo es la transmisión de conocimientos. Por lo tanto, es imperativo aportar un espacio donde se presente el grueso del material de estudio y la planificación del curso. El material deberá ser organizado y estructurado teniendo presente los criterios de integración, coherencia, claridad, entre otros.

Jáuregui (2016). En el aula virtual entre los miembros es posible a través de herramientas síncronas (comunicación en tiempo real) y asíncronas (comunicación en espacio y tiempo diferente). El correo electrónico hace posible la comunicación privada, y en caso necesario el envío de mensajes a grupos de alumnos para poder mantener una comunicación fluida y rápida.

El foro de debate permite la comunicación asincrónica y plantear diferentes temas de debate que fomenten la comunicación y reflexión de los

alumnos. Desde un principio el docente implicado en el funcionamiento del curso debe controlar las participaciones y el uso que se haga de esta herramienta. Un uso adecuado implica la personalización de los foros, el establecimiento desde un principio del uso que se va a hacer de cada uno de ellos y, fomentar la interrelación y colaboración empática y asertiva entre los alumnos.

En el aula virtual comprenden tanto los materiales educativos expresamente diseñados para apoyar y vehicular contenidos de aprendizaje, como otros tipos de documentos y herramientas, textuales o multimedia, extractos de la red, creados por los propios estudiantes, etc.

Jáuregui (2016). En el aula virtual es el entorno que proporciona acceso a los recursos y contenidos de aprendizaje y posibilita un tipo de interacción determinada con éstos; en este sentido, se podría considerar como un recurso de aprendizaje más. El aula virtual es el espacio específico en el que confluyen y se interrelacionan la presencia docente, la presencia social y la presencia cognitiva: los contenidos y recursos, los compañeros y el docente. En el aula virtual tiene que proporcionar un entorno amigable al estudiante y ser un espacio referente en su proceso. Este hecho no implica que todas las actividades de aprendizaje tengan que desarrollarse necesariamente dentro del espacio del aula virtual, ya que podemos combinarlo con otros recursos.

En el aula virtual los recursos de aprendizaje son muy importantes, para conlleven será determinante para que el alumno perciba la calidad del curso, es muy distinto que el alumno reciba contenidos planos o material de apoyo de

presentaciones docentes, que no describen los temas por completo, pues están diseñados para ser complementados por el docente, y son entregados a los alumnos; a diferencia de un material que sea elaborado con ayudas gráficas, animaciones y/o audios que refuercen el entendimiento del tema desarrollado.

De acuerdo con Jáuregui (2016), refirió que:

- a) Archivo: Documentos que se adjuntan o se incluyen en el aula virtual, en diferentes formatos como archivos de texto, presentaciones, imágenes, objetos Flash, videos, entre otros.
- b) Carpeta: Carpetas que contengan diferentes archivos para ordenar la información de un tema en específico. Facilita al docente compartir documentos; instrumentos de evaluación de cursos.
- c) Url: Este recurso permite enlazar a una página interna de aula virtual, así como a un sitio web, brinda la oportunidad de crear enlaces a sitios externos.
- d) Página: Es un tipo de página web incorporada dentro de la misma aula virtual.

#### **2.2.1.1.3. Componentes elementales del aula virtual**

Las aulas virtuales tuvieron como partida de la Word Wide Web (WWW) más conocidos como páginas Web, es de ahí donde nació las grandes innovaciones virtuales basados en la web donde se utilizan hoy en día los textos, redes sociales, video, blog, chat, grupos etc. Según nuestros autores definen lo siguiente:

Alata y Vallejos. (2014). En primer lugar, definen que el aula virtual es el medio en la WWW el cual los educadores y educandos se encuentran para realizar actividades que conducen al aprendizaje. En segundo lugar, se define que las aulas virtuales hoy toman distintas formas y medidas, y hasta son llamadas con distintos nombres. Algunas son sistemas cerrados en los que el usuario tendrá que volcar sus contenidos y limitarse a las opciones que fueron pensadas por los creadores del espacio virtual, para desarrollar su curso.

Otras se extienden a lo largo y a lo ancho de la red usando el hipertexto como su mejor aliado para que los alumnos no dejen de visitar o conocer otros recursos en la red relacionados a la clase. En tercer lugar que La educación virtual, necesita un soporte tecnológico, pedagógico y social el cual constituye el Aula Virtual. El concepto de aula virtual se ha venido desarrollando de la década de los 90 hasta hoy.

En conclusión, las aulas virtuales es el espacio donde las nuevas tecnologías tales como los sistemas satelitales, el internet, los multimedia, y la televisión interactiva entre otros; son las herramientas, medios y soportes por los cuales se desarrolla el proceso de enseñanza y aprendizaje. Resumen Alata y Vallejos. (2014). Es así como la enseñanza toma un nuevo rumbo de conocimientos favorables a los nuevos contenidos, experiencias de procesos de pedagogía y comunicación.

a) Componentes de un aula virtual

Que los componentes principales de un aula virtual son los siguientes:

- Administración de materiales didácticos

- Herramientas del autor
- Agendas
- Anuncios
- Enlaces – multimedia
- Generar cuestionarios
- Foros - chats
- Administración cuentas de usuario
- Estadísticas del uso
- Trabajos - tareas
- Ayuda

b) Elementos esenciales que componen el aula virtual

Según Alata y Vallejos. (2014), nos da a conocer que “Los elementos que constituyen un aula virtual surgen de la adaptación del aula virtual tradicional agregando los adelantos tecnológicos accesibles a la mayoría de usuarios reemplazando la comunicación de manera presencial”. (p. 73).

Así mismo, básicamente el aula virtual debe contener las herramientas que permitan:

- Distribución de la información

El aula virtual debe permitir la distribución de materiales en línea y al mismo tiempo hacer que esos y otros materiales estén al alcance de los alumnos en formatos estándar para que puedan ser impresos, editados o guardados.

Los autores deben adecuar el contenido para un medio donde se integran

diferentes posibilidades de interacción de herramientas multimedia y adonde la lectura lineal no es la norma. El usuario que lee páginas de Internet no lo hace como la lectura de un libro, sino que es más impaciente, busca títulos, texto enfatizado en negrita, enlaces a otras páginas, e imágenes o demostraciones.

Si la información en la primera página implica moverse hacia abajo o hacia los lados dentro de la página, porque no cabe en una pantalla, o si las primeras páginas no capturan la atención, es muy probable que el usuario se sienta desilusionado desde el comienzo del curso. Los materiales para la clase que de por sí son extensos deberán ser puestos al alcance del alumno en otros formatos que le permitan:

- Guardarlo en su disco para evitar largos períodos de conexión.
- Imprimirlo con claridad para leerlo.
- Sugerir libros de texto que acompañaran al curso.
- Si el curso va a incluir elementos multimedia como vídeo, sonido o gráficos de alta resolución que se demoraran al bajar de Internet es aconsejable que se coloquen enlaces en la página web de software para descargas rápidas.
- Intercambio de ideas y experiencias

Recibir los contenidos por medio de Internet es solo parte del proceso, también debe existir un mecanismo que permita la interacción y el intercambio, la comunicación. Es necesario que el aula virtual tenga previsto un mecanismo de comunicación entre el alumno y el docente, o

entre los alumnos entre sí para garantizar esta interacción. Se debe buscar que los alumnos se sientan involucrados en la clase que están tomando, y acompañados por el docente. El monitoreo de la presencia del alumno en la clase, es importante para poder conocer si el alumno visita regularmente las páginas, si participa o si el docente detecta lentitud o ve señales que pueden poner en peligro la continuidad del alumno en el curso.

La comunicación en el aula virtual se realiza de distintas maneras. Una de ellos es el correo electrónico, el cual se ha convertido en un sistema estándar de comunicación para los usuarios de internet, pero que en los casos de aulas virtuales no siempre es lo más aconsejable ya que es un medio externo a la clase.

En casos de cursos a distancia para grupos que toman la clase al mismo tiempo, o cuando el aula virtual es complemento de una clase presencial, el sistema más usado es el tipo foros de discusión donde los alumnos pueden ver la participación de sus compañeros de clase y el docente puede enriquecer con comentarios a medida que el diálogo progresa.

Este método no es externo a la clase como sería el correo electrónico, sino que es parte del aula virtual, se debe acceder como una más de sus opciones. Los mensajes que forman parte del foro de discusión son como las discusiones que se realizan en clase, frente a los alumnos, entonces enriquecen y contribuyen al desarrollo de los distintos temas. Esto hace que la clase tome vida y se extienda más allá de los contenidos previstos por el docente inicialmente. El foro de discusión dentro del aula virtual es fundamental para mantener la interacción, pero necesita ser alentado e introducido a la clase por el docente y reglamentado

su uso, de modo que constituya un espacio más dentro del aula, donde la comunicación se realiza con respeto y dentro de los temas previstos.

Asimismo Barbado. (2014). Algunos cursos a distancia usan también el chat o comunicación sincrónica para la discusión de clase o para las consultas. Este medio es sumamente rico por la velocidad en la comunicación y facilidad para discutir temas de la clase. Pero al ser en tiempo real, esto limita a aquellos que no pueden cumplir con horarios determinados. También está previsto ya que muchos de los programas de chat permiten archivar la conversación y poner este archivo a disposición de la clase para consultas posteriores. Aun con todas estas posibilidades, no todos los cursos que usan aulas virtuales hacen uso del chat como actividad de clase, pero sí como herramienta de comunicación para consultas al docente.

- Disponibilidad del docente para las comunicaciones

El docente o los ayudantes que van a asistir en el dictado de la clase deben publicar y cumplir con horarios para atender el aula virtual y hacerlos conocer para que los alumnos sepan que las comunicaciones serán respondidas dentro de esos términos, porque a veces los alumnos esperan respuestas de sus mensajes de correo electrónico inmediatamente. El mismo trato debe ser dado a los que realizan soporte técnico de las clases, deben figurar nombres y modos de contactarlos y de horarios en que se deben esperar respuestas, a menos que se trate de impedimentos que recaen sobre el progreso en la clase, en cuyo caso la respuesta deberá ser pronta.

- Aplicación y experimentación de lo aprendido

La teoría de una clase no es suficiente para decir que el tema ha sido aprendido. Aprendizaje involucra aplicación de los conocimientos, experimentación y demostración. El aula virtual debe ser diseñada de modo que los alumnos tengan la posibilidad de ser expuestos a situaciones similares de práctica del conocimiento.

Por el solo hecho de experimentar, no para que la experiencia sea objeto de una calificación o examen. En el mundo virtual esto es posible a través de diferentes métodos como ejercitaciones que se autocorrijen al terminar el ejercicio, o que le permiten al alumno comparar su respuesta con la respuesta correcta o sugerida por el docente para que el mismo juzgue su progreso. Y en otros casos hasta es posible que el alumno pueda experimentar con aplicaciones o simulaciones que en la vida real involucrarían riesgo personal del educando, como experimentos químicos, simuladores de vuelo, y otros. Estos ejemplos de experimentación son opciones que ocurren casi exclusivamente en el ámbito virtual.

- Evaluación de los conocimientos

Además de la respuesta inmediata que el alumno logra en la ejercitación, el aula virtual debe proveer un espacio donde el alumno es evaluado en relación a su progreso y a sus logros. Asimismo Barbado. (2014). Ya sea a través de tests en línea, o el uso de algún método que permita medir el avance de los alumnos, es importante comprobar si se lograron alcanzar los objetivos de la clase, y con qué nivel de éxito en cada caso. El estudiante debe también ser capaz de recibir comentarios acerca de la

exactitud de las respuestas obtenidas, al final de una unidad, módulo o al final de un curso.

Y esta evaluación debe estar revestida de la seriedad y privacidad en el trato que cada evaluación requiere. El aula virtual debe proveer el espacio para que los alumnos reciban y/o envíen sus trabajos de investigación al docente y que luego este pueda leer, corregir y devolver por el mismo medio.

- Seguridad y confiabilidad en el sistema

Un aula virtual debe ser el espacio donde el alumno puede adquirir conocimientos, experimentar, aplicar, expresarse, comunicarse, medir sus logros y saber que del otro lado está el docente o responsable de esa clase, que le permite aprender en una atmósfera confiable, segura y libre de riesgos.

Para que la clase se lleve a cabo en el aula virtual bajo condiciones ideales, el docente debe garantizar que antes de comenzar, todos los alumnos deben alcanzar los requisitos básicos para poder participar del curso y asegurar igual acceso a los materiales educativos, brindando distintas opciones para atender los estilos de aprendizaje de los alumnos y sus limitaciones tecnológicas, alentar a la comunicación y participación de los alumnos en los foros de discusión, o sistemas alternativos de comunicación, mediar para que la comunicación se realice dentro de las reglas de etiqueta y con respeto y consideración, respetar los horarios y fechas publicadas en el calendario de la clase, hacer conocer los cambios a todos los alumnos y

mantener coherencia en el modo de comunicación, y ofrecer en la medida de lo posible sesiones extra cruciales antes o durante el curso para que los alumnos tengan la oportunidad de resolver problemas técnicos relacionados con el dictado del curso que les impide continuar, evitando así que la clase se distraiga con conversaciones ligadas a la parte técnica.

### c) Modelos de aula virtual

Las aulas virtuales han permitido incrementar la calidad de los procesos formativos a distancia. De este modo podemos identificar tres grandes modelos formativos de e-learning caracterizado por la utilización de recursos de Internet en el ámbito pedagógico.

Asimismo Barbado. (2014), utiliza los siguientes modelos:

- Modelo de docencia presencial con internet

Este modelo representa el primer nivel o ámbito inicial y básico de uso de las aulas virtuales y otros recursos de Internet (como webs personales, blogs, correo electrónico) por la mayor parte del profesorado que comienza a explorar el uso de Internet en su docencia. Consiste en plantear el aula virtual como un apéndice o anexo de la actividad docente tradicional.

Es decir, el profesor no cambia ni los espacios de enseñanza que habitualmente utiliza, ni el tipo de actividades que plantea a sus estudiantes ni las formas que emplea de comunicación con los mismos. El aula virtual en este modelo se convierte en un recurso más que tiene el profesor a su alcance junto con los que ya dispone: pizarra, laboratorio, seminario, o cañón de proyección multimedia.

Normalmente los usos de estas aulas virtuales son para transmitir información: es decir, colgar los apuntes y otros documentos de estudio de la asignatura, el programa de las mismas, los horarios de tutorías en el despacho o las calificaciones de los trabajos y exámenes de los estudiantes.

El aula virtual en este modelo es un híbrido entre la fotocopiadora y el tablón de anuncios ya que lo que prima es la información. Por otra parte, apenas existe comunicación entre los estudiantes y entre éstos y el docente. Asimismo, no es habitual el plantear tareas o actividades para que sean cumplimentadas a través del aula virtual.

En síntesis, en este modelo de uso de aula virtual lo relevante sigue siendo el proceso de enseñanza presencial del aula física (exposiciones magistrales, debates, prácticas de laboratorio). El profesor sigue haciendo lo de siempre, pero apoyado en un recurso tecnológico.

- **Modelo de docencia semipresencial**

Este segundo modelo se caracteriza por la yuxtaposición o mezcla entre procesos de enseñanza-aprendizaje presenciales con otros que se desarrollan a distancia mediante el uso del ordenador.

El aula virtual no sólo es un recurso de apoyo a la enseñanza presencial, sino también un espacio en el que el docente genera y desarrolla acciones diversas para que sus alumnos aprendan: formula preguntas, abre debates, plantea trabajos. En este modelo se produce una innovación notoria de las formas de trabajo, comunicación, tutorización y procesos de interacción

entre profesor y alumnos.

Asimismo Barbado. (2014). La enseñanza semipresencial o B-learning requiere que el docente planifique y desarrolle procesos educativos en los que se superponen tiempo y tareas que acontecen bien en el aula física, bien en el aula virtual sin que necesariamente existan incoherencias entre unas y otras.

Asimismo, el profesor debe elaborar materiales y actividades para que el estudiante las desarrolle autónomamente fuera del contexto clase tradicional. Evidentemente dentro de este modelo existen variantes o grados en función del peso temporal y de trabajo distribuido entre situaciones presenciales y virtuales.

- Modelo de docencia a distancia

Desarrollada exclusivamente en entornos virtuales, esta modalidad educativa, el material o recursos didácticos multimedia cobran una especial relevancia, ya que los procesos de aprendizaje de los estudiantes este guiado, en su mayor parte, por los mismos.

Según asimismo Barbado. (2014). en donde afirma que “La educación virtual es una combinación entre la tecnología de la realidad virtual, redes de comunicación y seres humanos” (p. 127)

Es una estrategia educativa, basada en el uso intensivo de las nuevas tecnologías, estructuras operativas flexibles y métodos pedagógicos altamente eficientes en el proceso enseñanza- aprendizaje, que permite que

las condiciones de tiempo, espacio, ocupación o edad de los estudiantes no sean factores limitantes o condicionantes para el aprendizaje.

Asimismo Barbado. (2014), define “La educación virtual, también llamada educación en línea, se refiere al desarrollo de programas de formación que tienen como escenario de enseñanza y aprendizaje el ciberespacio”. (p. 130)

Según Pérez, (2016). define “La educación virtual surge de manera paralela con el desarrollo de las tecnologías de la información, en concreto con el desarrollo de internet, que redefine lo que hasta ese momento era la llamada educación a distancia, basada en medios analógicos como la radio, las cartas, la televisión, casetes o folletos”. (p. 90)

Con respecto a los autores ya mencionados nos da entender que no es necesario que el cuerpo, tiempo y espacio se conjuguen para lograr establecer un encuentro de dialogo o experiencia de aprendizaje cara a cara entre el profesor y el alumno en pocas palabras siempre es posible establecer una relación de manera interpersonal de carácter educativo.

- Metodología de la educación virtual

Según Pérez, (2016). La metodología es la forma de cómo enseñar y como aprender, hay muchos modelos de educación virtual pero la metodología que influye en cómo se da el proceso”. Las metodologías de educación virtual son tres:

- Sincrónico

En esta metodología consiste al enviar el mensaje el emisor y el receptor se comunica al mismo tiempo de manera simultánea. Los recursos sincrónicos son primordiales para que el estudiante no se sienta aislado durante proceso de enseñanza y aprendizaje. Entre algunos de los recursos utilizados en la metodología sincrónica tenemos:

- Videoconferencias con pizarra
- Audio o imágenes como el internet
- Chat
- Chat de voz
- Audio
- Asociación de grupos virtuales.
- Asincrónico

Los emisores al enviar el mensaje al receptor no necesitan coincidir en el mismo marco temporal, se aplica mucho en la modalidad a distancia donde los estudiantes presentan situaciones especiales como:

- Limitación de tiempo
- Cuestiones familiares y laborales

Para Según Pérez, (2016). Se utilizan los siguientes recursos:

- Email
- Foros de discusión
- Páginas web
- Textos
- Graficas animados

- Audio
- DVD's interactivos
- Videos
- Aula Presencial-Virtual (B-Learning)

Combina sincrónico y asincrónico, esta metodología ofrece flexibilidad y sin imposición de horarios, ya que puede ser logrado a través del uso de recursos físicos o virtuales representando mejor cambio en la enseñanza.

Las aplicaciones virtuales educativas o plataformas virtuales educativas son espacios o entornos de aprendizaje que soportan el aula virtual, es decir que son actividades colaborativas en donde se constituyen entornos de aprendizaje en donde los aportes de todos nos permiten la construcción de nuevos aprendizajes por integración de diversas herramientas que ofrece internet.

Según Barbado, (2014), define como “Un entorno informático en el que nos encontramos con muchas herramientas agrupadas y optimizadas para fines docentes. Su función es permitir la creación y gestión de cursos complejos para internet sin que sean necesarios conocimientos profundos de programación”. (p.94).

Una plataforma virtual flexible será aquella que permita adaptarse a las necesidades de los alumnos y profesores, intuitivo, si su interfaz es familiar y presenta una funcionalidad fácilmente reconocible y, por último, amigable, si es fácil de utilizar y ofrece una navegabilidad clara y homogénea en todas sus páginas.

## **2.2.1.2. Herramientas en aula virtual**

### **2.2.1.2.1. Herramientas básicas en aula virtual.**

Según Barbado (2014) la tecnología es innovación, es avance y ayuda a los seres humanos en la mayoría de veces a facilitar las actividades de las personas. Entre los avances tecnológicos más importantes se encuentra la educación virtual y las herramientas que nos brinda para facilitar el aprendizaje en esta modalidad.

La educación virtual cada vez es más completa y sofisticada y brinda muchos elementos para ejercer las actividades de manera satisfactoria y tener un adecuado aprendizaje, existen las herramientas sincrónicas y asincrónicas de aprendizaje, lo que quiere decir que los estudiantes pueden estar conectados o no al mismo tiempo.

Las herramientas son los elementos y los medios que se utilizan para obtener unos logros trazados, son necesarias para que los estudiantes aprendan, recuerden y amplíen conceptos en los procesos de trabajos académicos y exploren nuevos espacios de aprendizaje formando comunidades virtuales como grupos colaborativos intercambiando experiencias y conocimientos.

Las herramientas virtuales para el aprendizaje, también estimulan la creatividad, ayudan a mejorar la escritura y la comprensión lectora, mediante estas competencias el estudiante expresa lo que ha aprendido con seguridad y de manera autónoma. La comunicación se refiere a la expresión hablada o escrita transmitida ya sea por medio de imágenes, reflexiones, opiniones, sentimientos y pensamientos. Estas comunicaciones pueden ser: asincrónicas y/o sincrónicas.

#### **2.2.1.2.2. Herramientas sincrónicas en aula virtual.**

La sincronía es aquella habilidad de coincidir en el tiempo de manera simultánea ya sea en varios hechos, acciones o fenómenos, en este caso tenemos algo maravilloso, que ha trascendido fronteras y esta son el desarrollo de las herramientas virtuales que nos permite estar conectados al mismo tiempo, independiente del lugar o la hora en que se está.

Esto es otra manera de unidad global; nadie está lejos, todos estamos cerca, dispuestos a utilizar la herramienta más maravillosa de la creación: la comunicación, pero comunicación con un fin definido.

Así las herramientas sincrónicas, hacen que varias personas puedan participar de una actividad de manera simultánea donde la acción de uno será percibida por los otros que están participando en el medio virtual. Entre las herramientas sincrónicas, tenemos: El chat, La mensajería instantánea, Los Micro Blogs, Suite de oficina en línea, entre otros. Las herramientas sincrónicas son las que se realizan de manera simultánea en el tiempo entre el emisor y el receptor como el chat: comunicación informal, video conferencias: permite que varios integrantes interactúen al mismo tiempo, salones virtuales. Estas herramientas permiten que el estudiante despeje dudas y obtenga respuestas inmediatas.

- a) Tipos de Herramientas Sincrónicas, según Perurena (2014), tenemos:
- Chat: es un sistema mediante el cual dos o más personas pueden comunicarse a través de Internet, en forma simultánea, es decir en tiempo real, por medio de texto, audio y hasta video, sin importar si se

encuentra en diferentes ciudades o países.

- Video: conferencia: la video conferencia es una tecnología que proporciona un sistema de comunicación bidireccional de audio, video y datos, que permite a las sedes receptoras – emisoras, mantener una comunicación simultánea interactiva en tiempo real. Para ello se requiere utilizar equipo especializado que permita realizar una conexión a cualquier parte del mundo sin la necesidad de trasladarse a un punto de particular.
- Skype: es uno de los servicios de mensajería más utilizados y el primer servicio de Voz por IP que se difundió entre los usuarios por sus bajos, nulos precios y grandes prestaciones.
- Yugma: que permite a todos compartir el escritorio de manera instantánea e incorpora un entorno de trabajo con intercambio de diapositivas y pizarra a la vez que la conversación.

b) Características de las Herramientas Sincrónicas, según Perurena (2014), tenemos:

- Es independiente del lugar.
- La comunicación se da entre dos o más personas que puedan o no encontrarse físicamente ubicadas en contextos distintos.
- Es temporalmente dependiente.
- La comunicación pueden ser en grupo o individual.

Para que este tipo de comunicación tenga lugar, es necesario que los

comunicantes coincidan en un mismo tiempo.

### **2.2.1.1.3. Herramientas asincrónicas en aula virtual**

Estas herramientas asincrónicas permiten un nuevo avance en la capacidad para identificar y desplegar actividades cognitivas nuevas a través del uso de la virtualidad, esto hace que todos podamos estar en la capacidad de ampliar las posibilidades de conocer a otros estudiantes y poder interactuar con ellos en cualquier momento.

Por lo tanto lograr acceder a lo que el otro me puede ofrecer como conocimiento o como información para potenciar mis saberes, lo puede hacer a través de las herramientas asincrónicas, las cuales se establecen entre dos o más personas de manera diferida en el tiempo, esto es, cuando no existe coincidencia temporal. Es en esta instancia, donde el que no poder estar de manera simultánea, no pueda ser obstáculo para poder leer, reflexionar, escribir y revisar los conocimientos.

Entre las herramientas asincrónicas se tiene: El correo electrónico, listas de distribución de correo, Blogs, Wikis, Herramientas para compartir multimedia (You Tube, Scribe, Slide Share, entre otros), foros, Organizadores Gráficos (Bubbl, Cmap Tools, Prezi, entre otros).

Se deduce que las herramientas asincrónicas, son definidas como una comunicación que no es simultánea entre quien la envía y quien la recibe, es decir, el receptor no necesariamente debe estar conectado al tiempo con el emisor, por ejemplo el correo electrónico, los mensajes por telefonía móvil, foros

en la web.

En esta comunicación, el estudiante puede ingresar cuando tenga disponibilidad de tiempo, independientemente del ingreso del tutor, por lo tanto le da tiempo para mejorar los trabajos solicitados

#### a) Tipos de Herramientas Asincrónicas

Utilizando estas herramientas de manera correcta se puede llevar a cabo y con satisfacción el aprendizaje virtual. Según Perurena (2014), tenemos:

- El Correo electrónico: permite enviar, recibir mensajes de nuestros compañeros, tutores y directores de curso y viceversa para socializar un tema determinado.
- Los Foros: colaborativos es un ambiente virtual de aprendizaje donde todos los compañeros podemos manifestar nuestros aportes acerca de una tarea encomendada por el tutor y por medio de la crítica y el análisis llegamos a una conclusión y así sintetizar un trabajo final significativo.
- El Blog: es un sitio web que recopila textos, documentos, videos, imágenes con enlaces que sirven para ampliar la información, esta herramienta nos sirve como intercambio de información y comunicación.
- Los Wikis: son sitios web que a partir de un tema pueden ser creados y modificados en forma instantánea por el grupo colaborativo.

b) Características de las herramientas Asincrónicas, según Perurena (2014), tenemos:

- No es posible interrumpir al interlocutor: cuando en la comunicación las personas no coinciden en un mismo tiempo.
- La comunicación no se produce en tiempo real: Los participantes no están conectados en el mismo espacio de tiempo.
- Office365: el entorno colaborativo de Microsoft proporciona un espacio para la creación de minisites, grupos de trabajo, almacenaje en la nube, chat o edición online de documentos, entre otras herramientas útiles para trabajar de forma colaborativa.
- Zoho: grupo de aplicaciones Web que permiten crear, compartir y almacenar archivos en línea. También incluye chat, videoconferencias, mail, calendario y herramientas de ofimática en línea.
- Google Apps for Education: entorno colaborativo enfocado especialmente al ámbito de la educación, en el que se incluyen diversas herramientas de Google que permiten trabajar en línea: Gmail, Google Drive, Google Calendar, Docs o Sites,
- Edmodo: plataforma educativa que permite compartir documentos e información y comunicarse en un entorno privado, a modo de red social.
- Blogger: herramienta de creación de blogs de Google, sencilla y eficaz, para todo tipo de usuarios.
- WordPress: una de las herramientas de creación de blogs más completas,

ya que permite personalizar y adaptar la bitácora a las necesidades de cada usuario.

- Tumblr: plataforma de microblogging centrada sobre todo en la imagen, aunque permite también incluir textos, videos, enlaces o audios.
- Wiki: sitio Web que permite al usuario crear de forma sencilla su propio Wiki en el que incorporar contenido de forma individual y colaborativa.
- Wikispaces: espacio para creación y alojamiento de Wikis.
- Wikispaces Classroom: especialmente desarrollada para el ámbito del aprendizaje que incluye un newsfeedy la posibilidad de organizar grupos o clases y monitorizar el trabajo de cada estudiante. Es de pago pero permite prueba gratuita.
- Remind: aplicación de mensajería segura donde los números quedan ocultos. Además, permite enviar adjuntos y clips de voz, y establecer una agenda de tareas con recordatorios.
- Google Hangouts: aplicación con la que se puede establecer un grupo de chat o video chat (hasta 10 personas) que permite enviar lecciones online a los estudiantes o crear una clase o grupo virtual de intercambio de opiniones.
- Marqued: herramienta Online con la que los usuarios pueden realizar marcas y comentarios sobre una imagen para poner en común sus ideas e intercambiar opiniones de forma visual. Permite crear grupos y proyectos.

- Symbaloo: tablero virtual para compartir enlaces o recursos web interesantes, perfecto para recopilar fuentes o documentación.
- Dropbox: el servicio de almacenamiento en línea más utilizado, para guardar todo tipo de archivos. Ofrece la posibilidad de crear carpetas compartidas con otros usuarios y conectarse desde distintos dispositivos mediante apps.
- Google Drive: almacenamiento en la nube de 15Gb, para guardar y compartir todo tipo de documentos y carpetas. Disponible como aplicación para móviles y tabletas. Además, permite editar directamente los documentos en línea con Google Docs.
- Google Calendar: el calendario Online de Google permite establecer tareas y fechas, citas, alarmas y recordatorios y, además, puede compartirse entre varios usuarios que añaden eventos comunes.
- Work Flowy: herramienta en línea con la que se puede establecer un flujo de trabajo colaborativo con tareas jerarquizadas de forma muy visual. Los usuarios o invitados a la lista pueden aportar y modificar el flujo según se cumplan objetivos.
- Symphonical: calendario virtual a modo de pizarra en el que se pueden añadir y gestionar tareas a través de notas adhesivas multimedia. Permite la edición colaborativa entre un grupo establecido y enlaza directamente con Google Hangouts para chatear o hacer videoconferencias.

## **2.2.2. Aprendizaje por competencias**

### **2.2.2.1. Enfoque por competencias**

El enfoque por competencias o aprendizaje basado en competencias, es una metodología educativa cuyo fundamento es el facilitar que los alumnos adquieran los contenidos de cada materia a través de situaciones prácticas y entornos experimentales.

Gonzi. (1994). Son variados los conceptos de competencia desarrollados cada vez con creciente entusiasmo en el ámbito educativo. La sociedad del conocimiento es el marco donde se insertan estas aplicaciones, como un espacio expectante en la historia de la humanidad donde se transforma obligatoriamente la información Son variados los conceptos de competencia desarrollados cada vez con creciente entusiasmo en el ámbito educativo.

La sociedad del conocimiento es el marco donde se insertan estas aplicaciones, como un espacio expectante en la historia de la humanidad donde se transforma obligatoriamente la información Y es que la competencia no debe ser vista de forma unidimensional obviando sus otros elementos. Gonzi. (1994). Por ejemplo, sólo el aspecto procedimental (o aumentando su peso) en detrimento de las dimensiones cognitivas y valorativas y, sin mediar las cualidades de un determinado problema que se presenta bajo diversas circunstancias sociales.

Entendemos que un estudiante competente analiza estas circunstancias y actúa con un comportamiento pertinente (el más adecuado), con conocimiento fundamentado del problema, con rigor en el ámbito procedimental, y con un conjunto de actitudes que dejan traslucir la convivencia en el ámbito educativo, la

aplicación del enfoque por competencias se orienta no sólo a la implementación de un sistema de saberes contextualizados.

Gonzi. (1994). Donde existe un vínculo estrecho entre conocimiento y habilidad para resolver problemas prácticos dentro del marco social. No obstante, esta concepción de la competencia aplicada a la educación resulta limitada, porque la competencia la excede. La competencia es más que la capacidad para hacer cosas. Rompe con la idea de que más importante que los saberes de un ser humano es lo que es capaz de hacer con ellos.

#### **2.2.2.1.1. Aprendizaje basado en competencias**

Este modelo curricular nace por la necesidad de cambiar el modelo tradicional de enseñanza, donde se da mayor importancia a la parte conceptual que a la práctica de dichos conocimientos. Esta disociación se nota claramente al analizar las evaluaciones y el tipo de exámenes y pruebas, que solo permiten ver una demostración por escrito del conocimiento que se tiene sobre el tema a evaluar y pocas veces evalúan la capacidad para resolver problemas reales, propios de la profesión.

Según Abarca. (2020). Estos modelos llevan a estrategias de aprendizaje basado en competencias que se basan en la memorización, más que en el desarrollo de capacidades para resolver problemas de la vida estudiantil. Se ha dado tanto énfasis en los conocimientos teóricos, que para la mayoría de los docentes los contenidos de enseñanza, se limitan a esto, dando por supuesto que los procedimientos, habilidades, actitudes y estrategias, no son objeto de la educación. La entrada de las competencias al

proceso educativo y a las universidades ya es un hecho, y los sistemas escolares no pueden permanecer ajenos a estos cambios.

Esta entrada ha sido forzada por la constatación de la incapacidad de una parte de la ciudadanía para utilizar los conocimientos que poseen, en la resolución de problemas reales y cotidianos de su profesión, y ha propiciado una vinculación más estrecha con el mundo educativo por medio de las competencias Abarca. (2020). Así, instancias internacionales como la ONU y la UNESCO, identifican cuatro pilares fundamentales que la función de la escuela debe tener: saber conocer, saber hacer, saber ser y saber. Además, en algunos casos se pretenda que la preparación bajo el modelo de competencias, abra la opción a los alumnos de emplearse o auto emplearse, de acuerdo a las capacidades ya adquiridas.

Abarca. (2020). “El currículo por aprendizaje basado en competencias se enmarca dentro de la concepción de la educación basada en competencias, lejos de ser una educación atomizada, de corte conductual y fragmentada, tiene ventajas que inciden significativamente en diferentes áreas del proceso educativo, abriendo perspectivas más dinámicas, integrales y críticas.” (p. 68).

Disponer de los conocimientos, destrezas y aptitudes necesarias para ejercer una profesión, que puede resolver los problemas de forma autónoma, flexible y que esté capacitado para colaborar en su entorno profesional y en la organización del trabajo. Careaga (2018). En esta perspectiva, UNESCO lo define una “aprendizaje basado en competencias, como el conjunto de

comportamientos socio afectivo y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales, motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un desempeño, una función, una actividad o una tarea”. (p. 48)

La educación basada en competencias es una nueva orientación educativa que pretende dar respuesta a la sociedad del conocimiento. El concepto de competencia, tal y como se entiende en la educación, resulta de las nuevas teorías de cognición y básicamente significa saberes de ejecución. La educación basada en competencias se centra en la necesidad, estilos de aprendizaje y potencialidades individuales para que el alumno llegue a manejar con maestría las destrezas y habilidades señaladas desde el campo laboral.

En otras palabras, Careaga (2018), una competencia en la educación, es un conjunto de comportamientos sociales, afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente una profesión.

Gonzi. (1994). La construcción de aprendizaje basado en competencias no puede realizarse de manera aislada, sino que tiene que hacerse a partir de una educación flexible y permanente, desde una teoría explícita de la cognición, dentro de un marco conceptual, en un contexto cultural, social, político y económico.

Según Careaga (2018), currículo aprendizaje basado en competencias se estructura en torno a logros de aprendizaje complejos y completos, se

organiza en el tiempo según la complejidad de las competencias, se tiende a diseñarlo según la modalidad modular, las oportunidades de aprendizaje se focalizan en el dominio de la competencia y los docentes se hacen responsables de la enseñanza de contenidos, destrezas, habilidades y valoraciones relacionadas con competencias claramente identificables.

Un aprendizaje basado en competencias integradas que articula conocimientos globales, conocimientos, se propone reconocer las necesidades y problemas de la realidad. Gonzi. (1994). Tales necesidades y problemas se definen mediante el diagnóstico de las experiencias de la realidad social, de la práctica de las profesiones, del desarrollo de la disciplina y del mercado laboral. Esta combinación de elementos permiten identificar las necesidades hacia las cuales se orientará la formación profesional, de donde se desprenderá también la identificación de las aprendizaje basado en competencias, indispensables para el establecimiento del perfil de egreso del futuro profesional.

#### **2.2.2.1.2. Competencias en el contexto educativo**

La educación en competencias en el contexto educativo, lejos de ser una educación atomizada, de corte conductual y fragmentada, tiene ventajas que inciden significativamente en diferentes áreas del proceso educativo, abriendo perspectivas más dinámicas, integrales y críticas.

La competencias en el contexto educativo, se centra en la necesidad, estilos de aprendizaje y potencialidades individuales para que el alumno

llegue a manejar con maestría las destrezas y habilidades señaladas desde el campo laboral.

En otras palabras, competencias en el contexto educativo, es un conjunto de comportamientos sociales, afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente una profesión.

Así las competencias en el contexto educativo según Díaz y Hernández (1999), se acercan a la idea de aprendizaje total, en la que se lleva a cabo un triple reconocimiento:

- Reconocer el valor de lo que se construye.
- Reconocer los procesos a través de los cuales se ha realizado tal construcción (metacognición).
- Reconocerse como la persona que ha construido.

La construcción de competencias no puede realizarse de manera aislada, sino que tiene que hacerse a partir de una educación flexible y permanente, desde una teoría explícita de la cognición, dentro de un marco conceptual, en un contexto cultural, social, político y económico.

La competencia en el contexto educativo se refiere, en primer lugar, a una experiencia práctica y a un comportamiento que necesariamente se enlaza a los conocimientos para lograr sus fines. Deja de existir la división entre teoría y práctica porque de esta manera la teoría depende de la práctica, implica la exigencia de analizar y resolver problemas y de encontrar

alternativas frente a las situaciones que plantean dichos problemas, la capacidad de trabajar en equipos multidisciplinarios y la facultad de aprender a aprender y adaptarse.

La evaluación en un modelo por competencias se desarrolla a través de procesos por medio de los cuales se recogen evidencias sobre el desempeño de un alumno, con el fin de determinar si es competente o todavía no para manejar los diferentes aprendizajes.

Díaz y Hernández (1999), centrar los resultados en el desempeño implica modificar, no sólo los modelos curriculares, sino también las prácticas docentes, donde la enseñanza y la evaluación que tradicionalmente se había centrado en la información que el alumno almacenaba, deben cambiar. Las competencias en el contexto educativo se refieren, en primer lugar a una experiencia práctica y a un comportamiento que necesariamente se enlaza a los conocimientos.

En los últimos años se ha presentado la discusión, tanto en contextos internacionales como nacionales, en torno a las capacidades que los egresados deben poseer al terminar sus estudios. De igual manera se han discutido las diversas perspectivas teórico-metodológicas bajo las cuales se plantea lograr no sólo una vinculación exitosa entre la teoría y la práctica, sino también entre la formación de los profesionales y las demandas de los contextos ocupacionales.

Así una de las perspectivas para la formación de recursos humanos que

se ha utilizado en varios países es la teoría del capital humano. Esta fue el marco en el que se sustenta la formación educativa basada en el logro de competencias. La denominación trataba de expresar los estándares de desempeño que se requerían en puestos educativos determinados.

El concepto de competencias en el contexto educativo tiene un muy variado listado de acepciones según el país y los niveles de aplicación, así como las dificultades para su implementación.

Las competencias en el contexto educativo se ha identificado como la construcción social de aprendizajes significativos y útiles para el desempeño productivo en una situación real de trabajo que se obtiene no sólo a través de la instrucción, sino también mediante el aprendizaje por experiencia en situaciones concretas de trabajo. En este sentido Díaz (2012), plantea que se demanda un “saber hacer” del personal de una empresa o institución, especialmente del operario, basado en diferentes y muchas veces, mayores conocimientos, habilidades y actitudes, que en el pasado.

Si bien es cierto que esta perspectiva es conductual, se han realizado acercamientos también desde otro enfoque representativo como lo es el construccionismo. Un importante avance en el desarrollo del concepto de competencia se ha encontrado en el marco del enfoque holístico, el cual plantea que una competencia no sólo es un conjunto de aprendizajes significativos, sino que estos van acompañados de una serie de atributos, valores y contextos. Lo anterior ha impactado en el tipo de formación que se debe dar en la educación escolarizada.

Según Díaz (2012). Indican que existen por lo menos cuatro sentidos importantes en que las normas de competencia integradas son holísticas:

- Integra y relaciona atributos y tareas.
- Las normas de competencia integradas se refleja en el requisito de que las acciones intencionales clave deben presentar el nivel adecuado de generalidad.
- La naturaleza holística de dichas normas de competencia se deben también al hecho de que las tareas (o acciones intencionales) no son distintas ni independientes.
- Las acciones intencionales implican lo que se llama interpretación situacional, es decir, la idea de que el profesional toma en consideración los diferentes contextos en que funcionan, lo cual es inherente a las normas de competencia.

#### **2.2.2.1.3. Componentes del aprendizaje por competencias**

El constructos de los componentes del aprendizaje por competencias se asocia dentro de la concepción educativa basada en competencias como una modalidad en la cual, a partir de normas de competencia laboral o profesional obtenidas de los requerimientos del sector productivo se forma al educando mediante una metodología de enseñanza que enfatiza el saber hacer y utiliza una organización e infraestructura similares a las del ámbito laboral donde se desplegarán.

Díaz y Barriga (2015). Generalmente se reconoce los componentes del aprendizaje por competencias, suponen la combinación de tres elementos: a) una

información, b) el desarrollo de una habilidad y, c) puestos en acción en una situación inédita. La mejor manera de observar una competencia es en la combinación de estos tres aspectos.

El término los componentes del aprendizaje por competencias, tiene un sentido muy utilitario en el mundo laboral, donde se le concibe como una estrategia para análisis de tareas, que busca determinar etapas en las que se debe formar a un técnico medio en adquisición de habilidades y destrezas para el desempeño de su labor.

De acuerdo con Díaz y Barriga (2015). Dentro de los componentes del aprendizaje por competencias se manejan cuatro principios que las rigen: tenemos:

- a) Multirreferencialidad: se refiere a que existe la posibilidad de orientar las acciones educativas en función de las características de diferentes contextos.
- b) Transferibilidad: se refiere a que una vez adquiridas las habilidades para realizar alguna tarea, se deberá tener la capacidad para resolver problemas y enfrentarlos en contextos diferentes.
- c) Formación en alternancia: se refiere a promover aprendizajes combinando situaciones académicas, con situaciones de la vida real, lo que implica integrar ambos conocimientos.
- d) Emergencias de nuevas competencias: se refiere a formar profesionales

capacitados para una vida profesional a largo plazo, y que no se limiten a sus conocimientos durante la formación, sino, puedan permanecer en constante actualización, independientemente del lugar donde laboren.

Para García. (2018), los componentes del aprendizaje por competencias es entendida como “actuación idónea que emerge de una tarea concreta, en un contexto con sentido” (p.89) y exige de la persona la suficiente apropiación de conocimiento para resolver problemas con diversas soluciones y de manera pertinente.

En general, la competencia está en el encadenamiento del conocimiento y los saberes-hacer y en la utilización de los recursos del ambiente, no en los saberes en sí mismos y es la posesión y el desarrollo de destrezas, conocimientos, actitudes adecuadas y experiencias suficientes para actuar con éxito en los papeles de la vida.

Entendemos los componentes del aprendizaje por competencias como la característica subyacente de una persona que está relacionada causalmente con un rendimiento efectivo o superior a una situación o trabajo García. (2018). Su formulación debe secuenciar, como se indica en el gráfico siguiente.

La mayoría de los sistemas de los componentes del aprendizaje por competencias en diversos niveles de complejidad ha señalado 5 niveles en las competencias:

- La mera ejecución.
- La ejecución con un relativo nivel de autonomía.

- La ejecución de tareas en un contexto de complejidad.
- La complejidad unida al control de personas dirección).
- La responsabilidad y creación de modelos.

## **2.2.2.2. Fundamentos del currículo por competencias**

### **2.2.2.2.1. Currículo de aprendizaje por competencias**

El concepto de currículo de aprendizaje por competencias, es multidimensional e incluye distintos niveles como saber, según López y Farfán. (2013), nos dice (datos, conceptos, conocimientos), saber hacer (habilidades, destrezas, métodos de actuación), saber ser (actitudes y valores que guían el comportamiento) y saber estar (capacidades relacionada con la comunicación interpersonal y el trabajo cooperativo). En otras palabras, el currículo de aprendizaje por competencias es la capacidad de un buen desempeño en contextos complejos y auténticos. Se basa en la integración y activación de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores.

Para López y Farfán. (2013), por ejemplo, a partir de las teorías del lenguaje, estableció el concepto y define currículo de aprendizaje por competencias como la capacidad y disposición para el desempeño y para la interpretación. Una competencia en educación es: un conjunto de comportamientos sociales, afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un papel, un desempeño, una actividad o una tarea.

#### a) Competencias básicas

Actualmente se continúa debatiendo cuáles son el currículo de aprendizaje

por competencias, no obstante los diversos autores coinciden en las siguientes:

- Capacidad de aprender a aprender.
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad para adaptarse a las nuevas situaciones.
- Habilidades interpersonales.
- Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).
- Comunicación oral y escrita en la propia lengua.
- Resolución de problemas y toma de decisiones.
- Capacidad crítica y autocrítica.
- Habilidades básicas de manejo de la computadora.
- Trabajo colaborativo.
- Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio, disciplina o profesión.
- Compromiso ético (valores).
- Conocimiento de una segunda lengua.
- Apreciación de la diversidad y multiculturalidad.
- Habilidades de investigación.

En la educación basada en currículo de aprendizaje por competencias quien aprende lo hace al identificarse con lo que produce, al reconocer el proceso que realiza para construir y las metodologías que dirigen este proceso. La evaluación determina qué algo específico va a desempeñar o construir el estudiante y se basa en la comprobación de que el alumno es capaz de construirlo

o desempeñarlo.

La educación del currículo de aprendizaje por competencias concierne a una experiencia práctica, que se vincula a los conocimientos para lograr una intención. La teoría y la experiencia práctica convergen con las habilidades y los valores, utilizando la teoría para aplicar el conocimiento a la construcción o desempeño de algo.

Así, es necesario facilitar el desarrollo de las habilidades, la madurez de los hábitos mentales y de conducta que se relacionen con los valores universales. Asegurándose de que el fin y centro del aprendizaje sea el alumno, reforzando el desarrollo del pensamiento crítico del estudiante, con objeto de que éste cuente con herramientas que le permitan discernir, deliberar y elegir libremente, de tal forma que en un futuro próximo pueda comprometerse en la construcción de sus propias competencias.

b) Es importante proporcionar al estudiante de acuerdo a según López y Farfán. (2013), nos propone:

- Diferentes variables y dejar de centrarlo exclusivamente en los contenidos de las materias.
- Utilizar recursos que simulen la vida real.
- Conducirlo al análisis y resolución de problemas, que los aborde de manera integral en un trabajo cooperativo o por equipos, apoyado por el trabajo personal del profesor con cada alumno.

También es importante tener presente que mucho de lo que los estudiantes

ahora aprenden mañana será obsoleto y que las habilidades genéricas, por otro lado, no envejecen, se desarrollan y aumentan, especialmente si se aprenden en un clima de libertad. Es la construcción de aprendizajes significativos y útiles es indispensable el desarrollo de estas habilidades, que, en gran medida pueden desenvolverse mediante el aprendizaje por experiencia en situaciones concretas

#### **2.2.2.2.2. Competencias, capacidades y desempeños del estudiante**

El Currículo Nacional, de acuerdo a nuestra lectura como artífices de cambios y mejoras en la calidad de la educación, fomenta el desarrollo integral del estudiante, enfocado en el desarrollo de su ser social y tecnológico. González y Sánchez (2010). Propone trabajar en aula desde una mirada holística del joven, considerando no solamente su etapa de formación educativa, sino primordialmente su quehacer como miembro activo, responsable e involucrado de su comunidad y su sociedad.

En esta oportunidad, para contextualizar el enfoque y funcionamiento de algunos de los contenidos más relevantes de esta propuesta educativa. En las definiciones de lo que son las competencias, habilidades y desempeños, para después contextualizar su desarrollo y práctica en el aula. Entre ellas según González y Sánchez (2010), nos dice:

##### a) Competencias en los estudiantes

La competencia es un concepto multidimensional, entre ellos tenemos:

- Saber: conjunto de conocimientos y conceptos que poseen las personas.
- Saber hacer: son las habilidad y destrezas que poseen las personas para poder desarrollar una tarea.

- Saber ser: son las actitudes y valores que las personas ponen en práctica al realizar una tarea o cualquier tipo de actividad.
- Saber estar: capacidad que tienen las personas para poder tener buenas relaciones interpersonales e intrapersonales, además de tener la capacidad de controlar y canalizar las emociones. Todo esto podemos ponerlo en práctica en la realización de los trabajos en equipo.

Para las competencias según González y Escudero (1917), se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Competencias transversales: son aquellas competencias que se utilizan en todo momento, en cualquier situación o circunstancia. Dentro de este grupo tenemos, por ejemplo, la comunicación y el trabajo en equipo.
- Competencias básicas: son competencias que utilizan las y los estudiantes para poder integrarse adecuadamente en la sociedad con las menores complicaciones posibles. Aquí podemos mencionar a la lectura y el cálculo, entre otras.
- Competencias específicas: son aquellas desarrolladas por la o el estudiante al especializarse en un área curricular y de trabajo determinado. Cuando un estudiante domina mejor un área curricular sobre otra, puede ser una guía para elegir en un futuro la profesión para su vida.

En base a esta explicación, se puede comprender que una competencia es la combinación de conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes que utilizan las personas para poder desenvolverse en la sociedad. Es decir que una persona, con

lo que ha aprendido durante su vida, sea capaz de dar solución a cualquier situación problemática.

Además podemos destacar que en el mundo globalizado de hoy, la educación debe también enfocarse en el desarrollo de competencias en las y los estudiantes, de manera que como ciudadanos puedan adaptarse a una sociedad que se encuentra en constante cambio y desarrollo, siendo efectivos en la resolución de conflictos.

#### b) Capacidades

Se entienden como el conjunto de cualidades que poseen las personas que les permite asumir la realidad en condiciones más favorables, lo cual les permite desenvolverse mejor dentro de la sociedad.

González y Escudero (1917). En el ámbito educativo, las capacidades también están asociadas a procesos cognitivos (inteligencia, memoria, lenguaje, entre otras) y socio-afectivos (relaciones interpersonales, emociones, sentimientos, etc.), garantizando la formación integral del estudiante. Podemos también entender que las capacidades son una serie de herramientas con las que cuenta una persona para poder realizar o desarrollar una tarea.

Según González y Escudero (1917), se clasifican en las capacidades Cognitivas: son capacidades relacionadas a los procesos mentales, nos ayudan a realizar las actividades académicas relacionadas al proceso de enseñanza-aprendizaje y la inteligencia. Además que nos ayudan a sintetizar y globalizar el conocimiento. Como ejemplos están las capacidades para comprender, relacionar, planificar, clasificar, razonamiento lógico, etc.

- **Psicomotrices:** son capacidades vinculadas a la relación que existe entre el pensamiento y la expresión corporal, nos permiten experimentar la adquisición de conocimientos en contacto con el mundo que nos rodea. Entre ellas están la orientación, creatividad, expresión corporal, espacio-tiempo, coordinación y manipulación.
- **Afectivas:** son capacidades vinculadas a uno mismo. Ejemplos pueden ser la auto-aceptación, la valoración del esfuerzo realizado, el respeto por uno mismo y hacia los demás. También está el poder disfrutar de los logros que uno consigue con su propio esfuerzo.
- **Inserción social:** son aquellas que nos permiten trabajar en equipo, de esa manera poder crear relaciones interpersonales con las personas que nos rodean. Además del desarrollar valores tales como la solidaridad y el compañerismo.
- **Relación interpersonal:** es la capacidad que tiene las personas para poder relacionarse con las personas que se encuentran a su alrededor, utilizando las diferentes formas de comunicación: oral, escrita, gestual y corporal.

### c) Desempeños

Es la utilidad, rendimiento o productividad que una persona puede aportar al cumplimiento de actividades que de manera obligatoria debe realizar.

El proceso consiste en fijar un objetivo que sirve como norma, estándar o criterio, que

puede ser cuantificado. Una vez realizada la labor, se mide su ejecución, se compara con el estándar y se establecen las correcciones que sean necesarias.

En el marco de la educación, estos desempeños son actividades específicas que realizan las y los estudiantes para desarrollar las capacidades y consecuentemente alcanzar las competencias. Los desempeños son observables en una diversidad de situaciones y contextos. No tienen carácter exhaustivo, más bien ilustran actuaciones que las y los estudiantes demuestran cuando están en proceso de alcanzar el nivel esperado de la competencia.

En conclusión podemos afirmar Guzmán (2013). Empezaremos indicando que la realización de actividades específicas (desempeños), utilizando los materiales y recursos necesarios, es para alcanzar un objetivo específico. Podemos desarrollar capacidades en las personas.

Al desarrollar las capacidades, podemos hacer uso de un conjunto de capacidades para desarrollar las competencias. Al desarrollar las competencias, hemos preparado a las y los estudiantes para asumir la resolución de conflictos de su diario vivir, ya que como seres humanos siempre nos estaremos enfrentando a situaciones diversas. Para ello, el estudiante podrá hacer uso de las competencias que ha ido adquiriendo en el transcurso de su vida, y así continuar creciendo, indistintamente del contexto en el que se encuentre.

Para finalizar, podemos resumir que los estudiantes, y en realidad todas las personas, debemos desarrollar las competencias que nos ayudarán a mejorar nuestra habilidad para llevarnos de la mejor manera a través de nuestro día a día.

En el contexto educativo, esto es entendido como un proceso en el cual los desempeños indican si se están desarrollando las capacidades que finalmente les permitirán a las y los jóvenes adquirir las competencias adecuadas para ser parte de una sociedad cada vez es más grande y avanzada.



**Nota:** Guzmán (2013).

### 2.2.2.2.3. Competencias en el perfil del egresado del estudiante

Las competencias, se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC con responsabilidad y ética. Díaz (2012). Consiste en que el estudiante interprete, modifique y optimice entornos virtuales durante el desarrollo de

actividades de aprendizaje y en prácticas sociales. Esto involucra la articulación de los procesos de búsqueda, selección y evaluación de información; de modificación y creación de materiales digitales, de comunicación y participación en comunidades virtuales, así como la adaptación de los mismos de acuerdo a sus necesidades e intereses de manera sistemática.

Esta competencia implica la combinación por parte del estudiante de las siguientes capacidades: personaliza entornos virtuales: consiste en manifestar de manera organizada y coherente la individualidad en distintos entornos virtuales mediante la selección, modificación y optimización de éstos, de acuerdo con sus intereses, actividades, valores y cultura.

Gestiona información del entorno virtual: consiste en analizar, organizar y sistematizar diversa información disponible en los entornos virtuales, tomando en cuenta los diferentes procedimientos y formatos digitales, así como la relevancia para sus actividades de manera ética y pertinente.

Interactúa en entornos virtuales: consiste en participar con otros en espacios virtuales colaborativos para comunicarse, construir y mantener vínculos según edad e intereses, respetando valores, así como el contexto sociocultural propiciando que sean seguros y coherentes.

Crea objetos virtuales en diversos formatos: consiste en construir materiales digitales con diversos propósitos, siguiendo un proceso de mejoras sucesivas y retroalimentación sobre utilidad, funcionalidad y contenido desde el contexto escolar y en su vida cotidiana.

De acuerdo con Minedu (2019). Los estándares de aprendizaje de la competencia se desenvuelven en los entornos virtuales generados por las TIC.

Tenemos:

Nivel	Descripción de los niveles del desarrollo de la competencia
DESTACADO	Se desenvuelve en los entornos virtuales cuando optimiza sus estrategias de participación, creación, construcción del conocimiento y expresión de su individualidad para consolidar, gestionar y compartir su experiencia en diversos contextos socioculturales.
Nivel 7	Se desenvuelve en los entornos virtuales cuando interactúa en diversos espacios (como portales educativos, foros, redes sociales, entre otros) de manera consciente y sistemática administrando información y creando materiales digitales en interacción con sus pares de distintos contextos socioculturales expresando su identidad personal.
Nivel 6	Se desenvuelve en los entornos virtuales cuando integra distintas actividades, actitudes y conocimientos de diversos contextos socioculturales en su entorno virtual personal. Crea materiales digitales (presentaciones, videos, documentos, diseños, entre otros) que responde a necesidades concretas de acuerdo sus procesos cognitivos y la manifestación de su individualidad.
Nivel 5	Se desenvuelve en los entornos virtuales cuando personaliza de manera coherente y organizada su espacio virtual representando su identidad, conocimiento y formas de interacción con otros. Elabora material digital (presentaciones, videos, documentos, diseños, entre otros) comparando y seleccionando distintas actividades según sus necesidades, actitudes y valores.
Nivel 4	Se desenvuelve en los entornos virtuales cuando comprende los procedimientos e intercambios que realiza para elegir y aplicar estrategias, participar en actividades colaborativas, así como para representar experiencias y conceptos a través de objetos virtuales.
Nivel 3	Se desenvuelve en los entornos virtuales cuando analiza y ejecuta procedimientos para elaborar o modificar objetos virtuales que representan y comunican vivencias en espacios virtuales adecuados a su edad, realizando intentos sucesivos hasta concretar su propósito.
Nivel 2	Se desenvuelve en los entornos virtuales cuando busca y manipula objetos del entorno virtual para realizar actividades preferidas que le permita registrar, comunicar ideas y emociones.
Nivel 1	Este nivel tiene como base el nivel 1 de la competencia “Indaga mediante métodos científicos”.

#### a) Las competencias

La competencia se define como la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético.

Minedu (2019). Ser competente supone comprender la situación que se debe afrontar y evaluar las posibilidades que se tiene para resolverla. Esto significa identificar los conocimientos y habilidades que uno posee o que están disponibles en el entorno, analizar las combinaciones más pertinentes a la situación y al propósito, para luego tomar decisiones; y ejecutar o poner en acción la combinación seleccionada.

Asimismo, ser competente es combinar también determinadas características personales, con habilidades socioemocionales que hagan más eficaz su interacción con otros. Esto le va a exigir al individuo mantenerse alerta respecto a las disposiciones subjetivas, valoraciones o estados emocionales personales y de los otros, pues estas dimensiones influirán tanto en la evaluación y selección de alternativas, como también en su desempeño mismo a la hora de actuar.

El desarrollo de las competencias de los estudiantes es una construcción constante, deliberada y consciente, propiciada por los docentes y las instituciones y programas educativos. Este desarrollo se da a lo largo de la vida y tiene niveles esperados en cada ciclo de la escolaridad.

El desarrollo de las competencias del Currículo Nacional de la Educación Básica a lo largo de la Educación Básica permite el logro del Perfil de egreso.

Estas competencias se desarrollan en forma vinculada, simultánea y sostenida durante la experiencia educativa. Estas se prolongarán y se combinarán con otras a lo largo de la vida.

#### b) Las capacidades

Las capacidades son recursos para actuar de manera competente. Estos recursos son los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes utilizan para afrontar una situación determinada. Estas capacidades suponen operaciones menores implicadas en las competencias, que son operaciones más complejas.

Minedu (2019). Los conocimientos son las teorías, conceptos y procedimientos legados por la humanidad en distintos campos del saber. La escuela trabaja con conocimientos contruidos y validados por la sociedad global y por la sociedad en la que están insertos. De la misma forma, los estudiantes también construyen conocimientos. De ahí que el aprendizaje es un proceso vivo, alejado de la repetición mecánica y memorística de los conocimientos preestablecidos.

Las habilidades hacen referencia al talento, la pericia o la aptitud de una persona para desarrollar alguna tarea con éxito. Las habilidades pueden ser sociales, cognitivas, motoras. Las actitudes son disposiciones o tendencias para actuar de acuerdo o en desacuerdo a una situación específica. Son formas habituales de pensar, sentir y comportarse de acuerdo a un sistema de valores que se va configurando a lo largo de la vida a través de las experiencias y educación recibida.

Es importante considerar que la adquisición por separado de las capacidades de una competencia no supone el desarrollo de la competencia. Ser competente es más que demostrar el logro de cada capacidad por separado: es usar las capacidades combinadamente y ante situaciones nuevas

Según Minedu (2019). A continuación se presentan las competencias del Currículo Nacional de la Educación Básica y sus capacidades:

	COMPETENCIAS	CAPACIDADES
1	Construye su identidad	Se valora a sí mismo Autorregula sus emociones Reflexiona y argumenta éticamente Vive su sexualidad de manera plena y responsable
2	Se desenvuelve de manera autónoma a través de su motricidad	Comprende su cuerpo Se expresa corporalmente
3	Asume una vida saludable	Comprende las relaciones entre la actividad física, alimentación, postura e higiene y la salud Incorpora prácticas que mejoran su calidad de vida
4	Interactúa a través de sus habilidades socio motrices	Se relaciona utilizando sus habilidades socio motrices Crea y aplica estrategias y tácticas de juego
5	Aprecia de manera crítica manifestaciones artístico culturales	Percibe manifestaciones artístico-culturales Contextualiza las manifestaciones artístico-culturales Reflexiona creativa y críticamente sobre las manifestaciones artístico- culturales
6	Crea proyectos desde los lenguajes artísticos	Explora y experimenta los lenguajes de las artes Aplica procesos de creación Evalúa y comunica sus procesos y proyectos.
7	Se comunica oralmente en lengua materna	Obtiene información de textos orales Infiere e interpreta información de textos orales Adecua, organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada Utiliza recursos no verbales y para verbales de forma estratégica Interactúa estratégicamente con distintos interlocutores Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto oral
8	Lee diversos tipos de textos escritos en lengua materna	Obtiene información del texto escrito Infiere e interpreta información del texto Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto escrito

9	Escribe diversos tipos de textos en lengua materna	Adecúa el texto a la situación comunicativa Organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada Utiliza convenciones del lenguaje escrito de forma pertinente Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto escrito
10	Se comunica oralmente en castellano como segunda lengua	Obtiene información de textos orales Infiere e interpreta información de textos orales Adecua, organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada Utiliza recursos no verbales y para verbales de forma estratégica Interactúa estratégicamente con distintos interlocutores
11	Lee diversos tipos de textos escritos en castellano como segunda lengua	Obtiene información del texto escrito Infiere e interpreta información del texto Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto escrito
12	Escribe diversos tipos de textos en castellano como segunda lengua	Adecúa el texto a la situación comunicativa Organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada Utiliza convenciones del lenguaje escrito de forma pertinente Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto escrito
13	Se comunica oralmente en inglés como lengua extranjera	Obtiene información de textos orales Infiere e interpreta información de textos orales Adecua, organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada Utiliza recursos no verbales y para verbales de forma estratégica Interactúa estratégicamente con distintos interlocutores Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto oral
14	Lee diversos tipos de textos escritos en inglés como lengua extranjera	Obtiene información del texto escrito Infiere e interpreta información del texto Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto escrito
15	Escribe diversos tipos de textos en inglés como lengua extranjera	Adecúa el texto a la situación comunicativa Organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada Utiliza convenciones del lenguaje escrito de forma pertinente Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto escrito
16	Convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común	Interactúa con todas las personas Construye y asume acuerdos y normas Maneja conflictos de manera constructiva Delibera sobre asuntos públicos Participa en acciones que promueven el bienestar

		común
17	Construye interpretaciones históricas	Interpreta críticamente fuentes diversas Comprende el tiempo histórico Explica y argumenta procesos históricos
18	Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente	Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente. Genera acciones para preservar el ambiente local y global.
19	Gestiona responsablemente los recursos económicos	Comprende las relaciones entre los elementos del sistema económico y financiero Toma decisiones económicas y financieras
20	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos	Problematiza situaciones Diseña estrategias para hacer indagación Genera y registra datos e información Analiza datos e información Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación
21	Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo	Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico
22	Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno	Determina una alternativa de solución tecnológica Diseña la alternativa de solución tecnológica Implementa y valida alternativas de solución tecnológica Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica
23	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones
24	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia

25	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	<p>Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas</p> <p>Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos</p> <p>Sustenta conclusiones o decisiones basados en información obtenida</p>
26	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	<p>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones</p> <p>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas</p>
27	Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social	<p>Crea propuestas de valor</p> <p>Trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas</p> <p>Aplica habilidades técnicas</p> <p>Evalúa los resultados del proyecto de emprendimiento</p>
28	Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC	<p>Personaliza entornos virtuales</p> <p>Gestiona información del entorno virtual</p> <p>Interactúa en entornos virtuales</p> <p>Crea objetos virtuales en diversos formatos</p>
29	Gestiona su aprendizaje de manera autónoma	<p>Define metas de aprendizaje</p> <p>Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje</p> <p>Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje</p>
30	Construye su identidad como persona humana, amada por Dios, digna, libre y trascendente, comprendiendo la doctrina de su propia religión, abierto al diálogo con las que le son cercanas	<p>Conoce a Dios y asume su identidad religiosa como persona digna, libre y trascendente</p> <p>Cultiva y valora las manifestaciones religiosas de su entorno argumentando su fe de manera comprensible y respetuosa</p>
31	Asume la experiencia del encuentro personal y comunitario con Dios en su proyecto de vida en coherencia con su creencia religiosa	<p>Transforma su entorno desde el encuentro personal y comunitario con Dios y desde la fe que profesa</p> <p>Actúa coherentemente en razón de su fe según los principios de su conciencia moral en situaciones concretas de la vida.</p>

### 2.3. Marco conceptual (Conceptos básicos de la investigación)

#### 2.3.1. Aprendizaje de la informática

Es el proceso en el cual adquieren habilidades, destrezas, conocimiento, conductas y valores como resultado del estudio, utilizando como dimensiones

fundamentales de recojo de información el aprendizaje conceptual, aprendizaje procedimental y el aprendizaje actitudinal.

### **2.3.2. Aprendizaje por competencias**

Se basa en que los estudiantes sepan trasladar el conocimiento a la realidad, de manera que lo sepan emplear de forma efectiva y resolutiva en beneficio de los estudiantes

### **2.3.3. Aula virtual**

Son espacios reservados de uso exclusivos para profesores y alumnos matriculados en un determinado curso o actividad On line, por lo que los integrantes necesitan una clave personal para su acceso, que por lo general suele estar disponible para el desarrollo de una sesión de aprendizaje.

### **2.3.4. Capacidades**

Son recursos para actuar de manera competente. Estos recursos son los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes utilizan para afrontar una situación determinada. Estas capacidades suponen operaciones menores implicadas en las competencias, que son operaciones más complejas.

### **2.3.5. Competencia**

Es la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético.

### **2.3.6. Currículum**

Son todas las experiencias, actividades, materiales, métodos de enseñanza

y otros medios empleados por el profesor o tenidos en cuenta por él, con el objeto de alcanzar los fines de la educación

### **2.3.7. Desempeños**

Son descripciones específicas de lo que hacen los estudiantes respecto a los niveles de desarrollo de las competencias (estándares de aprendizaje). Ilustran algunas actuaciones que los estudiantes demuestran cuando están en proceso de alcanzar el nivel esperado de la competencia o cuando han logrado este nivel.

### **2.3.8. Entorno Virtual**

Es el entorno virtual que responde a la necesidad del aprendizaje haciendo uso de las herramientas tecnológicas en un entorno web donde se utiliza como dimensión la Técnica,

### **2.3.9. Espacios educativos**

Son entornos que promueven el desarrollo de aprendizajes de los estudiantes. Estos espacios facilitan las interrelaciones del estudiante con personas, objetos, realidades o contextos, que le proporcionan experiencias e información valiosa para lograr propósitos específicos o resolver problemas con pertinencia y creatividad. Estos espacios se diseñan y organizan según las concepciones acerca de cómo aprenden los estudiantes, y se aprovechan según las intenciones pedagógicas de los docentes y la propia curiosidad de los estudiantes.

### **2.3.10. Estándares de aprendizaje**

Son descripciones del desarrollo de la competencia en niveles de creciente complejidad, desde el inicio hasta el fin de la Educación Básica, de acuerdo a la secuencia que sigue la mayoría de estudiantes que progresan en una competencia determinada. Asimismo, definen el nivel que se espera puedan alcanzar todos los estudiantes al finalizar los ciclos de la Educación Básica.

### **2.3.11. Plataformas virtuales**

Son programas (softwares) orientados a la Internet, se utilizan para el diseño y desarrollo de cursos o módulos didácticos en la red internacional. Permiten mejorar la comunicación (alumno-docente; alumno-alumno) y desarrollar el aprendizaje individual y colectivo

### **2.3.12. Tecnología de información y comunicación (TIC)**

Es el conjunto de tecnologías ligada a las comunicaciones, la informática y los medios de comunicación y al aspecto social de estas. Dentro de esta definición general se encontrarían los siguientes temas principales: Sistemas de telecomunicación, informática herramienta ofimáticas que contribuyen a la comunicación.

### **2.3.13. Videoconferencia**

Es una conexión de video que le permita ponerse en contacto con colegas y clientes en la mayor red mundial de estudios de videoconferencia de acceso público en entornos profesionales.

## **2.4. Hipótesis**

### **2.4.1. General**

El aula virtual se relaciona de manera directa con el aprendizaje por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021.

### **2.4.2. Específicos**

a) La plataforma virtual se relaciona de manera directa con el enfoque por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021.

b) Las herramientas en aula virtual se relacionan de manera directa con los fundamentos del currículo por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021.

## **2.5. Identificación de variables**

### **2.5.1. Variable Independiente**

Aula virtual

### **2.5.2. Variable Dependiente**

Aprendizaje por competencias

## 2.6. Operacionalización de variables

Variable Independiente	Dimensiones	Indicadores	Medición
Aula virtual	Plataforma virtual	Aprendizaje en línea en aula virtual. Educación en aula virtual. Componentes elementales del aula virtual	Inicio (1) Proceso (2) Esperado (3)
	Herramientas en aula virtual	Herramientas básicas en aula virtual. Herramientas sincrónicas en aula virtual. Herramientas asincrónicas en aula virtual.	Destacado (4)
Variable Dependiente	Dimensiones	Indicadores	Medición
Aprendizaje por competencias	Enfoque por competencias	Aprendizaje basado en competencias Competencias en el contexto educativo Componentes del aprendizaje por competencias	Inicio (1) Proceso (2) Esperado (3)
	Fundamentos del currículo por competencias	Currículo de aprendizaje por competencias Competencias, capacidades y desempeños del estudiante Competencias en el perfil del egresado del estudiante	Destacado (4)

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

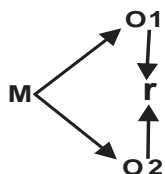
#### **3.1. Método de investigación**

La investigación se ubica en el campo de la investigación del método científico como general y los métodos específicos tenemos: científico, estadístico, analítico, sintético, correlativo. El método permite estratégicamente visionar los resultados válidos para la institución en estudio y determinar su factibilidad su generalización a otras unidades ejecutoras en razón del tiempo, espacio, contexto de la realidad del problema.

#### **3.2. Tipo de investigación**

La presente investigación se ubicó dentro del enfoque de investigación cuantitativo se encuentra en el marco del tipo de investigación **correlacional**, busca describir relaciones entre variables o relaciones causa y efecto de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón”; según Hernández y otros. (2014:290). Toda vez que se relaciona entre las variables de

aula virtual y aprendizaje por competencias.



Donde:

**O<sub>1</sub>**: Aula virtual

**O<sub>2</sub>**: Aprendizaje por competencias

**r**: Correlación entre variables

### 3.3. Diseño de investigación

Dado el sentido de la investigación está en el enfoque cuantitativo; por tal razón se encuentra en la investigación educativa No experimental.

### 3.4. Población y Muestra

#### 3.4.1. Población

La población de estudio está comprendida entre los estudiantes debidamente matriculados en el año escolar 2021, de acuerdo con la Nómina de Matricula actualizada por la UGEL-A. Que conforman los Estudiantes del Cuarto Grado sección "A" de Secundaria.

Tabla 1

*Población de estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza” Azángaro*

N°	GRADOS	ESTUDIANTES		TOTAL
		VARONES	MUJERES	
1	Cuarto “A”	13	16	29
2	Cuarto “B”	14	14	28
3	Cuarto “C”	13	14	27
4	Cuarto “D”	10	15	25
5	Cuarto “E”	10	16	26
6	Cuarto “F”	9	12	21
7	Cuarto “G”	13	12	25
8	Cuarto “H”	4	9	13
	<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>108</b>	<b>194</b>

Nota: Nómima de matrícula oficial 2021 Institución Educativa Secundario “Pedro Vilcapaza Alarcón” Azángaro, 2021.

### 3.4.2. Muestra

La muestra representativa es de acuerdo al muestreo no probabilístico que está representada en la siguiente tabla 2

Tabla 2

*Muestra representativa de estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza” Azángaro*

N°	GRADO	ESTUDIANTES	TOTAL
1	4to. “A”	29	29
	<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>29</b>

Nota: Elaborado por las autoras de la investigación. Con datos de Nómima de matrícula actualizada – 2021

### 3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La presente investigación, está ubicada en el marco de la investigación no

experimental, por tal situación de los estudiantes del Cuarto grado sección “A”, se utiliza la técnica de la encuesta y como instrumento se aplica la ficha de preguntas cerradas para la presente investigación, orientada por el método científico que fue demostrada en los resultados estadísticos cuantitativa.

### 3.6. Métodos de análisis de datos (Para la prueba de hipótesis)

Según Hernández y otros. (2014:290) Coeficiente de Correlación de “r” Pearson ( $R_{xy}$ )

CÁLCULO DE  $r_{xy}$

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} * \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Donde:

N: Muestra

$n_x$ : Frecuencias marginales de X

$n_y$ : Frecuencias marginales de Y

$N_{xy}$ : Dentro de las casillas interiores de la tabla de frecuencias. Es decir, el número de datos que pertenecen a un cierto intervalo de la variable X y a otro de la variable Y.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

#### 4.1. Resultados de la variable independiente: Aula virtual

**TABLA 3**

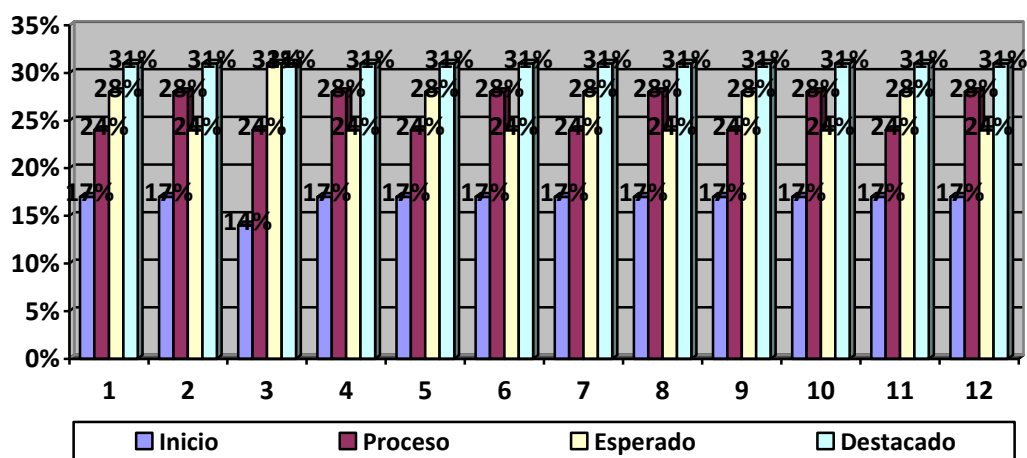
*Aula virtual*

Ítems	Inicio 1		Proceso 2		Esperado 3		Destacado 4		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1.- En las clases no presenciales, lo que hace uso el docente en las aula virtual tú, lo ubicas en	5	17	7	24	8	28	9	31	29	100
2.- Tu aprendizaje lineal en aula virtual, se ubica en	5	17	8	28	7	24	9	31	29	100
3.- Consideras que la educación en aula virtual es una fortaleza para ti, lo que ubicas en	4	14	7	24	9	31	9	31	29	100
4.- Los componentes elementales del aula virtual te ayuda en el aprendizaje virtual, lo ubica en	5	17	8	28	7	24	9	31	29	100
5.- Durante las clases virtuales sientes comodidad, lo ubicas en	5	17	7	24	8	28	9	31	29	100
6.- Las herramientas básicas en aula virtual que hace uso el docente, lo ubicas en	5	17	8	28	7	24	9	31	29	100
7.- El docente hace uso de las herramientas sincrónicas en el desarrollo de las clases virtuales, lo ubicas en	5	17	7	24	8	28	9	31	29	100
8.- Desarrollan las clases virtuales con las herramientas sincrónicas, lo ubicas en.	5	17	8	28	7	24	9	31	29	100
9.- El docente hace uso de las herramientas anacrónicas en el desarrollo de las clases virtuales, tú lo ubicas en	5	17	7	24	8	28	9	31	29	100
10.- Las herramientas anacrónicas en aula virtual se complementa con las tareas que deja el docente, lo ubicas en	5	17	8	28	7	24	9	31	29	100
11.- El aula virtual en línea sirve en tu formación integral, se ubica en	5	17	7	24	8	28	9	31	29	100
12.- Consideras que el aula virtual se relaciona con el aprendizaje por competencias, lo ubicas en	5	17	8	28	7	24	9	31	29	100

Nota: Elaborada por el equipo de Autoras 2021.

## GRAFICA 1

### *Aula virtual*



Nota: Tabla 3

### Interpretación:

De los resultados de la encuesta presentamos en la Tabla 3 se tiene los resultados sobre Aula Virtual de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, resultados cuantificados que son establecidas en el resultado siguiente:

De observa en el Ítem 1: En las clases no presenciales, lo que hace uso el docente en las aula virtual tú, lo ubicas en, 5 estudiantes está en inicio, lo que representa el 17%; 7 estudiantes están en proceso, lo que representa el 24%; 8 estudiantes están en esperado, lo que representa el 28% y 9 estudiantes están en destacado, lo que representa el 31% de respuestas consolidadas.

Tenemos el resultado en el Ítem 2: Tu aprendizaje lineal en aula virtual, se ubica en, 5 estudiantes está en inicio, lo que representa el 17%; 8 estudiantes están en proceso, lo que representa el 28%; 7 estudiantes están en esperado, lo que representa

el 24% y 9 estudiantes están en destacado, lo que representa el 31%. Tenemos el resultado de los estudiantes.

Podemos mencionar en el Ítem 3: Consideras que la educación en aula virtual es una fortaleza para ti, lo que ubicas en, 4 estudiantes está en inicio, lo que representa el 14%; 7 estudiantes están en proceso, lo que representa el 24%; 9 estudiantes están en esperado, lo que representa el 31% y 9 estudiantes están en destacado, lo que representa el 31% respuesta de los estudiantes.

Se aprecia en el Ítem 4: Los componentes elementales del aula virtual te ayuda en el aprendizaje virtual, lo ubica en, 5 estudiantes está en inicio, lo que representa el 17%; 8 estudiantes están en proceso, lo que representa el 28%; 7 estudiantes están en esperado, lo que representa el 24% y 9 estudiantes están en destacado, lo que representa el 31% de respuesta de los estudiantes.

Se llega a establecer en el Ítem 5: Durante las clases virtuales sientes comodidad, lo ubicas en, 5 estudiantes está en inicio, lo que representa el 17%; 7 estudiantes están en proceso, lo que representa el 24%; 8 estudiantes están en esperado, lo que representa el 28% y 9 estudiantes están en destacado, lo que representa el 31% del resultado obtenido de los estudiantes.

Tenemos el resultado en el Ítem 6: Las herramientas básicas en aula virtual que hace uso el docente, lo ubicas en, 5 estudiantes está en inicio, lo que representa el 17%; 8 estudiantes están en proceso, lo que representa el 28%; 7 estudiantes están en esperado, lo que representa el 24% y 9 estudiantes están en destacado, lo que

representa el 31%, según la respuesta de estudiantes.

Queda claro que en el Ítem 7: El docente hace uso de las herramientas sincrónicas en el desarrollo de las clases virtuales, lo ubicas en, 5 estudiantes está en inicio, lo que representa el 17%; 7 estudiantes están en proceso, lo que representa el 24%; 8 estudiantes están en esperado, lo que representa el 28% y 9 estudiantes están en destacado, lo que representa el 31% de acuerdo al resultado de los estudiantes.

Según la respuesta del Ítem 8: Desarrollan las clases virtuales con las herramientas sincrónicas, lo ubicas en, 5 estudiantes está en inicio, lo que representa el 17%; 8 estudiantes están en proceso, lo que representa el 28%; 7 estudiantes están en esperado, lo que representa el 24% y 9 estudiantes están en destacado, lo que representa el 31% quedando establecido estas respuestas de los estudiantes.

Podemos resumir el Ítem 9: El docente hace uso de las herramientas anacrónicas en el desarrollo de las clases virtuales, tú lo ubicas en, 5 estudiantes está en inicio, lo que representa el 17%; 7 estudiantes están en proceso, lo que representa el 24%; 8 estudiantes están en esperado, lo que representa el 28% y 9 estudiantes están en destacado, lo que representa el 31% que se desprende el resultado de los estudiantes.

Queda claro en el Ítem 10: Las herramientas anacrónicas en aula virtual se complementa con las tareas que deja el docente, lo ubicas en, 5 estudiantes está en inicio, lo que representa el 17%; 8 estudiantes están en proceso, lo que representa el 28%; 7 estudiantes están en esperado, lo que representa el 24% y 9 estudiantes están en destacado, lo que representa el 1%, por todos los resultados obtenidos.

Se despende en el Ítem 11: El aula virtual en línea sirve en tu formación integral, se ubica en, 5 estudiantes está en inicio, lo que representa el 17%; 7 estudiantes están en proceso, lo que representa el 24%; 8 estudiantes están en esperado, lo que representa el 28% y 9 estudiantes están en destacado, lo que representa el 31% que fue el resultado de los estudiantes.

Se concluye en el Ítem 12: Consideras que el aula virtual se relaciona con el aprendizaje por competencias, lo ubicas en, 5 estudiantes está en inicio, lo que representa el 17%; 8 estudiantes están en proceso, lo que representa el 28%; 7 estudiantes están en esperado, lo que representa el 24% y 9 estudiantes están en destacado, lo que representa el 31% tuvimos el resultados de los estudiantes.

Se puede entonces afirmar según la encuesta realizada a los estudiantes sobre el Aula Virtual, la mayoría de los estudiantes están en inicio porque desarrollan herramientas básicas, sincrónicas, anacrónicas que los relacionan con el aprendizaje.

## 4.2. Resultados de la variable dependiente: Aprendizaje por competencias

**TABLA 4**

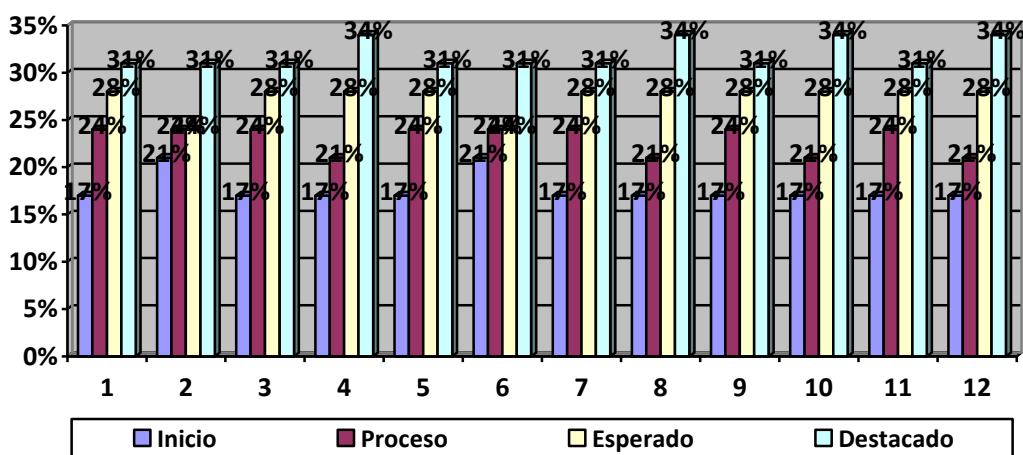
***Aprendizaje por competencias***

Items	Inicio 1		Proceso 2		Esperado 3		Destacado 4		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1.- El conocimiento que tienes de los aprendizajes por competencias, para ti está ubicado en	5	17	7	24	8	28	9	31	29	100
2.- Tu aprendizaje basado en competencias, lo ubicas en	6	21	7	24	7	24	9	31	29	100
3.- Tienes base para ser estudiante competente, lo ubicas en	5	17	7	24	8	28	9	31	29	100
4.- Tus competencias en el contexto educativo lo ubicas en	5	17	6	21	8	28	10	34	29	100
5.-Tienes las condiciones para ser estudiante competente, lo ubicas en	5	17	7	24	8	28	9	31	29	100
6.-Los componentes elementales del aprendizaje por competencias, lo ubicas en	6	21	7	24	7	24	9	31	29	100
7.- Tu iniciativa por ser estudiante competente lo ubicas en	5	17	7	24	8	28	9	31	29	100
8.- El currículo de experiencias que tienes en el aprendizaje por competencias lo ubicas en	5	17	6	21	8	28	10	34	29	100
9.- Lo que demuestras en el aprendizaje por competencias lo ubicas en	5	17	7	24	8	28	9	31	29	100
10.- Tu experiencia en el aprendizaje por competencias, lo ubicas en	5	17	6	21	8	28	10	34	29	100
11.- Tu perfil creativo está ubicado en	5	17	7	24	8	28	9	31	29	100
12.- Consideras que tu aprendizaje por competencias está relacionado con las labores en el aula virtual, lo ubicas en	5	17	6	21	8	28	10	34	29	100

Nota: Elaborada por el equipo de Autoras 2021.

## GRAFICA 2

### Aprendizaje por competencias



Nota: Tabla 03

### Interpretación:

Corresponde a la Tabla 4 se tiene los resultados sobre aprendizaje por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro.

Nos referimos en el Ítem 1: El conocimiento que tienes de los aprendizajes por competencias, para ti está ubicado en, 9 estudiantes está en destacado, lo que representa el 31%; 8 estudiantes están en esperado, lo que representa el 28%; 7 estudiantes están en proceso, lo que representa el 24% y 5 estudiantes están en inicio, lo que representa el 17% procesamiento de los resultados de los estudiantes.

Se entiende en el Ítem 2: Tu aprendizaje basado en competencias, lo ubicas en, 9 estudiantes está en destacado, lo que representa el 31%; 7 estudiantes están en esperado, lo que representa el 24%; 7 estudiantes están en proceso, lo que representa el 24% y 6 estudiantes están en inicio, lo que representa el 21% según los resultados obtenidos de los estudiantes.

Presentamos el resultado en el Ítem 3: Tienes base para ser estudiante competente, lo ubicas en, 9 estudiantes está en destacado, lo que representa el 31%; 8 estudiantes están en esperado, lo que representa el 28%; 6 estudiantes están en proceso, lo que representa el 21% y 5 estudiantes están en inicio, lo que representa el 17% del resultado de los estudiantes.

Queda en el Ítem 4: Tus competencias en el contexto educativo lo ubicas en, 10 estudiantes está en destacado, lo que representa el 34%; 8 estudiantes están en esperado, lo que representa el 28%; 6 estudiantes están en proceso, lo que representa el 21% y 5 estudiantes están en inicio, lo que representa el 17%, según el resultado que se realizó de los estudiantes.

Se puede apreciar en el Ítem 5: Tienes las condiciones para ser estudiante competente, lo ubicas en, 9 estudiantes está en destacado, lo que representa el 31%; 8 estudiantes están en esperado, lo que representa el 28%; 7 estudiantes están en proceso, lo que representa el 24% y 5 estudiantes están en inicio, lo que representa el 17% del total de resultados obtenidos.

Tenemos en el Ítem 6: Los componentes elementales del aprendizaje por competencias, lo ubicas en, 9 estudiantes está en destacado, lo que representa el 31%; 7 estudiantes están en esperado, lo que representa el 24%; 7 estudiantes están en proceso, lo que representa el 24% y 6 estudiantes están en inicio, lo que representa el 21% es el resultado de los estudiantes.

Según detalle en el Ítem 7: Tu iniciativa por ser estudiante competente lo ubicas en 9 estudiantes está en destacado, lo que representa el 31%; 8 estudiantes están en

esperado, lo que representa el 28%; 7 estudiantes están en proceso, lo que representa el 24% y 5 estudiantes están en inicio, lo que representa el 17% que fue procesada del resultado.

Se puede observar en el Ítem 8: El currículo de experiencias que tienes en el aprendizaje por competencias lo ubicas en, 10 estudiantes está en destacado, lo que representa el 34%; 8 estudiantes están en esperado, lo que representa el 28%; 6 estudiantes están en proceso, lo que representa el 21% y 5 estudiantes están en inicio, lo que representa el 17%, del resultado de estudiantes.

Quedando en el Ítem 9: Lo que demuestras en el aprendizaje por competencias lo ubicas en, 9 estudiantes está en destacado, lo que representa el 31%; 8 estudiantes están en esperado, lo que representa el 28%; 7 estudiantes están en proceso, lo que representa el 24% y 5 estudiantes están en inicio, lo que representa el 17%, según detalle de los estudiantes.

Nos referimos en el Ítem 10: Tu experiencia en el aprendizaje por competencias, lo ubicas en, 10 estudiantes está en destacado, lo que representa el 34%; 8 estudiantes están en esperado, lo que representa el 28%; 6 estudiantes están en proceso, lo que representa el 21% y 5 estudiantes están en inicio, lo que representa el 17%, es el resultado de los estudiantes.

Se aprecia en el Ítem 11: Tu perfil creativo está ubicado en, 9 estudiantes está en destacado, lo que representa el 31%; 8 estudiantes están en esperado, lo que representa el 28%; 7 estudiantes están en proceso, lo que representa el 24% y 5 estudiantes están

en inicio, lo que representa el 17%, que se llegó a la respuesta de los estudiantes.

Con lo que se concluye en el Ítem 12: Consideras que tu aprendizaje por competencias está relacionado con las labores en el aula virtual, lo ubicas en, 10 estudiantes está en destacado, lo que representa el 34%; 8 estudiantes están en esperado, lo que representa el 28%; 6 estudiantes están en proceso, lo que representa el 21% y 5 estudiantes están en inicio, lo que representa el 17% procesada de los estudiantes.

Se puede entonces afirmar según la encuesta realizada a los estudiantes sobre el Aprendizaje por competencias, la mayoría de los estudiantes están en destacado porque en el contexto educativo desarrollan sus conocimientos y experiencias creativamente.

### **3.2. Prueba de hipótesis de trabajo de relación para las variables de estudio.**

#### **Se plantean las hipótesis nula y alterna:**

Ho: El aula virtual se relaciona de manera negativa con el aprendizaje por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro.

Ha: El aula virtual se relaciona de manera positiva con el aprendizaje por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro.

4.4. En función a los datos obtenidos se efectúa la correlación de “r” Pearson, en tal circunstancia tenemos.

**TABLA N° 5**  
**Correlación de “r” Pearson**

N° EST.	AULA VIRTUAL (X)	APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS (Y)	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	28	30	784	900	840
2	37	32	1369	1024	1184
3	32	30	1024	900	960
4	33	38	1089	1444	1254
5	37	32	1369	1024	1184
6	29	36	841	1296	1044
7	36	30	1296	900	1080
8	34	30	1156	900	1020
9	33	34	1089	1156	1122
10	29	36	841	1296	1044
11	35	36	1225	1296	1260
12	33	30	1089	900	990
13	37	34	1369	1156	1258
14	31	30	961	900	930
15	28	30	784	900	840
16	31	34	961	1156	1054
17	43	36	1849	1296	1548
18	31	36	961	1296	1116
19	28	32	784	1024	896
20	32	30	1024	900	960
21	30	34	900	1156	1020
22	31	36	961	1296	1116
23	31	34	961	1156	1054
24	35	30	1225	900	1050
25	32	30	1024	900	960
26	30	34	900	1156	1020
27	31	36	961	1296	1116
28	37	36	1369	1296	1332
29	30	26	900	676	780
$\Sigma$	$\Sigma X = 944$	$\Sigma Y = 952$	$\Sigma X^2 = 31066$	$\Sigma Y^2 = 31496$	$\Sigma XY = 31032$

Nota: Elaborada por el equipo de Autoras 2021.

Reemplazando los datos obtenemos en la fórmula de correlación de “r” de Pearson:

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} * \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

$$r = \frac{(29)(31032) - (944)(952)}{\sqrt{[(29)(31066) - (944)^2] [(29)(31496) - (952)^2]}}$$

$$r = \frac{(899928) - (898688)}{\sqrt{[(900914) - (891136)] [(913384) - (906304)]}}$$

$$r = \frac{1240}{\sqrt{[9778] [7080]}}$$

$$r = \frac{1240}{\sqrt{69228240}}$$

$$r = \frac{1240}{8320}$$

$$r = 0,15$$

**Tabla N° 6**

**Resultado de la Correlación de “r” de Pearson**

Grado de correlación	Significación
+0.10	Correlación positiva muy débil
+0.25	Correlación positiva débil
+0.50	Correlación positiva media
+0.75	Correlación positiva considerable
+0.90	Correlación positiva muy fuerte
+1.00	Correlación positiva perfecta

Nota. Tabla Universal.

Calculamos el coeficiente de determinación:

$$R^2 = (0,15) (0,15) (100) = 2.25\%$$

Observamos que de acuerdo al valor “r” de Pearson = 0,15; concluimos que, existe una correlación positiva débil en el aula virtual con el aprendizaje por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, la correlación es de 2.25% de la variable independiente aula virtual sobre la variable dependiente aprendizaje por competencias.

Por lo tanto, el aula virtual, constituyen un medio o apoyo pedagógico para el aprendizaje por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro

## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** Existe una correlación positiva débil en el uso del aula virtual en el aprendizaje por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, siendo el valor “r” de Pearson igual a 0,15 y su influencia es sólo del 2.25%. Por lo tanto, el aula virtual constituye un medio pedagógico para el desarrollo del aprendizaje por competencias de los estudiantes de educación secundaria.

**SEGUNDA.-** La plataforma virtual se relaciona de manera directa con el enfoque por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro. Toda vez que: en el aula virtual en línea hace uso de la plataforma virtual sirve en tu formación integral, se ubica en, 5 estudiantes está en inicio, lo que representa el 17%; 7 estudiantes están en proceso, lo que representa el 24%; 8 estudiantes están en nivel esperado, lo que representa el 28% y 9 estudiantes están en nivel destacado, lo que representa el 31% que fue el resultado de los estudiantes.

**TERCERA.-** Las herramientas en aula virtual se relacionan de manera directa con los fundamentos del currículo por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro. De lo que se desprende el docente hace uso de las herramientas asincrónicas en el desarrollo de las clases

virtuales, tú lo ubicas en, 5 estudiantes está en inicio, lo que representa el 17%; 7 estudiantes están en proceso, lo que representa el 24%; 8 estudiantes están en nivel esperado, lo que representa el 28% y 9 estudiantes están en nivel destacado, lo que representa el 31% que se desprende el resultado de los estudiantes.

## RECOMENDACIONES

**PRIMERA:** Ante el resultado de la correlación positiva débil del aula virtual en el aprendizaje por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, es recomendable que los docentes mejoren en el uso de los medios tecnológicos durante el desarrollo de las actividades académicas educativas para el mejor uso del aula virtual.

**SEGUNDA.-** En el uso de las plataformas virtuales que están relaciona de manera directa con el enfoque por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, se recomienda el uso de las herramientas asincrónicas en aula virtual, como: Blogs, Wikis, herramientas para compartir multimedia (You Tube, Scribe, Slide Share, entre otros), foros, Organizadores Gráficos (Bubbl, Cmap Tools, Prezi, entre otros).

**TERCERA.-** Las herramientas en aula virtual se relacionan de manera directa con los fundamentos del currículo por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, se recomienda a los docentes que hagan mayor uso de las herramientas asincrónicas como: el correo electrónico que permite enviar, recibir mensajes a sus compañeros, tutores,

el Blog: es un sitio Web que recopila textos, documentos, videos, imágenes, los Wikis: son sitios web, Google Apps for Education, Google que permiten trabajar en línea: Gmail, Google Drive, Google Calendar, Docs o Sites, etc.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abarca-F., R. (2020). *Necesidad del Currículo por competencias*. Universidad Católica de Santa María. Recuperado en mayo de 2021 de [http://www.ucsm.edu.pe/rabarcaf/documentos/Nec\\_Curr\\_x\\_comp\\_doc.pdf](http://www.ucsm.edu.pe/rabarcaf/documentos/Nec_Curr_x_comp_doc.pdf).
- Aguilar, M. (2014). *Influencias de las aulas virtuales en el aprendizaje por competencias de los estudiantes del curso de internado*. Lima: USMP.
- Alata, F., & Vallejos, N. (2014). *Influencia de la plataforma educativa en el logro del aprendizaje significativo en el área de E.P.T. en los estudiantes del 4to año de educación Secundaria de la Institución Educativa "Tacna" UGEL N° 07, del distrito de Barranco - 2013*. Lima: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- Amanqui T. L. J. y Soncco A., G. D. (2017) Presentaron la tesis: *La plataforma virtual como medio educativo en el aprendizaje significativo en el área de Matemática en estudiantes del 5to grado de secundaria de la Institución Educativa particular Arturo Carcagno de Azángaro, 2016*. Para optar al título profesional de profesor en la especialidad de Computación e Informática.
- Barbado, N. (2014). *El aula virtual como medio para trabajar con niños de primaria en un centro rural agrupado el Área de conocimiento del medio*. SEGOVIA: Universidad de Valladolid.
- Barbera, E., & Badia, A. (2012). *Hacia el aula virtual: Actividades de enseñanza*. Revista Iberoamericana de Educación, 1-22.
- Careaga B, M. (2018). *Currículo basado en competencias*. Recuperado en mayo de 2021 de <http://marcelocareaga.blogspot.com/2008/04/curruculo-basado-en-competencias.html>.

- Díaz B. y Barriga, A. (2015). *El enfoque de competencias en la educación: ¿una alternativa o sólo un disfraz de cambio?* Perfiles educativos. México, CSU-UNAM.
- Díaz, O. y Hernández, G. (1999). *Estrategias para un Aprendizaje Significativo*. México: Me Graw Hill-
- Díaz, R. (2012). *Las habilidades de pensamiento en la perspectiva de las competencias*. México: Colección Híper-Col, Universidad Veracruzana.
- García, J. (2018). Tesis: *Relación entre la ejecución curricular y el desempeño docente según los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Federico Villareal*. Para optar grado de magister en educación. Facultad de Educación, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- González, C.; y Sánchez, L (2010). *El diseño curricular por competencias en la educación*. Educación Superior.
- González, M. y Escudero, J. (1917). *Innovación educativa: teoría y procesos de desarrollo*. Barcelona: Humanitas.
- Gonzi, A. (1994). *Problemas asociados con la implementación de la educación basada en la competencia: de lo atomístico a lo holístico en: competencia laboral, situación actual y perspectivas*. Recuperado de: [www.uv.es/seobrtane/boletin/previos/N80-3.pdf](http://www.uv.es/seobrtane/boletin/previos/N80-3.pdf).
- Guzmán, C. (2013). *Los claroscuros de la educación basada en competencias*. Nueva Antropología
- Hernández S., R. (2014). *Metodología de la Investigación* (Vol. 6a edición). México: Mc Graw Hill Education.

- Jáuregui, G. (2016). *Aplicación del Aula Virtual y su Influencia En el Aprendizaje del Curso de Informática de los Estudiantes del Segundo Ciclo de la Universidad Alas Peruanas-UAD Chosica, 2014*. Lima: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- Jihuallanca C., Y. L. (2019), con la tesis *Uso de Aulas virtuales en el rendimiento académico de los estudiantes del Quinto año de secundaria de la Gran Unidad Escolar "Las Mercedes" - Juliaca 2017*, en la Escuela Profesional de Ingeniería Estadística e Informática de la Universidad Nacional del Altiplano.
- Minedu (2019) *Ministerio de Educación: Currículo Nacional: Educación Básica Regular*. Lima, Perú.
- López O., A. y Farfán F. P. (2013). *El Enfoque por Competencias en la Educación*. Universidad de Guadalajara. Recuperado en mayo 2013 de [aracelilopez@cucs.udg.mx](mailto:aracelilopez@cucs.udg.mx).
- Pérez, M. (2016). *¿Qué es la Educación Virtual?* Obtenido de <http://www.elcolombiano.com/colombia/educacion/que-es-la-educacion-virtual-GK3729686>
- Perurena, L. (2014). *Gestión en el aula virtual de enseñanza (Gave)*. Habana: Universidad de la Habana, Universidad autónoma metropolitana-xochimilc y Universidad de Murcia.
- Vargas C., K. (2020) *Uso del aula virtual y el aprendizaje por competencias en estudiantes de secundaria en la I.E.P. "Graham Bell" V.E.S, 2020* de la Escuela de Posgrado Programa Académico de Maestría en Administración de la Educación de la Universidad César Vallejo.

**ANEXO 1**  
**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**TÍTULO:** Aula virtual en relación con el aprendizaje por competencias en los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	VALORACION	TIPO y DISEÑO
<p><b>GENERAL</b> ¿ De qué manera el aula virtual se relaciona con el aprendizaje por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021?</p> <p><b>ESPECIFICOS</b> a) ¿Cómo se relaciona la plataforma virtual con el enfoque por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021?</p> <p>b) ¿Cuándo se relaciona las herramientas en aula virtual con los fundamentos del currículo por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021?</p>	<p><b>GENERAL</b> Establecer la relación del aula virtual con el aprendizaje por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021.</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b> a) Determinar la relación de la plataforma virtual con el enfoque por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021</p> <p>b) Estimar la relación de las herramientas en aula virtual con los fundamentos del currículo por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021</p>	<p><b>GENERAL</b> El aula virtual se relaciona de manera directa con el aprendizaje por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021.</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b> a) La plataforma virtual se relaciona de manera directa con el enfoque por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021</p> <p>b) Las herramientas en aula virtual se relacionan de manera directa con los fundamentos del currículo por competencias de los estudiantes del Cuarto grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “Pedro Vilcapaza Alarcón” de la provincia de Azángaro, 2021</p>	<p><b>INDEPENDIENTE</b></p> <p>Aula virtual</p>	<p>Plataforma virtual</p> <p>Herramientas en aula virtual</p>	<p>Aprendizaje en línea en aula virtual.</p> <p>Educación en aula virtual. Componentes elementales del aula virtual</p> <p>Herramientas básicas en aula virtual.</p> <p>Herramientas sincrónicas en aula virtual.</p> <p>Herramientas anacrónicas en aula virtual.</p>	<p>TÉCNICA</p> <p>Encuesta</p> <p>INSTRUMENTO</p> <p>Ficha de preguntas cerradas</p>	<p>Inicio (1)</p> <p>Proceso (2)</p> <p>Esperado (3)</p> <p>Destacado (4)</p>	<p><b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b></p> <p>Cuantitativo</p> <p>No experimental</p>
			<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE</b></p> <p>Aprendizaje por competencias</p>	<p>Enfoque por competencias</p> <p>Fundamentos del currículo por competencias</p>	<p>Aprendizaje basado en competencias</p> <p>Competencias en el contexto educativo</p> <p>Componentes del aprendizaje por competencias</p> <p>Currículo de aprendizaje por competencias</p> <p>Competencias, capacidades y desempeños del estudiante</p> <p>Competencias en el perfil del egresado del estudiante</p>	<p>TÉCNICA</p> <p>Encuesta</p> <p>INSTRUMENTO</p> <p>Ficha de preguntas cerradas</p>	<p>Inicio (1)</p> <p>Proceso (2)</p> <p>Esperado (3)</p> <p>Destacado (4)</p>	<p><b>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b></p> <p>Correlacional</p>



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
PEDAGÓGICO PÚBLICO "AZÁNGARO"

## ANEXO N° 2 INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN N° 1 ENCUESTA A ESTUDIANTES

Institución Educativa: .....

Grado de estudios: .....

Fecha: .....

INDICACIONES: Debe marcar con una (X) cada uno de los ítems para apoyo de la culminación de la Tesis: Aula virtual en relación con el aprendizaje por competencias en los estudiantes del Cuarto grado "A" de la Institución Educativa Secundaria "Pedro Vilcapaza Alarcón" provincia de Azángaro, para ser procesadas para las tablas estadísticas.

N°	Ítems	Inicio 1	Proceso 2	Esperado 3	Destacado 4
1	En las clases no presenciales, lo que hace uso el docente en las aula virtual tú lo ubicas en				
2	Tu aprendizaje lineal en aula virtual se ubica en				
3	Consideras que la educación en aula virtual es una fortaleza para ti, lo que ubicas en				
4	Los componentes elementales del aula virtual te ayuda en el aprendizaje virtual, lo ubica en				
5	Durante las clases virtuales sientes comodidad, lo ubicas en				
6	Las herramientas básicas en aula virtual que hace uso el docente, lo ubicas en				
7	El docente hace uso de las herramientas sincrónicas en el desarrollo de las clases virtuales, lo ubicas en				
8	Desarrollan las clases virtuales con las herramientas sincrónicas, lo ubicas en.				
9	El docente hace uso de las herramientas anacrónicas en el desarrollo de las clases virtuales, tú lo ubicas en				
10	Las herramientas anacrónicas en aula virtual se complementa con las tareas que deja el docente, lo ubicas en				
11	El aula virtual en línea sirve en tu formación integral, se ubica en				
12	Consideras que el aula virtual se relaciona con el aprendizaje por competencias, lo ubicas en				



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
PEDAGÓGICO PÚBLICO "AZÁNGARO"

### ANEXO N° 3 INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN N° 2 ENCUESTA A ESTUDIANTES

Institución Educativa: .....

Grado de estudios: .....

Fecha: .....

INDICACIONES: Debe marcar con una (X) cada uno de los ítems para apoyo de la culminación de la Tesis: Aula virtual en relación con el aprendizaje por competencias en los estudiantes del Cuarto grado "A" de la Institución Educativa Secundaria "Pedro Vilcapaza Alarcón" provincia de Azángaro, para ser procesadas para las tablas estadísticas.

N°	Ítems	Inicio 1	Proceso 2	Esperado 3	Destacado 4
1	El conocimiento que tienes de los aprendizajes por competencias, para ti está ubicado en				
2	Tu aprendizaje basado en competencias, lo ubicas en				
3	Tienes base para ser estudiante competente, lo ubicas en				
4	Tus competencias en el contexto educativo lo ubicas en				
5	Tienes las condiciones para ser estudiante competente, lo ubicas en				
6	Los componentes elementales del aprendizaje por competencias, lo ubicas en				
7	Tu iniciativa por ser estudiante competente lo ubicas en				
8	El currículo de experiencias que tienes en el aprendizaje por competencias lo ubicas en				
9	Lo que demuestras en el aprendizaje por competencias lo ubicas en				
10	Tu experiencia en el aprendizaje por competencias, lo ubicas en				
11	Tu perfil creativo está ubicado en				
12	Consideras que tu aprendizaje por competencias está relacionado con las labores en el aula virtual, lo ubicas en				

## ANEXO N° 4

### BASE DE DATOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: AULA VIRTUAL

**Tabla 7**

***Variable Independiente: Aula Virtual***

N° EST.	ITEMS												TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	4	1	2	1	4	1	4	1	4	1	4	1	28
2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	37
3	1	4	3	4	1	4	1	4	1	4	1	4	32
4	4	2	1	2	4	2	4	2	4	2	4	2	33
5	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	37
6	4	1	3	1	4	1	4	1	4	1	4	1	29
7	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	36
8	4	2	2	2	4	2	4	2	4	2	4	2	34
9	1	4	4	4	1	4	1	4	1	4	1	4	33
10	4	1	3	1	4	1	4	1	4	1	4	1	29
11	2	4	1	4	2	4	2	4	2	4	2	4	35
12	4	2	1	2	4	2	4	2	4	2	4	2	33
13	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	37
14	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	31
15	4	1	2	1	4	1	4	1	4	1	4	1	28
16	1	4	2	4	1	4	1	4	1	4	1	4	31
17	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	43
18	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	31
19	4	1	2	1	4	1	4	1	4	1	4	1	28
20	2	3	4	3	2	3	2	3	2	3	2	3	32
21	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	30
22	1	4	2	4	1	4	1	4	1	4	1	4	31
23	3	2	4	2	3	2	3	2	3	2	3	2	31
24	4	2	3	2	4	2	4	2	4	2	4	2	35
25	2	3	4	3	2	3	2	3	2	3	2	3	32
26	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	30
27	3	2	4	2	3	2	3	2	3	2	3	2	31
28	2	4	3	4	2	4	2	4	2	4	2	4	37
29	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	30
$\Sigma$													944

Nota: Elaboración de las autoras

## ANEXO N° 5

### BASE DE DATOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS

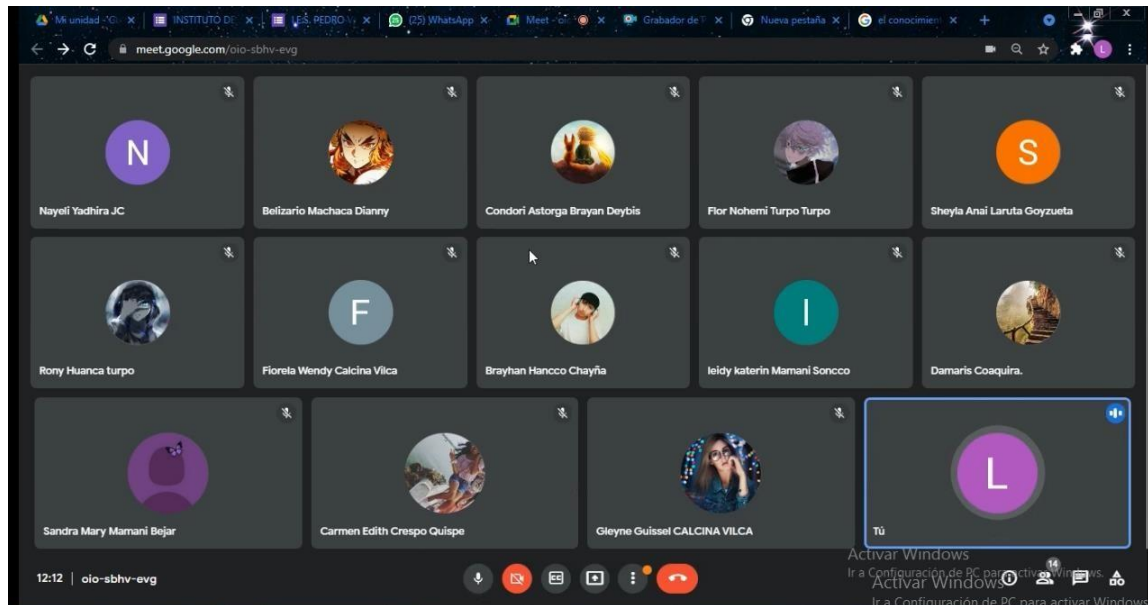
**Tabla 8**

*Variable Dependiente: Aprendizaje por Competencias*

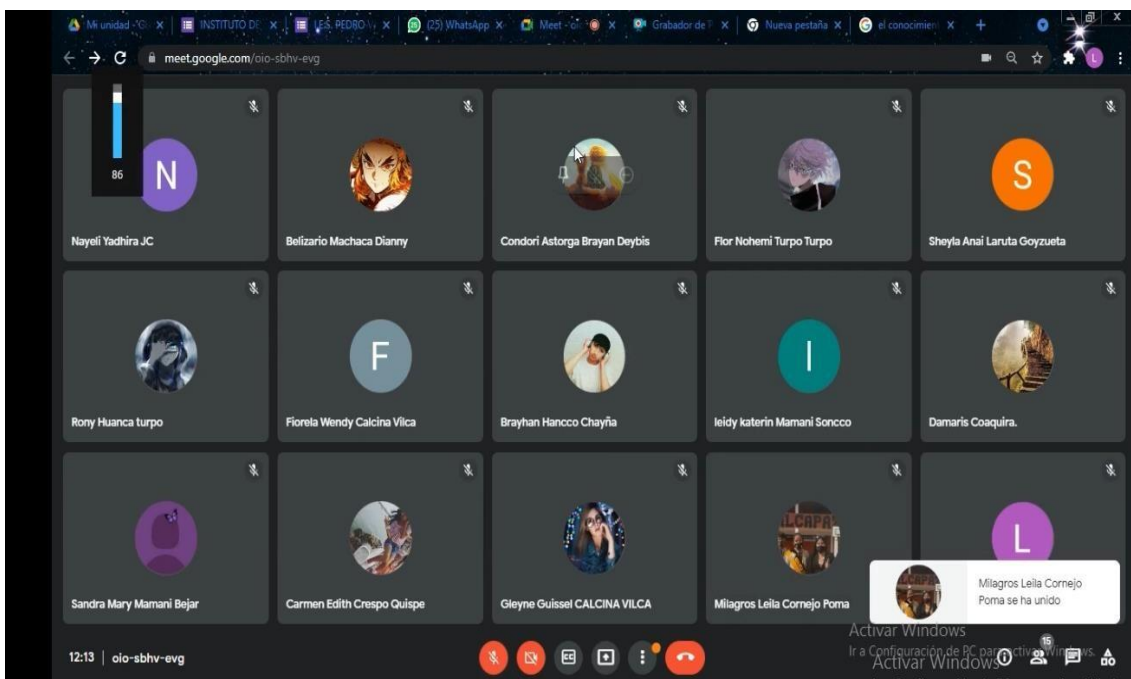
N° EST.	INDICADORES												TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	30
2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	32
3	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	30
4	4	1	4	3	4	1	4	3	4	3	4	3	38
5	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	32
6	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	36
7	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	30
8	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	30
9	4	1	4	2	4	1	4	2	4	2	4	2	34
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
11	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	36
12	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	30
13	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	34
14	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	30
15	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	30
16	2	3	2	4	2	3	2	4	2	4	2	4	34
17	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	36
18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
19	2	4	2	3	2	4	2	3	2	3	2	3	32
20	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	30
21	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	34
22	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	36
23	2	3	2	4	2	3	2	4	2	4	2	4	34
24	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	30
25	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	30
26	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	34
27	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	36
28	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	36
29	3	2	3	1	3	2	3	1	3	1	3	1	26
$\Sigma$													952

Nota: Elaboración de las autoras

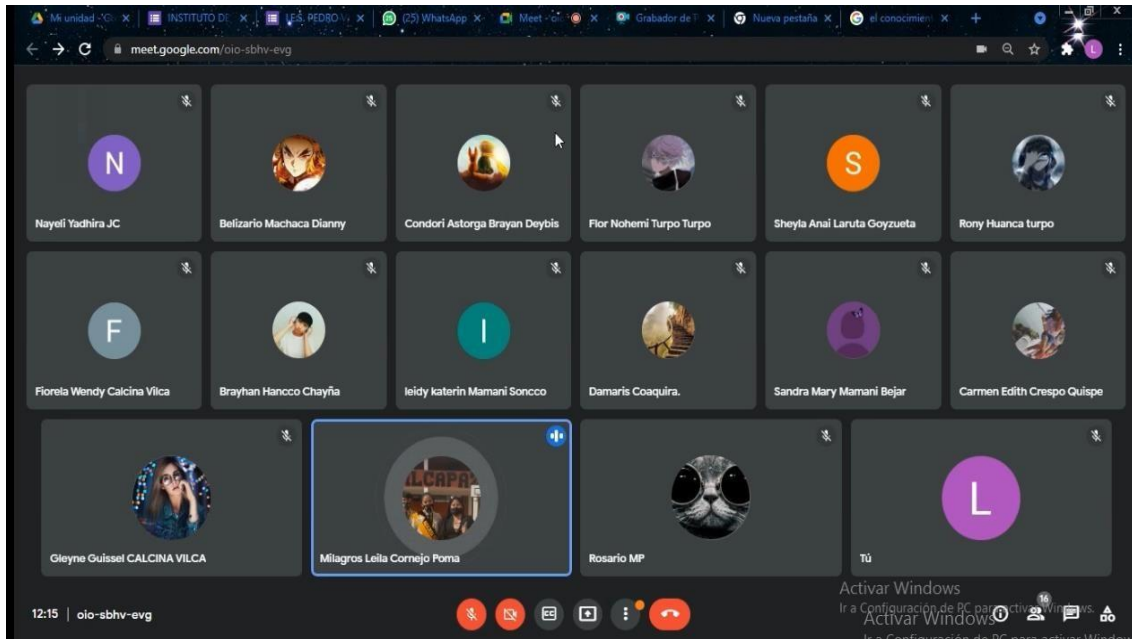
## ANEXO 6 EVIDENCIAS



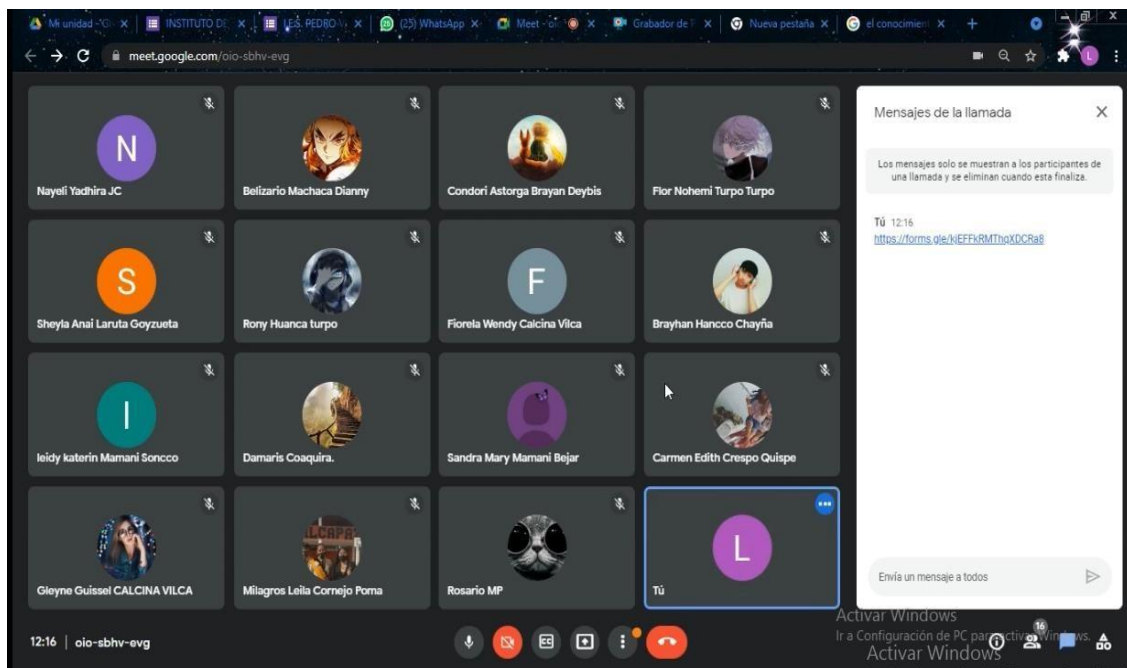
1. Ingreso a la plataforma google Meet, para la realización de las encuestas



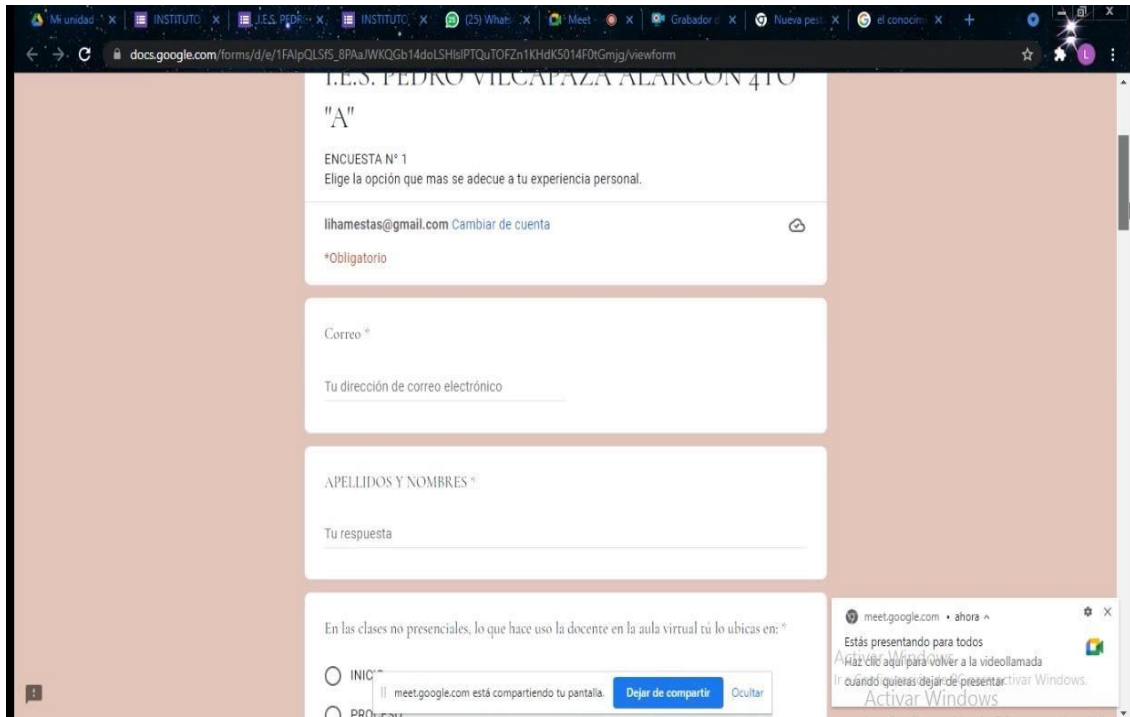
2. Ingreso de la docente Milagros Cornejo Puma a la plataforma google Meet.



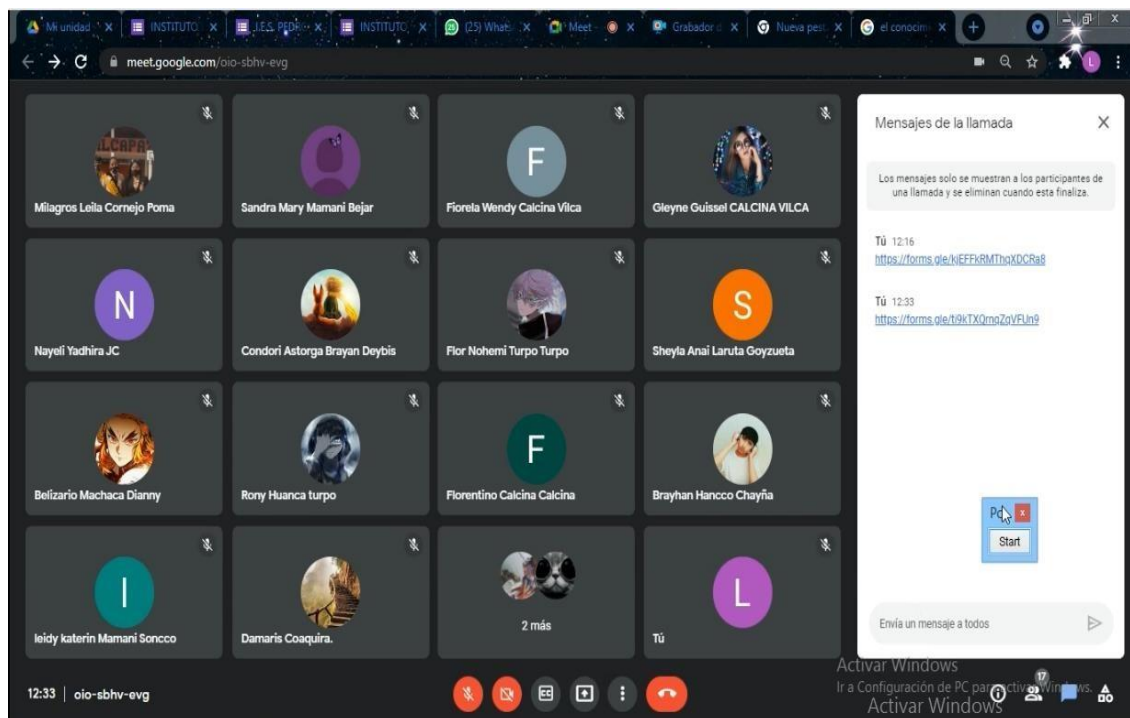
3. Saludo e indicaciones de la docente a los estudiantes del Cuarto grado “A”.



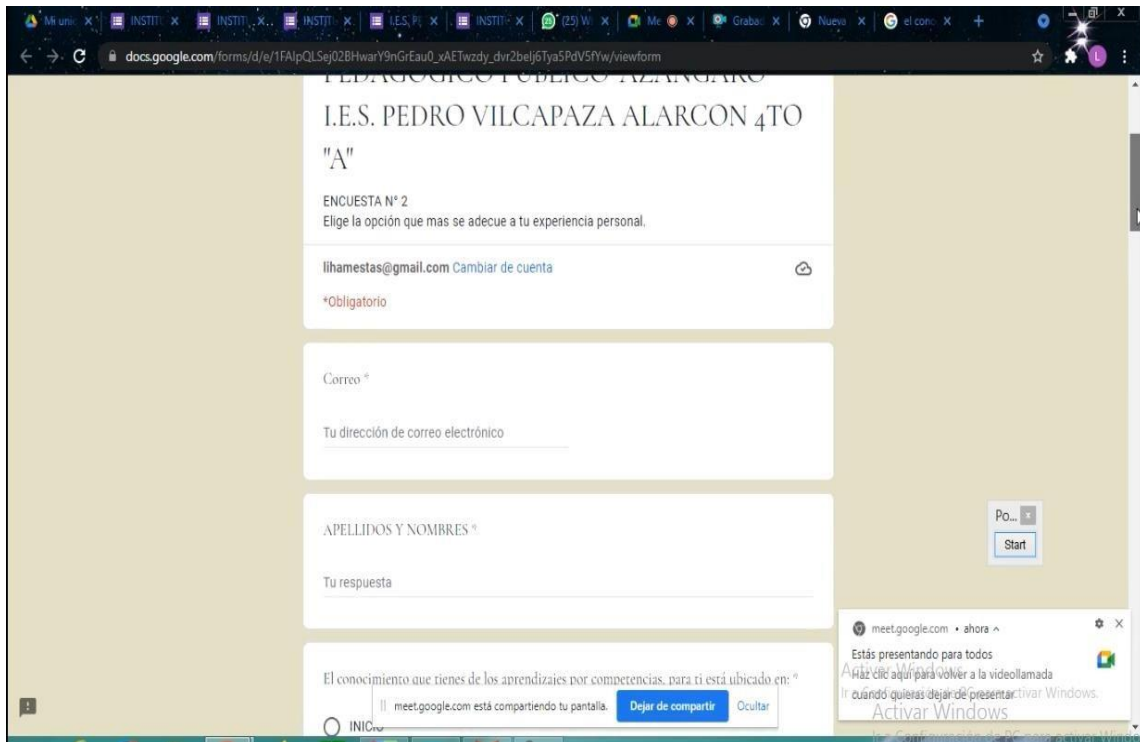
4. Saludo e indicaciones de las tesisas Lizet Liha y Gleyne Guissel, para la realización de las encuestas.



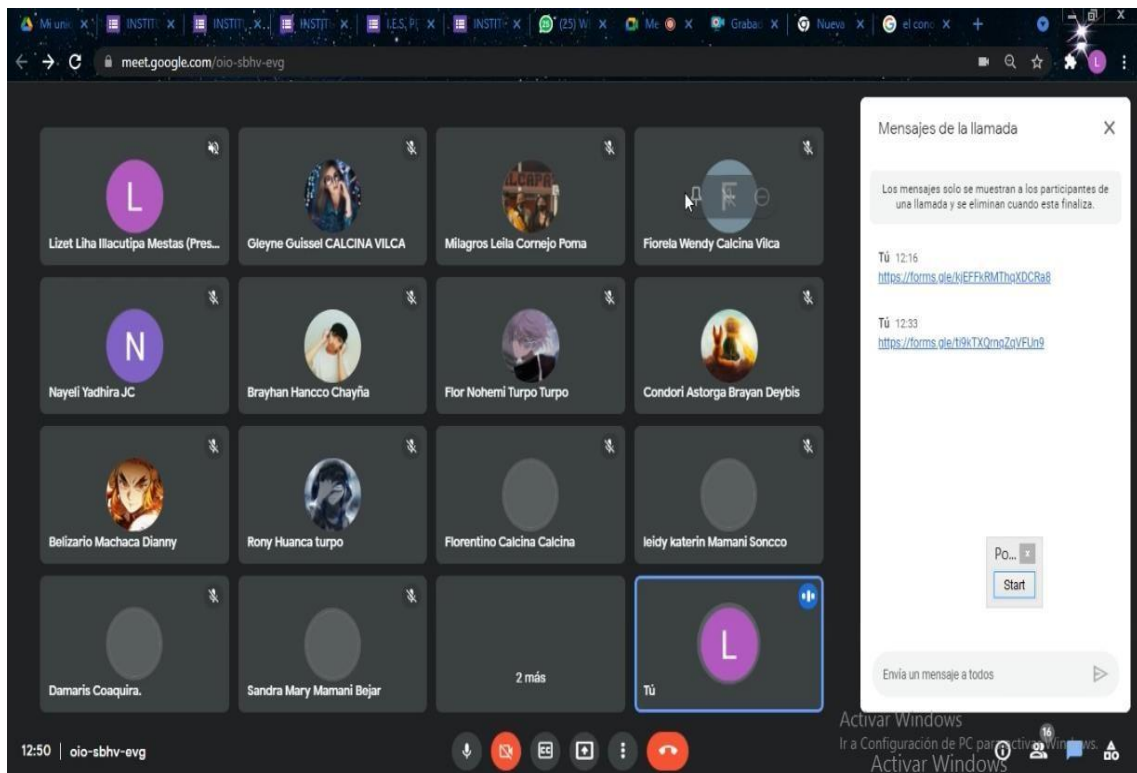
5. Presentación y explicación de la primera encuesta, variable independiente, Aula virtual.



6. Envío del segundo enlace, por el chat de google Meet, para la realización de la segunda encuesta.



7. Presentación y explicación de la segunda encuesta, variable dependiente, aprendizaje por competencias.



8. Finalización de las dos encuestas realizadas a los estudiantes del cuarto grado "A"