



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
PEDRO RUIZ GALLO**



**FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y EDUCACIÓN**

**UNIDAD DE POSTGRADO**

**DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

*MODELO DE CALIDAD AV – ISO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE ENTORNOS  
BLENDED LEARNING PARA LA MEJORA DEL PROCESO ENSEÑANZA –  
APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA DE LA REGIÓN  
PIURA, AÑO 2015*

**TESIS**

Presentada para optar el Grado Académico de Doctor en Ciencias de la Educación

**AUTOR:**

**Mario Enrique Nizama Reyes**

**ASESOR:**

**Dr. Mario Sabogal Aquino**

**LAMBAYEQUE PERÚ – 2017**

## **TESIS**

**MODELO DE CALIDAD AV – ISO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE ENTORNOS  
BLENDED LEARNING PARA LA MEJORA DEL PROCESO ENSEÑANZA –  
APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA DE LA REGIÓN  
PIURA, AÑO 2015**

---

**MARIO ENRIQUE NIZAMA REYES**  
**AUTOR**

---

**Dr. MARIO SABOGAL AQUINO**  
**ASESOR**

Presentada a la Facultad de Ciencias Histórico Sociales y Educación de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, para optar el Grado de: **DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**APROBADO POR:**

---

**Dr. José Máximo Maquen Castro**  
**Presidente**

---

**Dra. Laura Isabel Altamirano Delgado**  
**Secretaria**

---

**Dra. María Elena Segura Solano**  
**Vocal del Jurado**

## **AGRADECIMIENTOS**

Al DIVINO CREADOR por cada uno de sus  
regalos y pruebas impuestas.

A cada miembro de mi familia por su apoyo,  
entendimiento y paciencia.

A la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo y a  
mis docentes, por todas sus enseñanzas.

A los amigos y compañeros con los que  
compartí cada una de las clases.

A mi buen amigo de doctorado Gómez Anto (+)  
por esa amistad como las de antes. QEPD.

## CONTENIDOS

Resumen	09
Abstract	10
Introducción	11
I. Análisis de los procesos de enseñanza – aprendizaje sobre entornos virtuales	16
1.1. Proceso de enseñanza – aprendizaje	17
1.2. Entornos virtuales	18
1.3. Contexto	21
1.4. Entornos virtuales en Uladech Catòlica	23
1.5. Materiales y métodos	25
II. Marco Teórico	29
2.1. El pragmatismo	30
2.2. Teorías constructivistas	30
2.3. El conectivismo	33
2.4. Enfoque socio cognitivo	35
2.5. Aprendizaje significativo	39
2.6. Entornos Blended Learning	39
2.7. ISO 9001	41
2.8. El Ciclo Deming	45
2.9. Definición de términos y conceptos	47
III. Resultados	51
3.1. Descripción y validación de los instrumentos	52
3.2. Resultados de la evaluación inicial	53
3.3. Resultados de la evaluación final	54
3.4. Resultados de las dimensiones de la variable dependiente	56

3.5. Propuesta de modelo de calidad en la implementación de entornos Blended Learning	57
A. Fundamentación	57
B. Objetivos	78
C. Diseño de la `propuesta	79
D. Características de la plataforma	94
E. Rol del docente	94
F. Rol del estudiante	95
G. Rol institucional	95
H. Infraestructura didáctica	96
I. Infraestructura técnica y tecnológica	100
IV. Análisis y discusión	103
4.1. Análisis y discusión de la evaluación inicial	105
4.2. Análisis y discusión de la evaluación final	107
4.3. Análisis comparativos de los resultados totales	109
4.4. Análisis comparativos de las dimensiones de la variable Dependiente	111
Conclusiones	113
Recomendaciones	115
Referencias bibliográficas	117
Anexos	124
Anexo 01: Instrumento para diagnóstico de grupo – Medición de usabilidad y satisfacción	125
Anexo 02: Instrumento para la medición de la variables dependiente	127
Anexo 03: Constancias de validación de instrumentos	128

## **CUADROS**

Cuadro 01: Variables, Dimensiones e Indicadores	25
Cuadro 02: Diagnóstico de grupo – usabilidad y satisfacción (pre test)	53
Cuadro 03: Diagnóstico de grupo – usabilidad y satisfacción (post test)	55
Cuadro 04: Resultados de dimensiones de variable dependiente (Pre test)	56
Cuadro 05: Resultados de dimensiones de variable dependiente (Post test)	56
Cuadro 06: Totales por área para usabilidad y satisfacción (Pre test)	105
Cuadro 07: Total general para usabilidad y satisfacción (Pre test)	106
Cuadro 08: Totales por área para usabilidad y satisfacción (Pre test)	107
Cuadro 09: Total general para usabilidad y satisfacción (Post test)	108
Cuadro 10: Totales comparativos por área – pre test y post test	109
Cuadro 11: Totales comparativos generales – pre test y post test	110
Cuadro 12: Comparativo de dimensión desaprobados – pre test y post test	111
Cuadro 13: Comparativo de dimensión inhabilitados – pre test y post test	112

## IMÁGENES

Imagen 01: Entorno Blended Learning	20
Imagen 02: Entorno Moodle	21
Imagen 03: El constructivismo	33
Imagen 04: El conectivismo	35
Imagen 05: El enfoque socio cognitivo	38
Imagen 06: Componentes para el desarrollo del b-learning	41
Imagen 07: Modelo esquemático de la Norma ISO 9001	42
Imagen 08: Ciclo Deming	47
Imagen 09: Descripción de Moodle	77
Imagen 10: Dimensiones BL	79
Imagen 11: Estructura general de un curso BL	80
Imagen 12: Estructura detallada de un curso BL	81
Imagen 13: Encabezado general del curso	82
Imagen 14: Presentación docente del curso	83
Imagen 15: Área general del curso	84
Imagen 16: Estructura detallada primera unidad	85
Imagen 17: Estructura detallada segunda unidad	86
Imagen 18: Estructura detallada tercera unidad	87
Imagen 19: Estructura detallada cuarta unidad	88
Imagen 20: Ejemplo de herramientas de interacción	89
Imagen 21: Ejemplo de actividades	90
Imagen 22: Ejemplo de actividad interactiva	91
Imagen 23: Ejemplo de actividad de producción	92

Imagen 24: Configuración de calificaciones	93
Imagen 25: Diseño final de la solución de Gestión de Conocimiento	99
Imagen 26: Ejemplos de distribución perimetral	101
Imagen 27: Empleo de modelo distribuido de conectividad	101
Imagen 28: Empleo de periféricos a implementar	102



## RESUMEN

La presente investigación se ha basado en el estudio de la implementación de entornos virtuales estandarizados, y tuvo como objetivo mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote – sede Piura mediante la aplicación de un modelo de calidad en la implementación de entornos blended learning sobre la plataforma Moodle y bajo el esquema del ciclo de calidad Deming.

El tipo de investigación de acuerdo a la orientación fue aplicada, de diseño cuasi – experimental, con un solo grupo de observación al que se le aplicó un pre – test y un post – test.

Los resultados obtenidos indicaron que al comparar los valores del pre test con el post test hubo un incremento significativo en la usabilidad y satisfacción con las aulas virtuales implementadas siguiendo un modelo de calidad basado en estándares internacionales. Específicamente la mayor mejora se registró en el área de *difusión de la organización de la asignatura*, seguida por el área de *aprendizaje* y el área de *relación clase presencial y campus virtual*. Asimismo para el proceso de enseñanza aprendizaje, específicamente para la dimensión de número de estudiantes desaprobados se observó que luego de la aplicación del tratamiento al grupo de usuarios hubo un descenso del 45% en el número de desaprobados, y para la dimensión inhabilitados hay una diferencia de mejora mucho mayor pues que llega al 78% de disminución de estudiantes inhabilitados.

**Palabras clave:** educación, computación, enseñanza – aprendizaje.

## **ABSTRACT**

This research has been based on the study of the implementation of standardized virtual environments, and aimed to improve the teaching - learning at the Catholic University Los Angeles of Chimbote - Piura by applying a quality model in implementing environments learning on Moodle blended platform and under the scheme of Deming quality cycle.

The type of research according to the orientation was applied quasi - experimental design, with one observation group to which was applied a pre - test and post - test.

The results indicated that when comparing the values of pretest with posttest was a significant increase in usability and satisfaction with virtual classrooms implemented following a quality model based on international standards. Specifically, the greatest improvement was recorded in the area of dissemination of the organization of the subject, followed by the learning area and the area of relationship class sessions and virtual campus. In addition to the teaching-learning process, specifically for the dimension number disapproved students was observed that after treatment application user group was a 45% decrease in the number of disapproved, and for the disabled dimension there is a difference much greater improvement since reaching 78% decrease of disabled students.

**Keywords: education, computers, teaching - learning.**

## ***INTRODUCCIÓN***

En el contexto del siglo XXI uno de los principales pilares o soportes sobre los cuales se implementa y ejecuta los procesos educativos son las herramientas tecnológicas, específicamente las Herramientas de Tecnologías de Información y Comunicación (TICs). Sin embargo observamos que de manera lamentable existe una marcada tendencia a considerar que las herramientas tecnológicas son neutrales y autónomas, es decir es el usuario (la persona, el docente, el estudiante, etc.) quien debe adaptarse a la tecnología. Entonces es común ver modelos de educación contruidos sobre esquemas tecnológicos rígidos, no adaptables ni utilizables a una realidad específica. Todos estos elementos dan como resultado que el usuario final tenga un gran problema adicional en adaptarse e incluso interiorizar el conocimiento, uso y manejo de entornos virtuales, lo que obviamente eleva aún más el grado de dificultad de un proceso ya de por si complejo como es el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Debemos tener en claro lo que nos plantea Rua (2009):

Utilizar un ordenador supone una simbiosis de nuestra inteligencia con una herramienta externa sin la cual la mente contaría solo con sus propios medios y no funcionaría igual. Por otra parte algunos de los procedimientos de uso del ordenador pasan de hecho a interiorizarse, a incorporarse autónomamente a la mente.

Entonces el presente planteamiento que se ha desarrollado parte de considerar que las tecnologías en general y las TIC en particular no son neutrales ni autónomas, sino que deben ser amoldables a distintas realidades.

La visión instrumentalista de la tecnología, es decir, aquella que considera que las tecnologías son simples herramientas o artefactos contruidos para una diversidad de tareas, ayuda a consolidar la percepción de la misma como algo “neutral”. El problema mayor de ese planteamiento es que considera que la tecnología es independiente de cualquier sistema político o social y así cualquier tecnología puede ser transferida de un espacio social a otro sin mayores consecuencias, o de una persona a otra, asumiéndose generalmente de manera errónea que cualquier tecnología puede ser implantada sin mayor problema de una realidad a otra.

Por ende se considera que estas visiones o concepciones de la tecnología son reduccionistas y esconden el potencial peligro que acarrea ignorar las redes de intereses sociales, económicos y políticos de aquellos que diseñan, desarrollan, financian y controlan

la tecnología en el contexto mundial actual.

En conclusión, actualmente la implementación de Entornos Virtuales para los procesos educativos, obliga a los usuarios adaptarse a dichos entornos, tal y como sucedía con los ordenadores a mitad del siglo pasado, lo cual ya de por sí es una primera barrera bastante grande y complicada para el éxito en el uso de la tecnología como soporte de la enseñanza – aprendizaje.

Ante esta realidad problemática podemos identificar el problema que hemos abordado en la presente investigación como un modelo de calidad en entornos blended learning y su influencia en la enseñanza – aprendizaje, habiendo delimitado dicho problema a la influencia del Modelo AV – ISO en la mejora de la enseñanza – aprendizaje en estudiantes de pregrado de Ingeniería de Sistemas de la Universidad ULADECH Católica – Piura.

Por todo lo antes expuesto y detallado se planteó y formuló el siguiente problema: ¿Cómo influye el modelo de calidad AV – ISO para la implementación de entornos blended learning en la mejora del proceso enseñanza – aprendizaje de la Universidad ULADECH Católica – Piura?

La justificación del presente estudio se sustenta en que actualmente existe un real y creciente impacto de las TICs en la sociedad, así como de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo y concretamente el aprendizaje mixto o “blended learning” abre las posibilidades de incorporar estas tecnologías en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Pero en nuestra realidad no existe un modelo o un sistema de gestión de calidad durante el proceso de implementación y aplicación de entornos virtuales, lo que conlleva a que no existan estándares definidos en su realización y posterior evaluación. Al no existir estándares no hay patrones de medición, al no haber patrones de medición no se puede hacer comparaciones, ni evaluaciones, y por ende al no poder evaluar, no podemos hacer control de la efectividad en los resultados de aprendizaje de nuestra aula virtual, lo que incluso conlleva a que no exista la posibilidad de hacer una auditoría o verificación. Por tanto, nuestro estudio tiene una justificación práctica, pues se busca resolver el problema de la no existencia de una estandarización en la implementación de aulas virtuales, mediante la propuesta de un modelo de mejora de la calidad sustentada en el ISO 9001 y el Ciclo de Calidad de Deming.

En cuanto a la importancia de nuestro estudio, este radica primordialmente en cuanto se propone un modelo de calidad cuya finalidad es guiar y orientar a todos los participantes y usuarios de los entornos virtuales en relación a los procesos de enseñanza-aprendizaje, teniendo la meta de lograr la satisfacción de los participantes y la eficacia en el cumplimiento de los resultados del aprendizaje planificados para la asignatura en los respectivos sílabos, de tal forma que se garantice el desarrollo exitoso de la asignatura mediante una gestión docente sistemática y transparente, ejecutando la implementación y aplicación como un sistema de gestión de calidad diseñado para mejorar continuamente su desempeño, considerando las necesidades y expectativas del estudiante contenidas en los currículos de estudio de cada carrera.

La hipótesis planteada fue: la aplicación del modelo de calidad AV – ISO en la implementación de entornos blended learning mejora el proceso enseñanza – aprendizaje en la Universidad ULADECH Católica – Piura.

Respecto a los objetivos, el objetivo general fue: mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en la Universidad ULADECH Católica – Piura mediante la aplicación del modelo de calidad AV – ISO en la implementación de entornos blended learning.

Los objetivos específicos establecidos fueron:

- Evaluar la complejidad y diversidad de los procesos de implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la enseñanza – aprendizaje.
- Analizar las características de los procesos de incorporación de TIC en la construcción de “campus virtuales” considerando tanto las finalidades con que fueron creados, como las políticas institucionales específicas.
- Analizar la heterogeneidad de elementos presentes en los procesos de adopción de las plataformas tecnológicas utilizadas como soporte de los campus virtuales.
- Evaluar los distintos intereses y orientaciones de los diferentes actores involucrados en su selección.
- Proponer estándares de implementación que permitan auditar y evaluar el trabajo en los campus virtuales.

De manera resumida se puede indicar que el presente trabajo de investigación consta de los siguientes capítulos y secciones:

Capítulo I, se detalla un análisis de los procesos de enseñanza y aprendizaje sobre los entornos virtuales, abarcando específicamente el entorno Blended Learning y la plataforma Moodle. También en este primer capítulo se describe el contexto sobre el cual se ha hecho la investigación y por último se detallan los materiales y métodos utilizados donde se describen las variables y su respectiva operacionalización además del tipo y diseño de la investigación y las técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Capítulo II, abarca el marco teórico que fundamenta nuestra investigación, desde las teorías constructivistas hasta los entornos virtualizados.

Capítulo III, se muestran los resultados de la investigación, a nivel de una evaluación inicial (pre test) y una evaluación final (post test).

Capítulo IV, es el capítulo del análisis y la discusión tanto de la evaluación inicial como de la evaluación final así como a nivel comparativa.

Finalmente se presentan las conclusiones, las recomendaciones, las referencias bibliográficas y los anexos.

***CAPÍTULO I:***

***ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE  
ENSEÑANZA – APRENDIZAJE  
SOBRE ENTORNOS VIRTUALES***



## **1.1 PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE**

### **a. Definición y alcance**

De acuerdo a Ángeles (2003, p. 8) respecto al proceso de enseñanza – aprendizaje nos indica que pueden existir hasta dos perspectivas:

A partir de los procesos psicológicos que el sujeto pone en juego para aprender o con base en un conjunto de mecanismos sociales y culturales susceptibles de generar condiciones que apoyan el aprendizaje.

Sin embargo, es importante considerar también la influencia del entorno en los procesos educativos y de socialización, lo cual conlleva a reflexionar sobre el aprendizaje desde un punto de vista sociológico y antropológico. Factores como los agentes socializadores (la familia o los medios de comunicación), las condiciones culturales y económicas (origen social, capital cultural, situación económica), son condicionantes del éxito o del fracaso de los estudiantes en su trayectoria educativa, así como en la conformación de actitudes poco favorables hacia el conocimiento o el proceso educativo.

Domínguez (2011, p. 9) nos detalla una visión del aprendizaje como un proceso:

El aprendizaje es un encuentro del docente con el estudiante a través de los saberes. Es el acceso o la puesta a disposición de la información proporcionada por el docente para que el estudiante aprenda en un marco de interacción continua con sus compañeros, docentes y tutores. Es ese sentido, el aprendizaje es un proceso activo y constructivo a través del cual el estudiante manipula estratégicamente los recursos cognitivos disponibles, de manera que crea nuevos conocimientos extrayendo la información del contexto e integrándola a la estructura de información ya presente en su memoria. Como sabemos, cada estudiante dispone de concepciones y de competencias, con las cuales construirá los conocimientos necesarios para resolver problemas de la realidad. A través de la interacción tiene a disposición medios, desafíos y el soporte para motivar esa construcción.

Asimismo Canfux (2000, p. 9) nos indica respecto a los procesos de enseñanza – aprendizaje tradicionales:

En la pedagogía tradicional se selecciona un conjunto de conocimientos y habilidades que se modelan por la enseñanza de modo empírico, por lo que no hay un adecuado desarrollo del pensamiento teórico del estudiante. Se desarrolla un pensamiento empírico que tiene un carácter clasificador, el alumno se orienta por las cualidades externas del objeto y por propiedades aisladas. Esto se manifiesta en el gran volumen de información que se ofrece al estudiante de forma discursiva por el profesor, aunque se le dan a los alumnos métodos y procedimientos de trabajo particulares con el objeto del conocimiento, no se desarrollan procedimientos generales de trabajo a lo que se une que las actividades de carácter práctico que realiza el alumno son las menos posibles, siendo la labor fundamental del profesor a través de la explicación.

#### **b. Modelo Educativo**

De acuerdo a Latorre y Seco (2010, p. 51) un modelo educativo “es un modelo teórico de la educación para hacer ciencia educativa e interpretar la teoría y la práctica educativa. Del paradigma emana el diseño curricular, la programación curricular, la intervención pedagógica y la evaluación del currículum”.

#### **c. Modelo Didáctico**

Se puede entender este elemento como una herramienta que va a permitir construir y definir experiencias particulares de aprendizaje para cada estudiante, además de también definir la ruta a seguir por el docente dentro del proceso de enseñanza y además de poder estructurar la organización del aprendizaje.

De manera concreta en un modelo didáctico se deben plasmar los fines que se persiguen en un proceso de enseñanza – aprendizaje, los medios a utilizar y como deben organizarse dichos medios para conseguir los fines planteados.

### **1.2 ENTORNOS VIRTUALES**

#### **a. Blended Learning**

Se puede entender como un modelo que combina la enseñanza y aprendizaje con medios y elementos presenciales con el uso de la tecnología y mecanismos no presencial.

Entre las dimensiones que componen el modelo Blended Learning podemos mencionar:

- Entorno presencial y tecnológico:

En definitiva el entorno presencial lo constituye el docente y los estudiantes, tal y como sucede en una clase tradicional. Es decir se debe entender que este entorno no reemplaza ni pretende sustituir al docente.

Respecto al entorno tecnológico este se encuentra constituido por los equipos informáticos (PC, laptops, etc.), la internet, y el sistema gestor del aprendizaje (Moodle por ejemplo).

- Contenidos y materiales para el aprendizaje.

En este modelo se busca potenciar la socialización y distribución virtual de materiales que apoyen al proceso educativo, es decir ya no sólo se trabaja por ejemplo con la separata física y fotocopiada como en años anteriores sino con multimedios como puede ser videos, audios, páginas web, foros, wikis, etc. que en definitiva ampliarán los niveles de aprendizaje de los estudiantes.

- Diseño de experiencias educativas.

Mediante la comunicación en línea el aprendizaje se vuelve social, interactivo e integrativo, entonces depende de la capacidad del docente para que cada experiencia educativa sea significativa para sus estudiantes.

- Estrategias de aprendizaje.

Esta dimensión destaca la capacidad de las tecnologías actuales para potenciar el aprendizaje. Por ejemplo un video puede ser más didáctico que un texto, un foro puede convertirse en un debate continuo, un trabajo colaborativo puede ser más enriquecedor que un trabajo grupal.

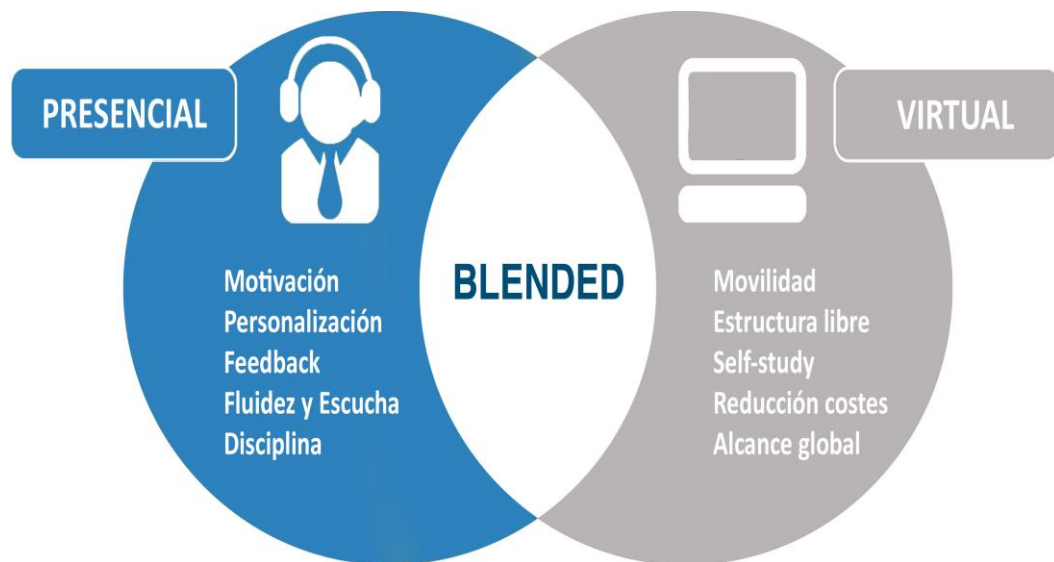
- Procesos cognitivos.

Aquí resulta necesario entender que para que el modelo Blended Learning sea exitoso primero el docente debe tener en claro en que teorías se basa el aprendizaje al usar estos medios virtualizados. Así por ejemplo debe conocer sobre teorías como el conectivismo, el aprendizaje significativo, el aprendizaje colaborativo, el enfoque socio cognitivo, etc.

- Comunicación.

La gran ventaja de este modelo es que la comunicación es continua y perenne, pues se puede dar tanto de manera síncrona (tiempo real como los

chats) como de manera asíncrona (como los foros) y sobretodo que por este modelo la comunicación permite mantener de manera constante una retroalimentación, tanto entre docente – estudiante, como entre los propios estudiantes.



**Imagen N° 01: Entorno Blended Learning**

**Fuente:** Recuperado de <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images>

#### **b. Moodle**

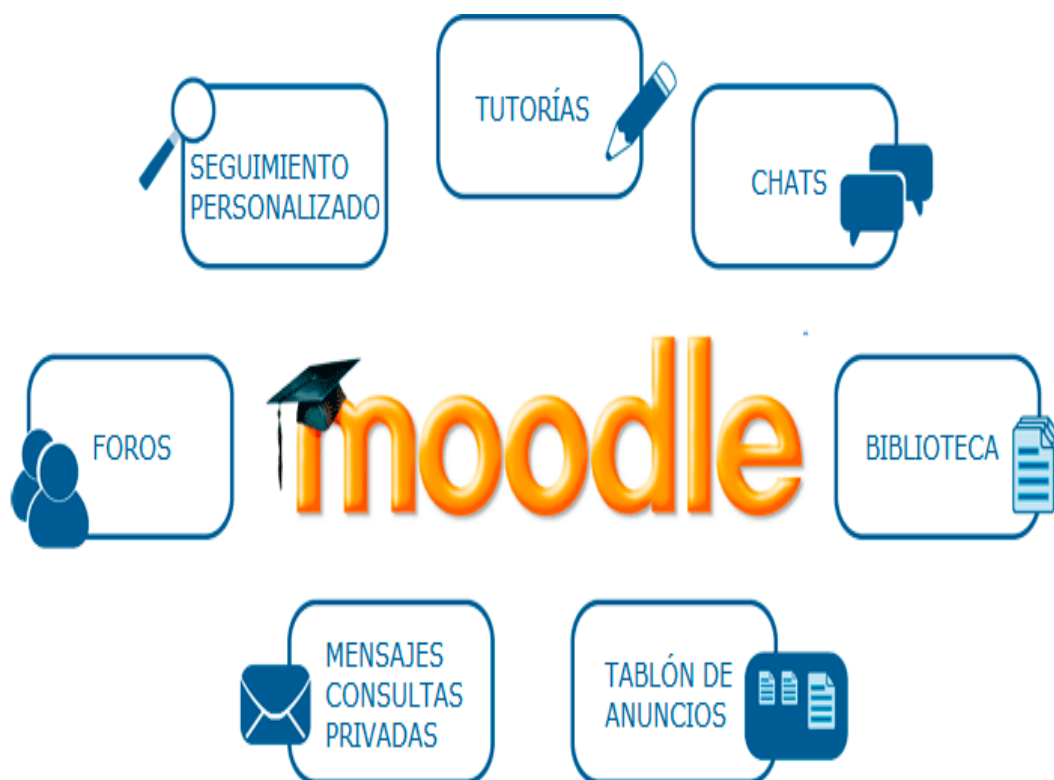
Es un tipo de plataforma tecnológica también conocida como LCMS (Learning Content Management System – Sistema Administrador de Contenidos de Aprendizaje).

El nombre es el acrónimo de Modular Object Oriented Dynamic Learning Enviromennt (Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos).

Ros (2008, p. 8) nos indica con respecto a Moodle

Se trata de una herramienta de e-learning, ya que posibilita el aprendizaje no presencial de los alumnos, aspecto este a considerar con muchos de los alumnos que no pueden acudir a clases por su situación laboral o personal, lo que hace preciso contar con una herramienta que facilite la virtualidad, aspecto fundamental con el nuevo formato de tutorías que obligará a un mayor trabajo

organizativo, lo mismo que la gestión de las prácticas y los trabajos, derivados de la implantación de pedagogías más activas en consonancia con la filosofía de la escuela nueva”.



**Imagen N° 02: Entorno moodle**

**Fuente:** Recuperado de <https://mayramarquezblog.files.wordpress.com>

### **1.3 CONTEXTO: UNIVERSIDAD ULADECH CATÓLICA – PIURA**

La Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote "ULADECH CATÓLICA" se creó en 1,985 mediante ley N° 24163, con el objetivo de ofrecer una sólida formación profesional a las personas que buscan alcanzar el éxito en el mercado laboral y así contribuir al desarrollo de nuestra nación.

En 1998 se logra la institucionalización eligiendo a sus nuevas autoridades. Con el transcurrir de los años ULADECH se posiciona como una universidad accesible para las mayorías por su bajo costo, basada en una formación académica integral de acuerdo a las necesidades y expectativas de quienes deciden crecer apoyados en los valores y principios de la Doctrina Social de la Iglesia.

Bajo estos parámetros se da un gran paso, el 22 de noviembre de 2008 la Universidad Los Ángeles de Chimbote se erige como Universidad Católica en la Catedral de la Diócesis de Chimbote. Esta categorización está respaldada por la Iglesia Católica y por el Obispo de la Diócesis de Chimbote, Monseñor Ángel Francisco Simón Piorno, en su calidad de Gran Canciller y Presidente Honorario de esta Casa Superior de Estudios.

A partir de este histórico suceso la ULADECH Católica contribuye a la misión evangelizadora de la Iglesia y se configura como un centro de formación humanística, orientado por los principios y valores de la Doctrina Social de la Iglesia, otorgando un servicio de calidad para el bien común. Asimismo, garantiza el mejoramiento académico profesional a través de convenios internacionales y culturales con otras universidades.

Es preciso resaltar que la categorización de la ULADECH como Católica no produjo restricciones en la libertad de credo, porque se caracteriza por ser una universidad "inclusiva", no sólo en sus costos accesibles sin fines de lucro, sino también en el aspecto religioso.

Actualmente, la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote funciona a través de sus cinco facultades:

**CIENCIAS DE LA SALUD:** Escuela Profesional de Enfermería, Farmacia y Bioquímica, Obstetricia, Odontología y Psicología.

**EDUCACIÓN Y HUMANIDADES:** Escuela Profesional de Educación Inicial y Primaria.

**DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS:** Escuela Profesional de Derecho.

**CIENCIAS CONTABLES, FINANCIERAS Y ADMINISTRATIVAS (CCFA):** Escuela Profesional de Administración y Contabilidad.

**INGENIERÍA:** Escuela Profesional de Ingeniería Civil e Ingeniería de Sistemas.

Asimismo, cuenta aproximadamente con cuarenta y cinco mil estudiantes en sus diversas escuelas profesionales y funciona a través de sus Centros Uladech Católica, establecidos oficialmente a nivel nacional.

Precisamente la principal filial es la asentada en la ciudad de Piura, la cual funciona desde el 2002, estando su local actual ubicado en el Jr. Libertad 723 en el cercado de

la ciudad de Piura. Actualmente cuenta con nueve Carreras Profesionales: Administración, Contabilidad, Derecho, Educación, Enfermería, Obstetricia, Psicología, Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Civil.

Su VISIÓN es: Primera Universidad Católica inclusiva del Perú, formando capital humano para el bien común.

Su MISIÓN es: Ayudamos a crecer a las personas como profesionales emprendedores, ciudadanos responsables y cristianos comprometidos, a través de carreras profesionales y posgrados con calidad, acreditados, con tecnología de la información, a costos accesibles.

Su modelo didáctico incluye el uso en forma obligatoria e intensiva de herramientas TIC a través del campus virtual (específicamente Moodle), teniendo en cuenta el contexto y fomentando el auto aprendizaje. Asimismo se fomenta la interacción, la cual se desarrolla sobre la base de la organización de grupos de estudiantes, quienes desarrollarán las actividades propuestas en el sílabo en los tiempos previstos, contando con la guía del docente tutor. Las asignaturas sin excepción se programan y desarrollan en entornos mixtos de aprendizaje (blended learning), teniendo en consideración que se deben encontrar digitalizadas en el respectivo campus virtual, reiterando que todos los docentes sin excepción deben utilizar intensivamente las herramientas TIC.

#### **1.4 ENTORNOS VIRTUALES EN ULADECH CATÓLICA**

En la universidad existe una plataforma operativa Moodle para la implantación de los campus virtuales, donde se estructuran e implementan las diversas asignaturas de todas las carreras que se ofrecen, pero el problema surge cuando cada docente implementa sus cursos de acuerdo a su criterio e incluso conveniencia. A pesar que existe como una política institucional que todos los cursos sin excepción deben tener implementada un aula virtual, esto en realidad no se refleja en la práctica, pues muchos docentes por diversos motivos (limitado o nulo conocimiento de las TICs, falta de tiempo e incluso por falta de compromiso) no implementan su aula virtual o simplemente la implementan a medias no siguiéndose un modelo o estándar que permita estructurar de manera homogénea y sobretodo verificable las aula virtuales.

Esencialmente las dificultades que enfrenta el estudiante por este tema del entorno virtual son diversos iniciando en que hay cursos que no están implementados como ya se ha mencionado, pasando por aquellos que están parcialmente implementados y terminando por los que tienen demasiada información que satura y hasta confunde al estudiante. A esto se suma que muchas veces tampoco hay un orden en la estructura e información, además que mucha de la información está desactualizada y en la mayoría de los casos descontextualizada. Una de las fortalezas de las aulas virtuales es la facilidad que se tiene para difundir y compartir información, pues la típica “separata” queda relegada por su obsolescencia, ya que al ser un elemento estático (papel impreso) tiene una vigencia temporal muy limitada. Sin embargo mediante la plataforma se puede trabajar de manera dinámica ya que se puede compartir con los estudiantes diversos recursos multimedia actualizados y significativos como son audios, videos, documentos de texto, gráficos, animaciones, hojas de cálculo, diapositivas, bases de datos, páginas web, enlaces, entre otros.

También se pudo resaltar la falta de interacción que ejecutan los docentes con los estudiantes, minimizando toda la potencia de la herramienta tecnológica (entorno virtual) a un simple depósito de datos, y no como una herramienta de interacción continua, es decir como una continuación permanente y perenne de las clases aun cuando esta ya ha terminado su horario asignado.

Otro inconveniente también complejo que se detectó es el casi nulo uso de la plataforma virtual en el proceso de evaluación, pues la gran mayoría de docentes no implementaba tareas ni actividades de evaluación y peor aún registraba el avance del estudiante en el registro de calificaciones. Uno de los propósitos de usar un libro de calificaciones electrónico es mantener la transparencia dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje, pues de manera continua y en tiempo real el estudiante puede ir corroborando la evolución de sus calificaciones.

Es de asumir que casi la totalidad de nuestros estudiantes son jóvenes de amplio manejo de las tecnologías de comunicación, los denominados nativos digitales, estudiantes acostumbrados al uso y acceso a la internet y redes sociales, que continuamente están conectados e interactúan en tiempo real y que tiene un alto dominio de artilugios tecnológicos a nivel de hardware y software, por tanto es necesario e indispensable como docentes estar a su nivel y ritmo de aprendizaje a través de medios tecnológicos como las plataformas educativas.



Finalmente resaltar que implementar y mantener un entorno virtual blended learning no es oneroso, pues no requiere de muchos recursos ni económicos ni tecnológicos, basta con un dispositivo estándar con acceso a internet (como puede ser un computador personal, un computador portátil o un celular), siendo el software base totalmente libre (en este caso Moodle) por lo cual no genera gastos en tema de licencias o costos de compra.

## 1.5 MATERIAL Y MÉTODOS

### 1.5.1 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

Dependiente:

Proceso de enseñanza aprendizaje.

Independiente:

Modelo de calidad en la implementación de entornos blended learning.

### 1.5.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Cuadro N° 01: Variables, Dimensiones e Indicadores**

Variables	Dimensiones	Indicadores
➤ Proceso de enseñanza – aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desaprobados.</li> <li>✓ Deserción de cursos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de desaprobados semestres 2015.</li> <li>• Porcentaje de inhabilitados semestres 2015.</li> </ul>
➤ Modelo de calidad en la implementación de entornos blended learning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Usabilidad.</li> <li>✓ Satisfacción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de uso del aula virtual semestres 2015.</li> <li>• Nivel de Satisfacción en el uso del Aula Virtual semestres 2015.</li> </ul>

### 1.5.3 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

#### a. Tipo de Investigación

El tipo de investigación de acuerdo a la orientación se optó por una investigación aplicada. Teniendo en cuenta a la técnica de contrastación se procedió por una investigación cuasi – experimental, tomando como modelo un solo grupo de observación al que se le aplicara pre-test y post-test.

El proceso que se ha seguido para llevar adelante la presente investigación se puede resumir en los siguientes pasos:

- ✓ Acopio de la información teórica y estudios preliminares, lo que sirvió de base para hacer una aproximación a un diagnóstico inicial.
- ✓ Recojo de información empírica mediante una evaluación inicial que se realizó teniendo en cuenta un pre test.
- ✓ Diseño de una propuesta para la implementación de entornos blended learning.
- ✓ Recojo de información empírica mediante una evaluación de salida que se realizó teniendo en un post test.

#### b. Diseño de la Investigación

El diseño de investigación se basa en el tipo de investigación cuasi – experimental, tomando como modelo un solo grupo de observación al que se le aplicara pre-test y post-test. Es de tipo cuasi experimental debido a que en las situaciones sociales que se van a manejar no se puede presentar los valores de la variable independiente a voluntad ni se puede crear los grupos experimentales por aleatorización pero si puede, en cambio introducir algo similar al diseño experimental en su programación de procedimientos para la recogida de datos, es decir, en el presente estudio se busca probar si existen relaciones causales, sin tener un pleno control sobre las variables.

El tipo de diseño lo podemos esquematizar de la siguiente manera:

<b>G1</b>	<b>--</b>	<b>O1</b>
<b>G1</b>	<b>X</b>	<b>O2</b>

donde:

G1: Grupo de usuarios

O1: Observación inicial (pre – test)

O2: Observación final (post – test)

X : Tratamiento al grupo de usuarios.

#### **1.5.4 POBLACION Y MUESTRA**

##### **a. Población**

La Población de nuestro estudio la constituyen los estudiantes de pregrado de la Carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas de ULADECH Católica – Piura, la cual al momento del inicio del estudio (semestre 2015 – 1) ascendían a 410 estudiantes.

##### **b. Muestra**

La muestra de nuestro estudio la constituyen 100 estudiantes regulares de la Carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas de ULADECH Católica – Piura, obteniéndose esta cifra de seleccionar 10 estudiantes regulares, de cualquier género y edad, en cada uno de los ciclos académicos, mediante un muestro no probabilístico por cuotas.

#### **1.5.5 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS**

##### **a. Encuesta**

En esta técnica plasmamos diversas preguntas las cuales fueron aplicadas a todos los estudiantes seleccionados. Estas preguntas contienen un método de valoración estandarizado el cual nos facilitó el análisis e interpretar los resultados.

##### **b. Cuestionario**

El instrumento a utilizar es un cuestionario denominado Cuestionario de Evaluación de la Eficiencia del Aula Virtual en el Proceso de Aprendizaje, el cual a través de una escala de medición de la satisfacción evalúa las cinco fases incluidas en el proceso de aprendizaje, las cuales son Información, Motivación,

Actividades, Interacción y Resultados. Este instrumento está fundamentado en los principios de calidad del ISO 9001 y las etapas de la calidad continua del Ciclo Deming (Anexo 01).

### **1.5.6 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

La técnica de análisis de datos representa la forma de cómo será procesada la información recolectada, esta se puede procesar de dos maneras cualitativa o cuantitativa. En el presente estudio se utilizó la forma cuantitativa para las encuestas que se realizó a los estudiantes seleccionados.

Según Sabino (1992) el análisis cuantitativo se define como: “una operación que se efectúa, con toda la información numérica resultante de la investigación. Esta, luego del procesamiento que ya se le habrá hecho, se nos presentará como un conjunto de cuadros y medidas, con porcentajes ya calculados”. Esto permitió sacar porcentajes y representar mediante cuadros y tablas los resultados de los datos obtenidos para tener la información ordenada con representaciones sistematizadas que nos permitieron su posterior estudio.

Los datos obtenidos mediante los instrumentos, fueron tratados en el software Excel para hacer los procesamiento necesarios del pre test y post test, presentándolos en forma de cuadros y tablas que sirvieron para el análisis de resultados y con ello contrastar la hipótesis planteada.

### **1.5.6 PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

A continuación definimos las tareas o actividades realizadas para la recolección de datos y su respectivo análisis:

- Selección de la encuesta y el cuestionario.
- Aplicación de las técnicas e instrumentos de recolección de datos.
- Análisis de la información brindada por la muestra investigada.
- Presentación de los resultados.
- Realizar la propuesta de acuerdo a los resultados.
- Contrastar la hipótesis a través del análisis de los resultados del pre test y el post test.
- Realización de las conclusiones de la investigación.

## **CAPÍTULO II:**

### **MARCO TEÓRICO**

## 2.1 EL PRAGMATISMO:

El pragmatismo lo que busca es caracterizar el significado de las cosas, es decir sostiene que únicamente en el debate entre seres pensantes e inteligentes y con una contextualización adecuada es donde las teorías y conceptos adquieren su significado, afirmando que no existen las verdades absolutas, que el saber es relativo y que el conocimiento está sujeto al cambio.

El pragmatismo mide el conocimiento y el saber en función con el éxito que tengan en la práctica, en términos sencillos se basa en la *utilidad del conocimiento*, siendo esta utilidad quien le da significado al conocimiento y el saber.

## 2.2 TEORÍAS CONSTRUCTIVISTAS

Consultando a Borda y Ormeño (2010, p. 85) nos refieren respecto a las teorías constructivistas

Pedagógicamente se puede definir a la Corriente Constructivista como la corriente que afirma que el conocimiento de todas las cosas es un proceso mental del individuo, que se desarrolla de manera interna conforme el individuo interactúa con su entorno; considera que el cerebro no es un mero recipiente donde se depositan las informaciones, sino una entidad que construye la experiencia y el conocimiento, los ordena y les da forma. El Constructivismo asume que nada viene de nada, es decir, que el conocimiento previo da nacimiento al conocimiento nuevo que el alumno tiene que tratar de descubrir en el aprendizaje.

Citando nuevamente a Ángeles (2003, p. 39), nos detalla algunos de los rasgos esenciales de las corrientes constructivistas, los cuales se pueden enumerarse en los siguientes puntos:

- Se centra en el sujeto que aprende. El individuo –tanto en los aspectos cognitivos como socioafectivos– no es un producto del ambiente ni de sus disposiciones o pulsiones internas.
- El conocimiento no es una copia fiel de la realidad sino una construcción del ser humano.

- Las personas son sujetos activos que aprenden, inician y aprovechan experiencias, buscan información para resolver problemas y reorganizan lo que ya saben para lograr nuevos aprendizajes.
- La construcción del conocimiento depende de los conocimientos o representaciones acerca de la realidad y de la actividad a realizar, así como de la actividad interna o externa que el sujeto realice. El punto de partida de todo aprendizaje son los conocimientos previos.
- El conocimiento es resultado del aprendizaje; en consecuencia, los modelos educativos deben enfatizar la propia construcción y organización del conocimiento del individuo.
- El aprendizaje se produce cuando entran en conflicto lo que el estudiante sabe con lo que debería saber.

Detallando aún más la teoría del constructivismo, el autor Tünnermann (2011, p. 26) resalta:

Según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano. ¿Con qué instrumentos realiza la persona dicha construcción? Fundamentalmente con los esquemas que ya posee, es decir, con lo que ya construyó en su relación con el medio que le rodea. Dicho proceso de construcción depende de dos aspectos fundamentales:

1. De los conocimientos previos o representación que se tenga de la nueva información, o de la actividad o tarea a resolver.
2. De la actividad externa o interna que el aprendiz realice al respecto.

El mismo autor Tünnermann (2011) nos referencia los principios educativos asociados con una concepción constructivista del aprendizaje y la enseñanza

- El aprendizaje implica un proceso constructivo interno, autoestructurante y en este sentido, es subjetivo y personal.
- El aprendizaje se facilita gracias a la mediación o interacción con los otros, por lo tanto, es social y cooperativo.
- El aprendizaje es un proceso de (re)construcción de saberes culturales.

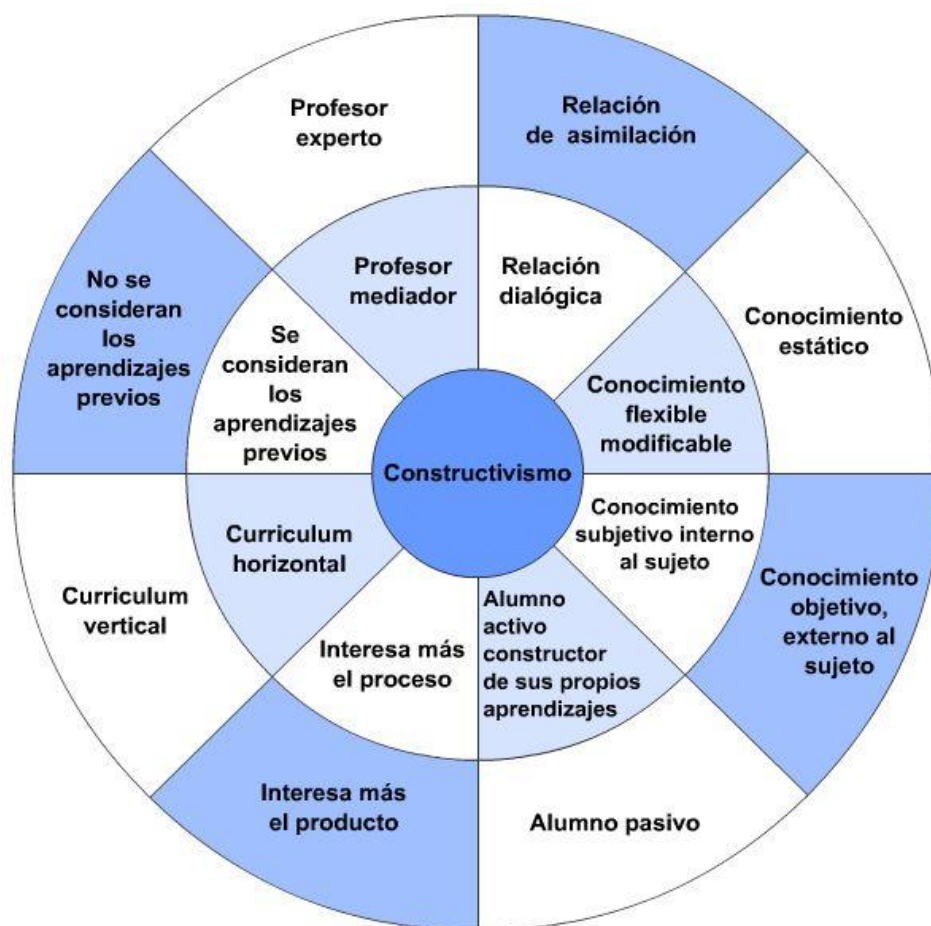
- El grado de aprendizaje depende del nivel de desarrollo cognitivo, emocional y social, y de la naturaleza de las estructuras de conocimiento.
- El punto de partida de todo aprendizaje son los conocimientos y experiencias previos que tiene el aprendiz.
- El aprendizaje implica un proceso de reorganización interna de esquemas.
- El aprendizaje se produce cuando entra en conflicto lo que el alumno ya sabe con lo que debería saber.
- El aprendizaje tiene un importante componente afectivo, por lo que juegan un papel crucial los siguientes factores: el autoconocimiento, el establecimiento de motivos y metas personales, la disposición por aprender, las atribuciones sobre el éxito y el fracaso, las expectativas y representaciones mutuas.
- El aprendizaje requiere contextualización: los aprendices deben trabajar con tareas auténticas y significativas culturalmente, y necesitan aprender a resolver problemas con sentido.
- El aprendizaje se facilita con apoyos que conduzcan a la construcción de puentes cognitivos entre lo nuevo y lo familiar, y con materiales de aprendizaje potencialmente significativos.

Como punto final en este ítem Rodríguez, Martínez y Lozada (2009, p. 129) nos caracterizan a un docente constructivista

- Acepta e impulsa la autonomía e iniciativa del alumno.
- Usa materia prima y fuentes primarias en conjunto con materiales físicos, interactivos y manipulables.
- Usa terminología cognitiva tal como: clasificar, analizar, predecir, crear, inferir, deducir, estimar, elaborar, pensar.
- Investiga acerca de la comprensión de conceptos que tienen los estudiantes, antes de compartir con ellos su propia comprensión de estos conceptos.



- Desafía la indagación haciendo preguntas que necesitan respuestas muy bien reflexionadas y desafía también a que se hagan preguntas entre ellos.



**Imagen N° 03: El constructivismo**

**Fuente:** Recuperado de <http://uocmastergrupo1.wikispaces.com>

### **2.3 EL CONECTIVISMO:**

De acuerdo al autor y propulsor de esta teoría (Siemens, 2004, p. 6)

El conectivismo es la integración de principios explorados por las teorías de caos, redes, complejidad y auto-organización. El aprendizaje es un proceso que ocurre al interior de ambientes difusos de elementos centrales cambiantes – que no están por completo bajo control del individuo. El aprendizaje (definido como conocimiento aplicable) puede residir fuera de nosotros (al interior de una organización o una

base de datos), está enfocado en conectar conjuntos de información especializada, y las conexiones que nos permiten aprender más tienen mayor importancia que nuestro estado actual de conocimiento. El conectivismo es orientado por la comprensión de que las decisiones están basadas en principios que cambian rápidamente. Continuamente se está adquiriendo nueva información. La habilidad de realizar distinciones entre la información importante y no importante resulta vital. También es crítica la habilidad de reconocer cuándo una nueva información altera un entorno basado en las decisiones tomadas anteriormente.

Continuando con el mismo autor, nos detalla cuáles son los principios sobre los cuales se basa el constructivismo

- El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones.
- El aprendizaje es un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializados.
- El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos.
- La capacidad de saber más es más crítica que aquello que se sabe en un momento dado.
- La alimentación y mantenimiento de las conexiones es necesaria para facilitar el aprendizaje continuo.
- La habilidad de ver conexiones entre áreas, ideas y conceptos es una habilidad clave.
- La actualización (conocimiento preciso y actual) es la intención de todas las actividades conectivistas de aprendizaje.
- La toma de decisiones es, en sí misma, un proceso de aprendizaje. El acto de escoger qué aprender y el significado de la información que se recibe, es visto a través del lente de una realidad cambiante. Una decisión correcta hoy, puede estar equivocada mañana debido a alteraciones en el entorno informativo que afecta la decisión.



**Imagen N° 04: El conectivismo**

**Fuente:** Recuperado de <https://4.bp.blogspot.com>

## **2.4 ENFOQUE SOCIO COGNITIVO:**

Respecto a este enfoque, revisando a Latorre y Seco (2010, p. 52) nos presentan lo siguiente:

El paradigma socio-cognitivo-humanista es un paradigma educativo que nos permite estudiar el fenómeno educativo a través del Paradigma cognitivo de Piaget-Bruner-Ausubel y del Paradigma socio-cultural-contextual de Vygotsky-Feuerstein. En la sociedad en que vivimos al comienzo del siglo XXI, sociedad de la postmodernidad, de la globalización y de la cultura de la información y del conocimiento, la unión de los dos paradigmas para formar el paradigma socio-cognitivo se justifica por las razones siguientes:

- El paradigma cognitivo se centra en procesos de pensamiento del profesor – cómo enseña – y del alumno – cómo aprende –, mientras que el paradigma socio-contextual se preocupa del entorno, porque el alumno aprende en un escenario concreto: el de la vida social y el de la escuela, lleno de interacciones.
- El alumno es actor de su propio aprendizaje y está inserto en un escenario de aprendizaje y un contexto vital. El cómo aprende el alumno de forma personal queda reforzado por el para qué aprende desde una perspectiva del contexto en el que vive. Las capacidades y valores poseen una dimensión personal y social.
- El paradigma cognitivo es más individualista – centrado en los procesos mentales del individuo –, mientras que el paradigma socio-contextual es socializador – centrado en la interacción individuo-ambiente –, y por ello se complementan.
- Por medio del paradigma cognitivo podemos dar significación y sentido a los hechos y conceptos – aprendizaje constructivo y significativo –, y por medio del paradigma socio-contextual podemos estructurar significativamente la experiencia y facilitar el aprendizaje compartido.
- Por otra parte, el desarrollo de valores y actitudes expresamente programadas y desarrolladas en el curriculum lo convierte en un paradigma humanista capaz de transmitir valores y actitudes que generen una cultura y una sociedad más humana, justa y fraterna.

Los mismos autores nos detallan como se ejecuta el aprendizaje tanto en la escuela nueva y activa como en la sociedad del conocimiento

### **Aprender en la Escuela Activa y Nueva**

El aprendizaje se centra en el cómo, es decir, en aprender los métodos, los procesos, mediante la realización de las actividades. Es una escuela paidocéntrica, centrada en las necesidades e intereses de los niños. La actividad es considerada como el primer motor del desarrollo del niño, pero una actividad centrada en sus intereses. Los materiales educativos

son útiles y permiten la manipulación y experimentación de los niños. En este contexto aprender se reduce a formas de hacer o a aprender haciendo – aprender métodos -- y se da por supuesto que el que aprende formas de hacer aprenderá los contenidos.

### **Aprender en la Sociedad del Conocimiento**

En una sociedad de cambio – sociedad de la post-modernidad, de la globalización y de la información y conocimiento – se necesita una escuela centrada en el para qué, que permita el desarrollo del instrumento de aprendizaje -- inteligencia -- y el manejo de las estrategias cognitivas y metacognitivas para aprender a aprender. Implica el desarrollo de capacidades-destrezas, valores-actitudes.

El proceso es de aprendizaje-enseñanza y la labor de la escuela se centra en el aprendizaje y no en la enseñanza.

Implica:

Aprender estrategias cognitivas que utiliza el sujeto para aprender, entendiéndose por estrategia cognitiva un conjunto de pasos mentales que permiten al sujeto resolver un problema. Suelen estar centradas en los pasos para realizar la tarea sin pensar en capacidades y valores.

Aprender estrategias de aprendizaje centradas en el alumno que aprende y en sus procesos cognitivos y afectivos, consideradas como el camino para desarrollar destrezas y actitudes -- capacidades y valores -- por medio de los contenidos y de los métodos. Este tipo de estrategias de aprendizaje desarrollan el para qué – capacidades y valores --, el qué – contenidos -- y el cómo – métodos --.

Aprender a aprender estrategias metacognitivas: La metacognición es “pensar sobre cómo realizamos el acto de pensar”. Flavell la define como “conocimiento que uno tiene en lo concerniente a los propios procesos y productos cognitivos”. La metacognición implica conocer lo que conocemos y sabemos, cómo lo conocemos y almacenamos en la memoria a largo plazo, lo que facilita el uso de lo sabido y a la vez la posibilidad de mejorar el propio pensamiento.

Las estrategias meta-cognitivas implican tres tipos de variables:

Variables personales: cada persona aprende de una manera en función de su tipo de inteligencia y de la manera cómo la utiliza.

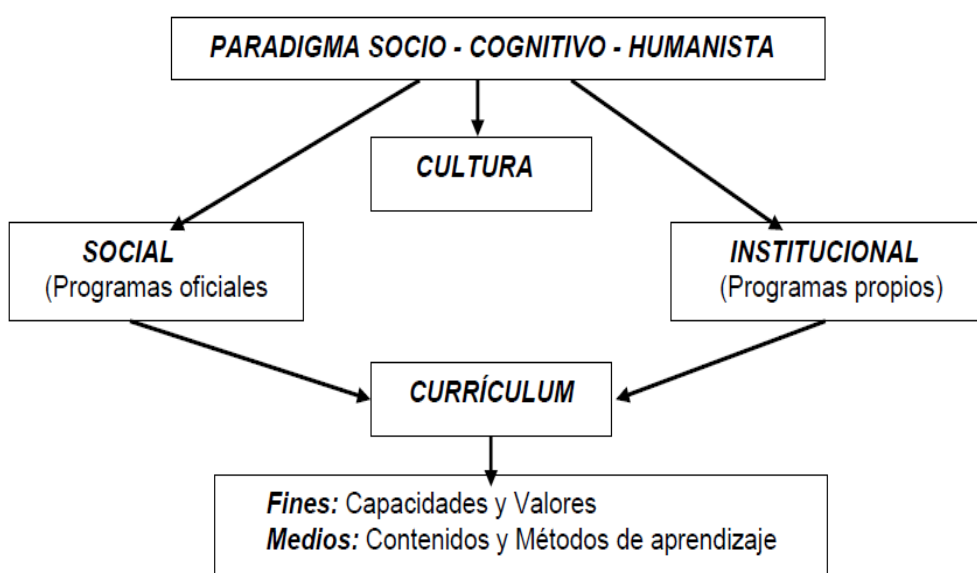
Variables de tarea: cada tarea implica una forma de hacer, unos procedimientos a emplear y poseen diversos grados de dificultad.

Variables de estrategia: las estrategias de solución de problemas son diferentes de las estrategias para realizar determinados aprendizajes.

Las estrategias meta-cognitivas son una herramienta imprescindible para desarrollar capacidades y generar mentes bien ordenadas. El profesor, dentro de esta perspectiva de aprender a aprender, deberá enseñar al alumno una serie de estrategias para poder realizar una tarea que implique el desarrollo de una capacidad-destreza o valor-actitud.

Aprender a aprender modelos conceptuales, entendidos como representaciones cognitivas de los fenómenos y de los objetos y hechos.

Sólo cuando el alumno comprenda los procesos mentales (destrezas) y afectivos (actitudes) que utiliza en el desarrollo de una actividad o tarea, en el manejo de una situación determinada, podrá realizar la meta-cognición.



**Imagen N° 05: El enfoque socio cognitivo**

**Fuente:** <http://www.monografias.com/modelo-socio-cognitivo/image002.jpg>

## **2.5 APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

El aprendizaje significativo busca dotar al estudiante con las capacidades para que pueda dar sentido y comprender todo aquello que está aprendiendo. Aquí el proceso de aprendizaje toma siempre una dimensión de construcción personal e individual relacionando aquello que ya conoce y sabe con todos aquellos conceptos novedosos.

Citando a Ballester (2002, p. 18) quien nos indica la importancia del aprendizaje significativo:

El aprendizaje significativo es un aprendizaje gratificante, no arbitrario, adecuadamente estructurado, racional, por lo que es necesario desbloquear prejuicios respecto del uso del aprendizaje significativo en educación, ya que no conviene que los centros docentes funcionen siempre igual, pensar siempre igual y trabajar con el alumnado de manera homogénea, sino que es necesario un cambio cualitativo en la mejora del aprendizaje aprovechando la riqueza de la diversidad y la diferencia.

Respecto a la transcendencia que tiene el aprendizaje significativo, el mismo autor Ballester (2002) nos señala

Cuando el alumnado reconoce en su propia estructura cognitiva el fundamento del hecho educativo y de los que aprende el significado en su experiencia será duradero. El aprendizaje significativo por tanto, ayuda a pensar, mantiene las conexiones entre los conceptos y estructura, las interrelaciones en diferentes campos de conocimiento, lo que permite extrapolar la información aprendida a otra situación o contexto diferente, por lo que el aprendizaje es un aprendizaje real y a largo plazo.

## **2.6 ENTORNOS BLENDED LEARNING:**

Tomando como referencia a Fernández (2009, p. 46)

El término Blended Learning (BL), que podríamos traducir como aprendizaje mixto, hace referencia al uso de recursos tecnológicos tanto presenciales como no presenciales en orden a optimizar el resultado de

la formación (Bartolomé, 2008).

La combinación de elementos presenciales y no presenciales es lo que caracteriza al BL pero no es un concepto nuevo, ni siquiera es la única forma de nombrarlo, algunos autores ya hablaban de “Hybrid model” (modelo híbrido). En España, muchos autores utilizan indistintamente denominaciones diferentes para la misma idea, así, encontramos “Enseñanza semipresencial”, “Educación flexible” o “Formación mixta”.

El BL podemos analizarlo como una evolución natural del *eLearning* y es el modelo más utilizado en la educación superior, ya que subsana algunas de las carencias que presenta el *eLearning* puro.

Lo que está claro es que el *eLearning* (independientemente del tipo de que se trate) modifica sustancialmente las bases de la docencia tradicional en dos sentidos (Fernández, 2009):

- Desaparece la limitación geográfica (espacio), lo que conlleva a una nueva movilidad de la clientela potencial, al abarcar nuevos mercados geográficos.
- Desparece la limitación temporal (tiempo). Se abre un nuevo segmento de clientes potenciales, fundamentalmente empresas y profesionales, alumnos recién licenciados e, incluso estudiantes, caracterizados por la escasez de tiempo o por la falta de flexibilidad horaria, tradicionalmente limitados en acceso a nuevos estudios, actualizaciones, titulaciones oficiales, másteres, etc., y cada vez con mayor necesidad de formación continua.

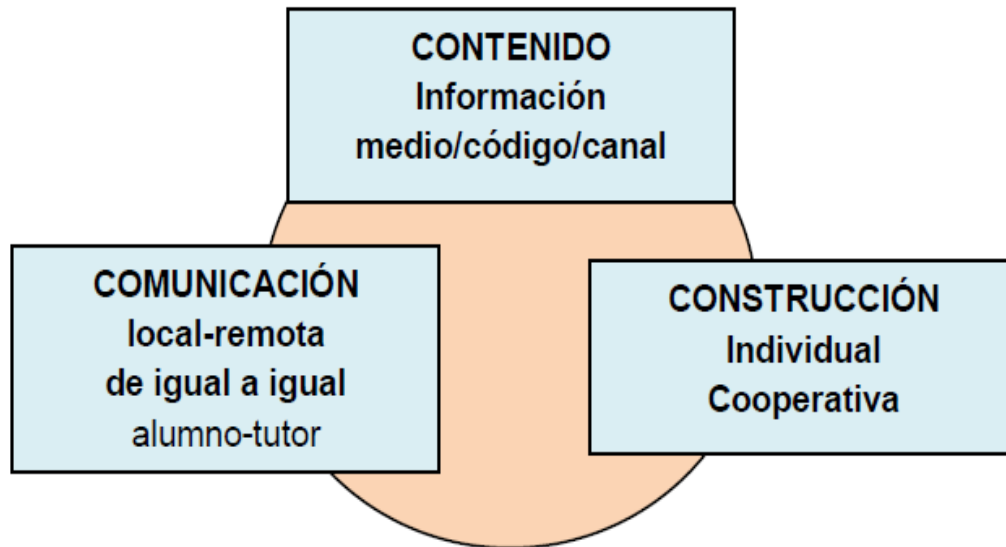
Asimismo Gámiz (2009) nos relata que el surgimiento del blended learning se produce por la unión de una serie de circunstancias entre las que podemos destacar:

- La existencia de una crisis de recursos en el sistema formativo lo cual hace necesaria la búsqueda de estrategias para reducir costos.
- El inconveniente del e-learning de llegar a concretar soluciones de enseñanza – aprendizaje eficaz.
- El blended learning pretende implantar soluciones concretas pero de



manera suave y no radical.

- El blended learning se ve como un camino cómodo y efectivo para aquellos que no conciben la formación sin la presencia física de un docente.



**Imagen N° 06: Componentes para el desarrollo del b-learning**

**Fuente: Recuperado de <https://www.researchgate.net>**

## **2.7 ISO 9001:**

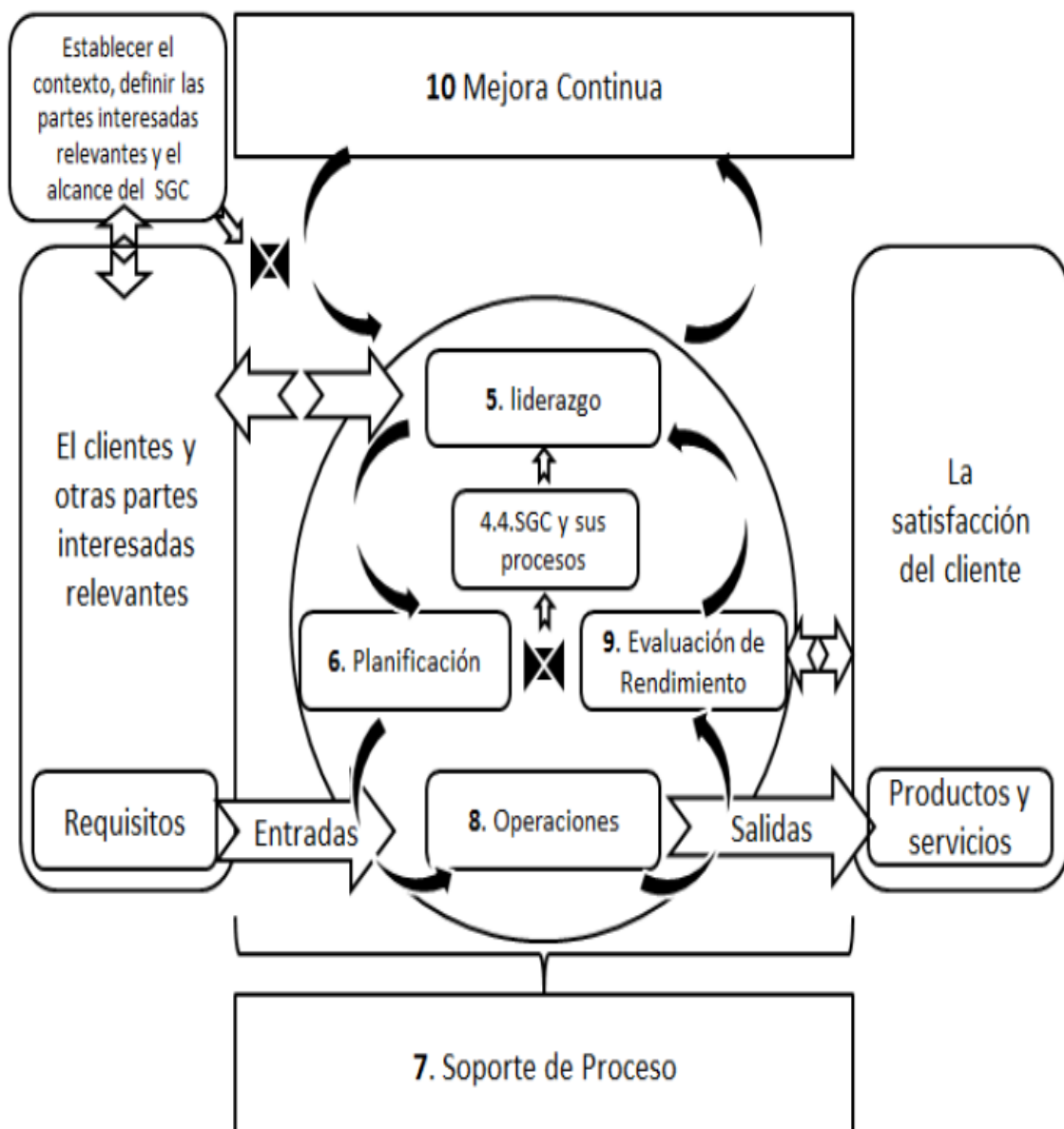
Determina los requisitos para un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), que puede usarse para la aplicación interna en cualquier organización, sin ser relevante si el producto o servicio final lo brinda una entidad pública o privada, cualquiera que sea su tamaño (Porter, 1993).

De acuerdo al documento Sistema Gestión de Calidad en Norma ISO 9001 (Peralta, 2010) nos indican:

El estándar ISO 9001 es la base del sistema de gestión de la calidad ya que es una norma internacional y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.

Los clientes se inclinan por los proveedores que cuentan con esta acreditación porque de este modo se aseguran de que la empresa seleccionada disponga de un buen sistema de gestión de calidad (SGC).

La norma **ISO 9001**, en términos concretos ha sido establecida y está orientada a ayudar a las organizaciones a asegurar que se cumplen con todas y cada una de las necesidades de sus clientes y otros grupos de interés y relacionados, a la vez que se satisfacen los requisitos legales relacionados con el producto ofrecido.



**Imagen N° 07: Modelo esquemático de la Norma ISO 9001**

**Fuente: Recuperado de <http://qualitytrends.squalitas.com>**

Incluye ocho principios fundamentales de gestión de la calidad que, a pesar de no ser auditables, conforman las características primordiales de un sistema cuyo objetivo es gestionarlo en base a la calidad.

Dichos principios son los siguientes:

- Orientación al cliente y búsqueda de su satisfacción como objetivos.
- Liderazgo.
- Participación de las personas.
- Enfoque basado en procesos.
- Gestión orientada a sistemas.
- Mejora continua.
- Toma de decisiones fundamentada en datos objetivos.
- Relaciones de beneficio mutuo con proveedores.

En concordancia a lo establecido por Fernández y Piattini (2012) en el documento Modelo para el gobierno de las TIC basado en las normas ISO, la **norma ISO 9001, en resumen**, podría sintetizarse en las siguientes ideas:

- Proporciona un conjunto de requisitos estandarizados para un sistema de gestión de calidad.
- Es el líder no sólo en cuanto a sistemas de gestión de calidad, sino también en lo que respecta a sistemas de gestión.
- Es adaptable a cualquier tamaño y modelo de empresa: grande o pequeña, multinacional o local, pública o privada; ya que ofrece los mismos beneficios escalables para cada organización.
- Su objetivo es ayudar a las empresas a cumplir los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto, a la vez que las conduce hacia el logro de la excelencia en el servicio al cliente y la entrega.

- De su aplicación se derivan innumerables beneficios, como la capacidad de aumentar la cuota de mercado, la reducción de costes y el aumento de efectividad en la gestión del riesgo.
- Sus estándares pueden utilizarse en toda la organización para mejorar el rendimiento o aplicarse a un área, planta o departamento en particular.

Entre las principales **ventajas de la aplicación de la norma ISO 9001** se encuentran las siguientes:

- Mejora de los niveles de satisfacción del cliente.
- Incremento de la tasa de fidelización, que procede de una mayor lealtad del cliente que lleva a la repetición de negocios.
- Aumento de los ingresos y la cuota de mercado obtenida.
- Mayor flexibilidad y capacidad de respuesta frente a las oportunidades de mercado.
- Integración y alineación de los procesos internos, que dará lugar a un aumento de la productividad y una mejora en los resultados.
- Rendimiento empresarial mejorado.
- Mayor eficiencia en la gestión de costes.
- Incremento del nivel de confianza con respecto a las partes interesadas en cuanto a la coherencia, la eficacia y la eficiencia de la organización.
- Aumento de la credibilidad y la competitividad en el mercado.
- Mayor consistencia en la entrega del producto o servicio.
- Menores costos y tiempos de ciclo más cortos, gracias a un uso más eficaz de los recursos.
- Mejora de los procesos de comunicación, planificación y administración.

Como parte final se puede indicar que uno de los beneficios más saltantes de aplicar la Norma ISO 9001 es que correctamente implementada se garantiza el aumento de la productividad y la consiguiente mejora de los procesos que se producen durante su implementación, así como también de la mejora en la capacitación y calificación de los trabajadores. Al poder tener a nuestro alcance una mejor documentación o un mejor control de los procesos, es ya más posible el poder alcanzar una estabilidad en los desempeños, así como el poder también reducir la cantidad de desperdicios y/o errores y evitar el trabajo repetitivo e improductivo. Los encargados de áreas, con un eficiente sistema de calidad implementado tendrán menos reportes por problemas presentados durante los procesos de la organización ya que los trabajadores cuentan con más información y herramientas para resolverlos por sí mismos.

## **2.8 EL CICLO DEMING:**

Proceso de mejora continua de la calidad en cuatro fases, basada en un concepto inicial ideado por Walter A. Shewhart. Es ampliamente utilizado por los sistemas de gestión de la calidad (SGC), permitiendo alcanzar una mejora integral de la competitividad de los productos y servicios, mejorando continuamente la calidad, reduciendo costos, optimizando la productividad, reduciendo precios, incrementando la participación del mercado y aumentando la rentabilidad de la empresa u organización (Rama, 2010).

### **Etapas en el Ciclo Deming**

**PLANIFICAR:** La parte gerencial, en base a las mediciones, datos e información que posee, planifica los cambios. De manera general, este ciclo PDCA de mejora continua en su planificación deberá comprender:

- Identificar los objetivos centrales para alcanzar la mejora.
- Establecer métodos, recursos y articulaciones para alcanzar los objetivos.
- Definir los indicadores que permitirán establecer el punto de inicio y poder cuantificar los objetivos.

De la planificación emergen metas, objetivos claros y específicos, y esto se da por dos motivos:

- Cuando con mayor precisión este definido lo que se pretende alcanzar, mayor es la probabilidad de lograrlo.
- Los avances sólo se pueden, y se deben medir respecto a los objetivos previamente establecidos y cuantificados.

HACER: Lo que se ha planificado se lleva a la práctica, al mundo real.

VERIFICAR: Evaluar resultados reales alcanzados y compararlos con los objetivos planificados. Para garantizar el éxito de esta fase previamente se deben haber establecido indicadores para la medición de los objetivos.

MEJORAR: Fase que consiste en alcanzar un nivel de rendimiento superior al anterior. Una vez que se han confrontado los objetivos planificados con los resultados reales, si se llegó a alcanzar lo planificado, los cambios son sistematizados y documentados, es decir, normalizados.

Si no se hubiesen logrado los objetivos planificados, se deben analizar las causas de las desviaciones y se generan las acciones y/o plan de mejora que permitan eliminar las causas-raíz de los errores.

El ciclo Deming de mejora continua debe incorporarse al ritmo y cultura de trabajo habitual de la organización, debiendo ser asumido este proceso como uno de sus valores fundamentales. Este ciclo debe convertirse en un estilo de gestión que no finaliza nunca.

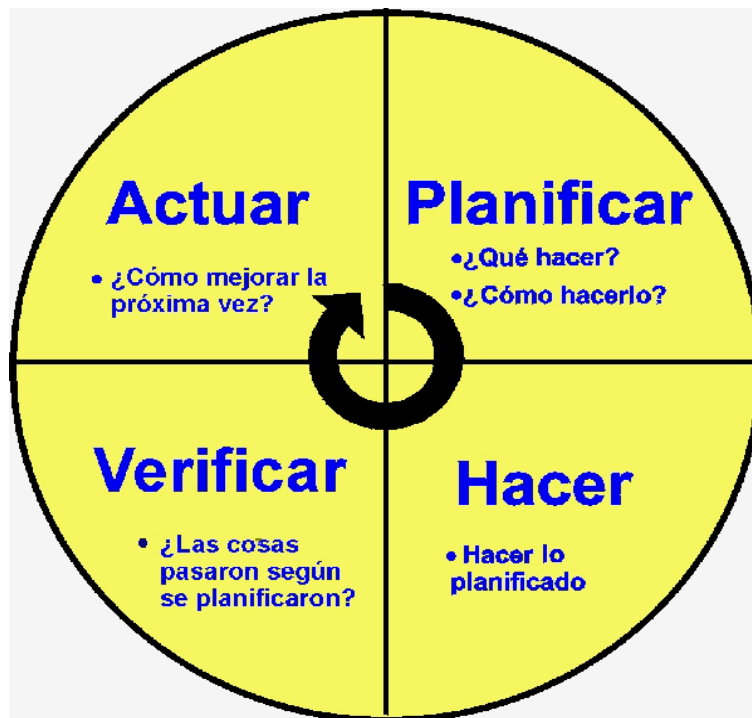


Imagen N° 08: Ciclo Deming

Fuente: Recuperado de <http://1.bp.blogspot.com>

## 2.9 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS Y CONCEPTOS:

- a. **Aprendizaje**: es un proceso de adquisición e interiorización de conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes, que se da mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia. Este proceso se debe entender a partir de diferentes concepciones, lo que conlleva a que existan diferentes teorías vinculadas al proceso de aprender. Por ejemplo, la teoría conductista, describe el aprendizaje de acuerdo a los cambios que pueden observarse en la conducta de un estudiante.
- b. **Aula Virtual**: un aula virtual es un espacio en el internet en el que se da la interacción entre los participantes del proceso de enseñanza – aprendizaje, intercambiando datos y opiniones, accediendo a recursos de información, a archivos multimedia, etc. Lo más destacado de un aula virtual es la capacidad de poder mantener una comunicación e interacción continua, tanto síncrona como asíncrona, entre todos los involucrados en el proceso de enseñanza – aprendizaje, además de poder realizar evaluaciones y calificaciones en línea y sobretodo que permita la retroalimentación por parte del docente y porque no del propio estudiante.

- c. **Blended Learning**: forma de aprendizaje que se da a través de la combinación eficiente de diversos métodos y modelos de enseñanza – aprendizaje, basado en una comunicación e interacción continua de todos los participantes en el curso. La combinación también se da en el uso de recursos virtuales y físicos de una manera equilibrada, es decir siempre existirá la figura del docente y el desarrollo de las sesiones presenciales, y de manera extensiva existirán sesiones virtuales que contengan por ejemplo material multimedia, tareas, exámenes en línea, libros digitales, etc. para que el estudiante profundice en los temas tratados. La gran ventaja de usar este método es la incorporación innata de las tecnologías de información y comunicación y de todas las ventajas que esto acarrea como es el uso de material digital, material en línea, bibliotecas virtuales, bases de datos, catálogos de tesis y artículos científicos, accesos a sitios web oficiales, video interactivos y muchos más.
- d. **Calidad**: significa superar las expectativas del cliente, esto es, ofrecer condiciones de uso del producto o servicio superiores a las que se esperan recibir y a un precio accesible. También se refiere a minimizar las pérdidas que un producto pueda causar a la sociedad en general mostrando cierto interés por parte de las organizaciones a mantener la satisfacción del cliente. Una visión vigente de lo que es calidad indica que la calidad es entregar al cliente no lo que quiere, sino lo que nunca se había imaginado que quería y que una vez que lo obtenga, se dé cuenta que era lo que siempre había querido.
- e. **Ciclo Deming**: El ciclo PDCA de mejora continua (también conocido como “ciclo de Deming”) es un proceso para la mejora de la calidad que fue intensamente promovida por Edward Deming, aunque también resulta cierto que fue Walter A. Shewhart (en 1939) el primero que habló del concepto de ciclo de mejora. Edward Deming dio a conocer el término “ciclo Shewhart” para referirse al PDCA, aunque en Japón comenzaron a denominarlo como “Ciclo de Deming”. Los resultados de la implementación de este ciclo permiten a las organizaciones una mejora integral de la competitividad, de los productos y servicios, mejorando continuamente la calidad, reduciendo los costes, optimizando la productividad, reduciendo los precios, incrementando la participación del mercado y aumentando la rentabilidad de la empresa u organización.



- f. **Constructivismo**: corriente pedagógica cuyo soporte es la teoría del conocimiento constructivista, que postula la necesidad de entregar al estudiante herramientas (generar andamiajes) que le permitan construir sus propios procedimientos para resolver una situación problemática, lo que implica que sus ideas se modifiquen y siga aprendiendo. En el paradigma del constructivismo educativo el proceso de enseñanza se percibe y se lleva a cabo como un proceso dinámico, participativo e interactivo del estudiante, de modo que el conocimiento sea una auténtica construcción operada por la persona que aprende ("sujeto cognoscente"). El constructivismo en pedagogía se aplica como concepto didáctico en la enseñanza orientada a la acción
- g. **ISO 9001**: estándar que es la base del sistema de gestión de la calidad ya que es una norma internacional y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una organización debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos (bienes o servicios). Los clientes se inclinan por los proveedores que cuentan con esta certificación porque de este modo se aseguran de que la organización seleccionada disponga de un eficiente sistema de gestión de calidad (SGC).
- h. **Moodle**: aplicación web de tipo Ambiente Educativo Virtual, es un sistema de gestión de cursos, de distribución libre, que ayuda a los educadores a crear entornos virtuales de aprendizaje. Este tipo de plataformas tecnológicas también se conoce como LCMS (Learning Content Management System). El Moodle es de gran utilidad en el ámbito educativo, ya que permite al docente la gestión de cursos virtuales para sus estudiantes (educación a distancia o en línea), o la utilización de un espacio virtual que de soporte a la presencialidad (aprendizaje semipresencial, blended learning o b-learning). Una de sus ventajas es que respalda la interacción grupal, al mismo tiempo que permite la interacción privada entre los estudiantes. Este medio es ideal para llevar a cabo evaluaciones del curso; en este caso el docente prepara una serie de preguntas y las plantea durante la realización del encuentro con sus estudiantes. Todos los participantes responden y, al mismo tiempo, pueden hacer observaciones sobre los comentarios expresados por los demás compañeros. Todos los participantes pueden contribuir simultáneamente mientras el sistema los identifica automáticamente y al finalizar aparece una transcripción del encuentro. Cabe resaltar que esta herramienta sólo puede ser

utilizada con el uso del internet.

- i. **Proceso**: secuencia de pasos ordenados lógicamente que se enfocan en lograr un objetivo específico. Los procesos son mecanismos de comportamiento que se diseñan para mejorar la productividad de algo, para establecer un orden o eliminar algún tipo de problema. Este concepto puede adecuarse a una amplia variedad de contextos, como por ejemplo en el ámbito social, tecnológico, pedagógico, casero, etc.
- j. **Socio – Cognitivo**: modelo que propone lograr el desarrollo máximo y multifacético de las capacidades e intereses del estudiante. Tal desarrollo está influido por la sociedad, por la colectividad donde el trabajo productivo y la educación están íntimamente unidos para garantizar a los alumnos no sólo el desarrollo del espíritu colectivo sino el conocimiento científico-técnico y el fundamento de la práctica para la formación científica de las nuevas generaciones. El desarrollo intelectual no se identifica con el aprendizaje de la ciencia como creen algunos constructivistas.

## **CAPÍTULO III:**

### **RESULTADOS**

### 3.1 DESCRIPCIÓN Y VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

Como ya se mencionó, el instrumento utilizado para la variable independiente fue un cuestionario de diagnóstico de aula denominado Cuestionario de Evaluación de la Eficiencia del Aula Virtual en el Proceso de Aprendizaje, el cual a través de una escala de medición de la satisfacción evaluó las cinco fases incluidas en el proceso de aprendizaje (Información, Motivación, Actividades, Interacción y Resultados).

El cuestionario consta de 20 ítems, estructurados en cinco áreas:

- Relación clase presencial y Campus Virtual
- Aprendizaje
- Difusión de la Organización de la Asignatura
- Relación docente – revisión de trabajos
- Seguimiento y evaluación de los trabajos del curso.

Para la evaluación se utilizó una escala de Likert con una escala de cinco valores, tal y como se detalla a continuación:

<i>Totalmente de acuerdo</i>	<i>= 1punto</i>
<i>De acuerdo</i>	<i>= 2puntos</i>
<i>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</i>	<i>= 3puntos</i>
<i>En desacuerdo</i>	<i>= 4puntos</i>
<i>Totalmente en desacuerdo</i>	<i>= 5puntos</i>

La importancia del instrumento seleccionado radicó en que nos ayudó a observar con claridad lo que los estudiantes opinan y evalúan sobre las aulas virtuales implementados como apoyo al proceso de aprendizaje, reflejando de manera conjunta los niveles de usabilidad y satisfacción alcanzados por estos recursos tecnológicos. Este diagnóstico ayudó a localizar las debilidades y deficiencias en el proceso de enseñanza – aprendizaje apoyado por los entornos virtuales y elaborar una propuesta de modelo de calidad en la implementación de dichos entornos virtuales que permitan mejorar y superar las deficiencias detectadas.

El instrumento forma parte de las herramientas de evaluación de los principios de calidad del ISO 9001 y las etapas de la calidad continua del Ciclo Deming, es decir es un instrumento estandarizado, por tanto su validación y confiabilidad es inherente lo que hace irrelevantes pruebas adicionales.

También en esta sección se muestran los resultados de las dimensiones de la variables dependiente: porcentaje de desaprobados y deserción, cuyos resultados fueron documentados a través de una guía de observación, validada por juicio de expertos y registrada y refrendada por el área de Registros Académicos.

### 3.2 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN INICIAL

A continuación se presenta los resultados de la evaluación inicial (pre test) resultante de la aplicación del cuestionario de diagnóstico de grupo para la medición de los niveles de usabilidad y satisfacción. En el cuadro se presentan de manera detallada, y agrupados por categorías, los resultados acumulados por cada uno de los ítems del cuestionario aplicado para medir la evaluación de la eficiencia del aula virtual en el proceso de enseñanza aprendizaje.

**Cuadro N° 02: Diagnóstico de grupo – usabilidad y satisfacción (pre test)**

CATEGORÍA	ITEM	TOTAL
Relación clase presencial y Campus Virtual	1. Recibir las clases y recurrir al curso del campus virtual me ayuda en mi aprendizaje.	230
	2. Hay relación entre las clases presenciales y lo solicitado a leer y resolver en el curso del campus virtual.	210
	3. Los trabajos que me solicitan en la clase presencial son reforzados u orientados en el curso del campus virtual.	230
	4. Las notas que obtengo en las clases presenciales se observan en el curso del campus virtual.	290
Aprendizaje	5. El docente en la clase presencial, explica los trabajos a lograr en cada unidad didáctica.	220
	6. El docente en la clase presencial, relaciona los contenidos tratados con el trabajo a entregar en cada unidad didáctica.	240
	7. El docente en la clase presencial, se deja entender y utiliza ejemplos para facilitar el trabajo a entregar en cada unidad didáctica.	210
	8. El docente en la clase presencial, explica en qué consiste el examen sumativo de la unidad didáctica.	200

Difusión de la Organización de la Asignatura	9. El docente en la primera clase presencial, explica el Sílabo del curso.	170
	10. El docente en la primera clase presencial, les hace firmar a los estudiantes la conformidad de haber recibido la explicación del sílabo.	210
	11. El docente en la primera clase presencial, detalla la organización de las unidades didácticas según las semanas de estudio.	170
	12. El docente en la primera clase presencial, explica los trabajos que han de entregar en el desarrollo del curso.	200
Relación docente - revisión de actividades	13. El docente revisa los trabajos que solicita a través del curso del campus virtual.	220
	14. El docente comunica a los estudiantes las notas que obtienen en los trabajos realizados en el aula.	250
	15. El docente apoya a los estudiantes corrigiendo los trabajos en el curso del campus virtual, antes que se venza el tiempo de entrega.	280
	16. El docente coloca las notas en el curso del campus virtual.	230
Seguimiento y evaluación de los trabajos del curso	17. Los trabajos que me dejan en el curso ya no son excesivos.	310
	18. Los trabajos que me dejan tienen relación con el curso.	200
	19. Los trabajos que me dejan en el curso son corregidos rápidamente.	240
	20. Los trabajos que me dejan en el curso son difundidos desde el inicio de las clases.	220

### 3.3 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN FINAL

Ahora se presentan los resultados de la evaluación final (post test) resultante de la aplicación del cuestionario de diagnóstico de grupo, luego de haberse implementado la propuesta del modelo de calidad para los entornos blended learning. Al igual que el cuadro anterior, se presentan los resultados acumulados por cada uno de los ítems del cuestionario para medir la evaluación de la eficiencia del aula virtual en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

**Cuadro N° 03: Diagnóstico de grupo – usabilidad y satisfacción (post test)**

CATEGORÍA	ITEM	TOTAL
Relación clase presencial y Campus Virtual	1. Recibir las clases y recurrir al curso del campus virtual me ayuda en mi aprendizaje.	330
	2. Hay relación entre las clases presenciales y lo solicitado a leer y resolver en el curso del campus virtual.	360
	3. Los trabajos que me solicitan en la clase presencial son reforzados u orientados en el curso del campus virtual.	340
	4. Las notas que obtengo en las clases presenciales se observan en el curso del campus virtual.	350
Aprendizaje	5. El docente en la clase presencial, explica los trabajos a lograr en cada unidad didáctica.	340
	6. El docente en la clase presencial, relaciona los contenidos tratados con el trabajo a entregar en cada unidad didáctica.	350
	7. El docente en la clase presencial, se deja entender y utiliza ejemplos para facilitar el trabajo a entregar en cada unidad didáctica.	340
	8. El docente en la clase presencial, explica en qué consiste el examen sumativo de la unidad didáctica.	320
Difusión de la Organización de la Asignatura	9. El docente en la primera clase presencial, explica el Sílabo del curso.	320
	10. El docente en la primera clase presencial, les hace firmar a los estudiantes la conformidad de haber recibido la explicación del sílabo.	290
	11. El docente en la primera clase presencial, detalla la organización de las unidades didácticas según las semanas de estudio.	290
	12. El docente en la primera clase presencial, explica los trabajos que han de entregar en el desarrollo del curso.	300
Relación docente - revisión de actividades	13. El docente revisa los trabajos que solicita a través del curso del campus virtual.	330
	14. El docente comunica a los estudiantes las notas que obtienen en los trabajos realizados en el aula.	320
	15. El docente apoya a los estudiantes corrigiendo los trabajos en el curso del campus virtual, antes que se venza el tiempo de entrega.	310
	16. El docente coloca las notas en el curso del campus virtual.	330

Seguimiento y evaluación de los trabajos del curso	17. Los trabajos que me dejan en el curso ya no son excesivos.	330
	18. Los trabajos que me dejan tienen relación con el curso.	320
	19. Los trabajos que me dejan en el curso son corregidos rápidamente.	290
	20. Los trabajos que me dejan en el curso son difundidos desde el inicio de las clases.	320

### 3.4 RESULTADOS DE LAS DIMENSIONES DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

Finalmente en esta sección se muestran los resultados de las dos dimensiones que se han considerado la variable dependiente de la investigación la cual corresponde al proceso de enseñanza aprendizaje en los diversos cursos del ULADECH. Los datos corresponden a los semestres 2015 – 1 es decir antes de la implementación de la propuesta de mejora de la calidad (pre test) y al semestre 2015 – 2 es decir después que se implementó y ejecutó la propuesta (post test).

Dichos datos se recogieron directamente de la oficina de Secretaría Académica y se registraron en el instrumento correspondiente (Ver anexo 02).

**Cuadro N° 04: Resultados de dimensiones de variable dependiente (Pre test)**

Semestre 2015 – 1			
Desaprobados	%	Inhabilitados	%
11	11	18	18

**Cuadro N° 05: Resultados de dimensiones de variable dependiente (Post test)**

Semestre 2015 – 2			
Desaprobados	%	Inhabilitados	%
6	6	4	4



### **3.5 PROPUESTA DE MODELO DE CALIDAD EN LA IMPLEMENTACIÓN DE ENTORNOS BLENDED LEARNING**

#### **A. FUNDAMENTACIÓN**

La propuesta se fundamenta en los siguientes principios.

- I. El pragmatismo, por cuanto nuestra propuesta se basa en la utilidad en este caso en la utilidad del aula virtual para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

El pensamiento comunicativo de la tecnología en la educación debe situarse, más que en la relación sujeto-máquina (visión instrumental), en la relación sujeto-sujeto mediada tecnológicamente (visión pragmática). La visión pragmática lo que intenta es identificar las pautas de interacción en esta experiencia mediada. La problemática que plantea la integración de las TIC a la educación es tanto educativa como comunicativa (Bateson, 2003).

Como indica Bounoux (1999), una herramienta técnica es siempre una relación social, y las relaciones sociales toman forma y son mediatizadas por medio de dispositivos técnicos. La relación pragmática y la relación técnica giran en círculo. Los estudios de comunicación, por lo tanto, tienen que abrazar, no separar, los aspectos simbólicos y técnicos de los fenómenos. Pero por la misma razón comunicativa o mediológica, no separaremos más el individuo y el entorno, el uno y los otros, el mundo interior y el mundo exterior.

Debemos recordar que en los entornos virtuales el principal protagonista debe ser el estudiante siendo uno de roles a cumplir por el docente el de actuar como moderador, siempre buscando cultivar el diálogo con un propósito cada vez más pragmático.

El diálogo pragmático (Mathias, 2006) es un discurso razonado cuyo proceso sirve a fines que están más allá del diálogo mismo. Su meta no es persuadir sino más bien indagar y utilizar el diálogo para informar a los participantes, de manera tanto individual como colectiva, para que puedan intercambiar pensamientos, ideas y enfoques variados a cualquier tema que estén considerando.

Este diálogo difiere de las formas sociales y argumentativas del diálogo en tres dimensiones esenciales.

- Hay una meta o tarea específica para el diálogo y un tiempo limitado para lograrlo.

- Se renuncia a la inversión personal en las ideas en favor de una inversión por parte del grupo para lograr en el diálogo un avance o movimiento hacia lo deseado. Por firme que tenga una persona sus ideas, éstas están abiertas a discusión.
- Dadas las restricciones de tiempo y recursos personales, no se podrá seguir la pista a muchas ideas. El diálogo pragmático se caracteriza por lo que puede denominarse como una "priorización conceptual colectiva". Los participantes, activamente animados por usted el moderador, identifican ideas muy atractivas pero potencialmente tangenciales o divergentes y deciden más bien concentrarse en aquellas que conlleven una promesa de arrojar resultados que se sumen al logro de las metas esperadas de la colaboración.

Los estudiantes que participan en un diálogo pragmático aprenden a valorar las preguntas. El diálogo pragmático (Villasana, 2007) se caracteriza por lo que puede denominarse como una "priorización conceptual colectiva". Los participantes, activamente animados por usted el moderador, identifican ideas muy atractivas pero potencialmente tangenciales o divergentes y deciden más bien concentrarse en aquellas que conlleven una promesa de arrojar resultados que se sumen al logro de las metas esperadas de la colaboración. El apoyo al diálogo pragmático, así como la capacidad que éste va adquiriendo, no surgen de la noche a la mañana. Las personas están acostumbradas a defender sus puntos de vista personales respecto a soluciones “correctas” o a argumentar contra los intentos igualmente decididos de los demás por convencer. Así, el avance hacia un diálogo pragmático abierto y sostenido se va dando lentamente. A lo largo del proceso se van revelando nuevos aspectos de las creencias largamente sostenidas, en forma tal que aparecen nuevas formas de verlas. Y éstos son los frutos del proceso de indagación.

En lo referido a las metas de la moderación en un diálogo pragmático (Ponce, 2005), se nos indica que si bien las formas sociales y argumentativas del diálogo se encuentran presentes en casi todo discurso, es propósito del diálogo pragmático —aquel restringido por el tiempo y que busca resultados, que es críticamente sensible a la colaboración y al uso de los recursos personales de cada uno de los participantes— suministrar un marco de apoyo a las conversaciones en función de objetivos que se requieren en los cursos por la red o en grupos de trabajo orientados a proyectos. Las metas específicas relacionadas al contenido o al proceso serán

ciertamente críticas para los participantes en las sesiones y tareas introductorias. Entre dichas metas se encuentran las siguientes:

Primera meta: Construir comunidad. El cultivo de un ambiente social y su subsecuente interacción en un grupo de discusión en línea requiere de particular cuidado si dicha comunidad ha de ser percibida por sus partícipes como algo más que una cadena de correos o mensajes electrónicos. Como moderador que es, usted necesita crear un clima que fomente el aprendizaje o la colaboración profesionales componiendo comunicaciones que confieran un sentido de seguridad a las zonas de discusión.

Es evidente que toda comunidad de aprendizaje, ya sea virtual o presencial, comparte esta preocupación a algún nivel. En el cultivo de un diálogo pragmático, es especialmente acuciante mantener un sentido de seguridad. La indagación es un proceso íntimo y la expectativa es que los participantes se distancien de sus propios pensamientos y creencias con el fin de producir el mejor resultado posible o de comprometerse con el mayor aprendizaje alcanzable. En las clases, tanto presenciales como virtuales, hay muchos que se sienten incómodos con este proceso de indagación, ya que simplemente defender lo que uno piensa o sabe que es verdad es mucho más fácil. Un proceso que implique indagación se enfrenta a lo desconocido y se apoya en recursos personales o colectivos para resolver las inquietudes. El entorno virtual en el que puede florecer la indagación se construye gradualmente mediante aportes colaborativos colectivos y lo más probable es que tales esfuerzos resulten en mejores diseños, prácticas o productos.

Cualquier indagación involucra un factor adicional: la toma de riesgos. En el proceso de indagación la persona tiende a sentirse insegura o inquieta, por lo menos en cierta medida. La claridad del objetivo, su significado o pertinencia, la idoneidad de las herramientas o la habilidad personal, son elementos que tarde o temprano tienden a ser cuestionados. Los participantes deben sentirse lo suficientemente seguros como para emprender riesgos intelectuales que puedan llevar a nuevas formas de ver y a nuevos descubrimientos. Y ellos confían en que usted, el moderador, promueva un ambiente en el que se sientan seguros de expresarse abiertamente y resuelvan su incertidumbre personal y conceptual.

Segunda meta: Fomentar una cultura del respeto. Los participantes deben sentir que

lo que dicen cuenta y es valorado por los demás miembros de la comunidad. Este cultivo del respeto, considerado como una extensión de la urbanidad al entorno de Internet, ciertamente no es algo nuevo. Al moderar pensando en la indagación y en su concomitante transparencia e incertidumbre, adquiere mayor relevancia una atmósfera de respeto. Durante el proceso de indagación los individuos pueden exponer a un examen cuidadoso sus propias convicciones o tal vez creencias y suposiciones ajenas. Los individuos deben sentir que, a lo largo de este proceso, son respetados y valorados por aportar algo a la discusión productiva de la comunidad en línea.

Tercera meta: Cultivar un discurso razonado. El principal objetivo al moderar un diálogo pragmático es apoyar el contenido intelectual de la comunidad virtual, apoyo que puede adoptar numerosas formas.

Como moderador, el docente es responsable de mantener la dirección del diálogo, y es precisamente su contexto —un curso académico, un proyecto o un foro de servicio a la comunidad— lo que define las metas de dicho diálogo. Estando al tanto de los problemas o metas de la discusión, usted deberá relieves las ideas y yuxtaponer las tensiones que surjan. Los participantes entonces percibirán la correcta dirección por la mayor claridad, por el contenido o contexto más fértil y por una visión personal o interés más profundos respecto a los objetivos del curso, todo a través del proceso de indagación.

- II. El Constructivismo, es un paradigma que surge a partir de los años 80 como reacción a los enfoques tradicionales y conductuales que abordaban los procesos de enseñanza y aprendizaje en sus diferentes niveles formativos. Dichos enfoques enfatizan los objetivos de enseñanza, el producto logrado, la planificación normativa y la visión del docente como protagonista del proceso. El constructivismo lo conforman cuatro teóricos básicos: Vygotsky con su enfoque sociocultural, Ausubel con el Aprendizaje Significativo, Bruner y el Aprendizaje por Descubrimiento y Piaget con la Epistemología Genética. Actualmente se complementan con otros enfoques más actuales (Coll, 2001).

Entonces el paradigma del constructivismo (Coll, 2008) concibe al individuo con capacidad para ser protagonista en la construcción de su propio conocimiento. El aprendizaje ocurre partir de procesos intelectuales activos e internos de la persona y

la enseñanza es vista como un proceso conjunto y compartido de carácter activo, una construcción personal en la que intervienen los otros significantes y los agentes culturales, siendo sus principios básicos los siguientes:

- Parte de los conocimientos previos y experiencias de los estudiantes. Considera que la persona ya trae una estructura de conocimiento sobre la cual asimila e incorpora otros aprendizajes nuevos y donde los ancla. Toma en cuenta el nivel de desarrollo cognitivo, social y emocional del que aprende. Es por esto que busca plantear tareas y actividades que supongan retos y desafíos asumibles para su nivel de conocimientos y experiencias.
- El aprendizaje implica un proceso constructivo interno, subjetivo y personal. Se produce por los conflictos entre los conocimientos previos y la nueva información. Aprender significa transformar el conocimiento. Esta transformación, ocurre a través del pensamiento activo y original de la persona e implica la experimentación y la resolución de problemas considerando los errores como su base principal. El conocimiento se construye a medida que el aprendiz va descubriendo el sentido de sus experiencias. La enseñanza incorpora problemas del mundo real y contextos auténticos que fomentan la colaboración, otorgando al alumno un alto grado de control del proceso de aprendizaje.
- Propicia la autonomía y fomenta la libertad responsable. La autonomía se desarrolla a través de las interacciones recíprocas y se manifiesta por medio de la integración de consideraciones sobre uno mismo, los demás y la sociedad.
- El aprendizaje es social y cooperativo por cuanto se facilita por la mediación y en interacción con otros. Las relaciones entre estudiantes son vitales. A través de ellas, se desarrollan los conceptos de igualdad, justicia y democracia y progresa el aprendizaje académico.
- El aprendizaje esta mediado por componentes afectivos de importancia, en los que juega un papel preponderante, la motivación, la disposición para aprender, el autoconocimiento, las expectativas, los valores, creencias y el interés. Los estudiantes comprenden mejor cuando están envueltos en tareas y temas que cautivan su atención. Por lo tanto, desde esta perspectiva, los profesores investigan lo que interesa a sus estudiantes, elaboran un currículo para apoyar y expandir esos intereses, e involucran al estudiante en el proyecto de aprendizaje. Es por esto que debe plantear actividades que puedan vincular con sus intereses,

que los involucren y los comprometan con el proceso de construcción del aprendizaje con cierto nivel de satisfacción y eficacia.

- El aprendizaje debe ser contextualizado darle sentido para la persona que aprende, articulado con aspectos de la realidad, para hacer posible el uso estratégico de los aprendizajes logrados.

En cuanto a la directa relación entre el constructivismo y los entornos virtuales podemos decir que se aplican todos los principios antes descritos, pues son sistemas abiertos guiados por el interés, iniciado por el aprendiz, e intelectual y conceptualmente llamativo. El estudiante busca por sí mismo el conocimiento aplicando el método investigativo. Los compañeros, la observación, su propia experiencia, sus sentidos y el proceso de reflexión son sus mejores apoyos y la mejor garantía para participar activamente en los espacios de intercambio de ideas y de conocimientos. De igual forma el diseño de actividades de enseñanza en la red puede orientarse a la luz de varios principios de esta corriente tales como: el papel activo del estudiante en la construcción de significados, la importancia de la interacción social en el aprendizaje y la solución de problemas en contextos auténticos o reales. Cada individuo posee una estructura mental única a partir de la cual construye significados interactuando con la realidad. Una sesión de clase virtual puede incluir actividades que exijan a los estudiantes crear sus propios esquemas, mapas, redes u otros organizadores gráficos. Así asumen con libertad y responsabilidad la tarea de comprender un tema, y generan un modelo o estructura externa que refleja sus conceptualizaciones internas de dicho tema. La interacción social proporciona interpretaciones mediadas de la experiencia. Gran parte de lo que aprendemos sobre el mundo depende de la comunicación con otras personas. El lenguaje es una herramienta fundamental para la producción de significados y la solución de problemas. En la educación virtual la interacción social puede lograrse a través de chats, correo electrónico, foros de discusión, videoconferencias, entre otros. Los alumnos contestan preguntas, resuelven problemas, y realizan actividades en forma grupal. La red es un entorno en el cual el trabajo en grupo puede alcanzar mayor relevancia. La instrucción en la red puede ofrecer a los estudiantes la oportunidad de enfrentar y resolver problemas del mundo real. El uso de simulaciones ayuda a la construcción de conceptos y mejora la capacidad de resolver problemas. Hay dos tipos de simulaciones que operan de forma diferente. Una forma de simulación permite a los alumnos observar un evento o fenómeno

desconocido, por ejemplo una reacción nuclear. A la luz del constructivismo estas simulaciones son eficaces si solamente introducen un concepto o teoría, permitiendo a los estudiantes que elaboren una explicación de lo que han observado. Por ejemplo, en un programa de administración hotelera los alumnos deben analizar y resolver situaciones sobre manejo de personal, atención al cliente o compra de insumos. La red ofrece diversas herramientas para investigar un problema tales como bases de datos, sitios con información especializada, y medios para contactar expertos en el área. Al usar estos recursos, los alumnos conocen diversos puntos de vista y exploran información diferente sobre un problema, lo cual constituye una forma auténtica de construir conocimiento (Barberá, 2004).

III. El Conectivismo, emerge como una teoría del aprendizaje del siglo XXI. A diferencia de sus antecesoras (conductismo, cognitivismo y constructivismo) la teoría conectivista, acuñada por George Siemens en 2004, surge en un contexto marcado por la presencia de las TIC, internet y la web 2.0. Si bien diversos autores afirman que no se puede describir como una teoría del conocimiento completa, sino como una expresión actualizada del socio-constructivismo, lo cierto es que el conectivismo intenta justificar cómo se produce el aprendizaje del ser humano en contacto con internet y las redes sociales. Afirma que el conocimiento existe distribuido y en red, y el aprendizaje es el proceso de conformar conexiones en las redes sociales y tecnológicas. A diferencia del constructivismo, que establece que los alumnos intentan alcanzar la comprensión a través de tareas que confieren significado, el conectivismo apuesta porque ese significado ya existe y el reto del aprendiz es reconocer los patrones que parecen estar ocultos (Sobrino, 2014). Decidir este significado y la formación de conexiones entre comunidades especializadas son, de forma primordial, las actividades centrales del aprendizaje conectivista (Siemens, 2004). Las TIC están inherentemente ligadas al conectivismo como parte de la propia actividad cognitiva para conocer y aprender. El conectivismo no se trata de una mera integración de las tecnologías a las acciones formativas, sino de generar la integración de los individuos a las redes de conocimiento y aprendizaje a través de una red personalizada y autónoma (NavaCasarrubias, 2010).

De acuerdo a lo expuesto por Siemens (2004), son principios del conectivismo:

- El aprendizaje es un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializados.
- El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones. Se basa en la agregación de diversos puntos de vistas, muchas veces opuestos
- El aprendizaje que se define como conocimiento aplicable puede residir en dispositivos no humanos (al interior de una organización o una base de datos)
- La capacidad de saber más es más crítica que aquello que se sabe en un momento dado.
- Para facilitar el aprendizaje continuo es necesario fomentar y mantener las conexiones.
- Una habilidad clave es la capacidad de ver las conexiones entre áreas, ideas y conceptos.
- El propósito de todas las actividades conectivistas de aprendizaje es la actualización, del conocimiento preciso y actual.
- La toma de decisiones es por si mismo un proceso de aprendizaje. El acto de escoger qué aprender y el significado de la información que se recibe, se lleva a cabo en una realidad cambiante. Se puede tener una respuesta correcta hoy, pero puede ser incorrecta mañana debido a cambios en el entorno de la información que afectan la decisión.

También, como base en lo que indica Siemens (2004) podemos destacar como ventajas innatas del conectivismo:

1. Es una teoría que se acopla muy bien con nuestra realidad actual en la cual los estudiantes son considerados nativos digitales que están bombardeados a diario con una gran variedad de herramientas que surgen continuamente.
2. Permite compartir, colaborar, discutir y reflexionar con otros.
3. Se vale de muchísimas herramientas para facilitar el flujo y actualización de la información y el aprovechamiento de los conocimientos de otros que a su vez aprenden también de otros.
4. No es necesario "saber todo" sino lo que se necesita, a través de los diferentes nodos se puede acceder al conocimiento requerido.
5. Por ser el conocimiento tan amplio, se requiere el trabajo colaborativo de la experiencia de cada uno para cualquier proyecto. Esta es la nueva forma de trabajar del siglo XXI.



6. Las herramientas están a la disposición, para seleccionar la que se considere más adecuada y garantizar con ello el aprendizaje significativo.
7. El aprendizaje deja ser individualista, pasa a ser cooperativo y colaborativo, en el primero es el docente el que diseña y mantiene casi por completo el control en la estructura de interacciones y de los resultados que se han de obtener y en el segundo es lo contrario, los alumnos diseñan como se llevará a cabo la estructura de interacciones y mantienen el control sobre las diferentes decisiones que repercutirán en su aprendizaje.
8. Propicia espacios en los cuales se da el desarrollo de habilidades individuales y grupales a partir de la discusión entre los estudiantes al momento de explorar nuevos conceptos.
9. Propicia el desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje y desarrollo personal y social) donde cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los restantes del grupo.
10. Propicia la interdependencia positiva, la interacción, la contribución individual y las habilidades personales y de grupo.

Pero como en toda teoría, Siemens (2004) también identifica desventajas:

1. **Información y Conocimiento:** Por la diversidad de nodos y conocimientos a ser explorados se hace muchas veces difícil garantizar la disponibilidad, calidad, veracidad de la información necesarios para formar las conexiones que garanticen el aprendizaje. Ejemplo: Wiikipedia es un proceso colaborativo de creación de la información pero no se puede garantizar que los datos en ella sean totalmente confiable; sin embargo se consulta proporcionalmente mucho más que la Enciclopedia Británica
2. **Enseñanza-Aprendizaje:** Por ser una nueva teoría de aprendizaje de la era digital, se requiere una nueva metodología de enseñanza-aprendizaje, en el que en vez de diseñar cursos, se diseñen ambientes de aprendizaje (ecologías de aprendizaje) para que los estudiantes busquen y creen su red de nodos de conocimiento basado en sus intereses y necesidades
3. **Falta de Capacitación de los Profesores:** Los profesores no están todavía preparados para este cambio, deben ser entrenados tanto en la tecnología como en su uso desde esta perspectiva del conectivismo.

En términos generales, esta teoría reconoce que el aprendizaje reside en un conjunto de opiniones individuales. El conocimiento existe en cada uno de nosotros y lo que hacemos es buscarlo cuando lo necesitamos a la vez que colaboramos en la construcción del conocimiento de otros mediante de redes de conocimiento, mediante redes sociales de aprendizaje. No lo sabemos todo, pero el conocimiento está ahí para cuando lo necesitemos. Asimismo considera las conexiones y no el contenido como el punto de partida para el aprendizaje, pues la intención de las actividades de aprendizaje es actualizar, mantener "al día" el conocimiento. Debido a que el conocimiento está creciendo exponencialmente, puede cambiar rápidamente lo que en la actualidad es percibido como la realidad. En conclusión el aprendizaje es un proceso de gestación de redes que tiene como actor principal al propio individuo. Los nodos que utiliza para crear esa red son entidades externas: personas, organizaciones, bibliotecas, sitios web, blogs, wikis, libros, revistas, bases de datos, etc. El acto de aprender consiste en crear una red externa donde los nodos se conectan para dar forma a una compleja fuente de conocimiento. Estas redes también se pueden percibir como estructuras internas de nuestra mente donde se conectan conocimientos (Sobrino, 2014).

- IV.** El enfoque socio – cognitivo, se fundamenta primordialmente en aprender haciendo, planteándose un problema auténtico que estimule su pensamiento y lo resuelva según la información que posee y con su propia experiencia. El trabajo académico se realiza fundamentalmente en grupos, en talleres, en las técnicas de comunicación grupal como el foro, la mesa redonda, el panel, el conversatorio, los debates. El docente busca determinar el grado de adquisición de los conocimientos, habilidades y valores de los estudiantes, quienes son conscientes de su proceso de formación. El docente, como guía, necesita recoger información por múltiples vías, para elaborar juicios sobre los aciertos y desaciertos de sus estudiantes y poder así orientarlos, para encauzar el éxito o ayudarlo a encontrar su propio camino. La evaluación es cualitativa, a veces individual, a veces colectiva. Esta funciona como una certificación social, de estudiantes conscientes, auténticos y autónomos que participen crítica y reflexivamente en los procesos personales, académicos y sociales, en los cuales están inmersos, un hombre o una mujer que gestiona sus propios logros (Ruiz, 2004).

Es decir, en este enfoque los procesos educativos, tienen como propósito formar un hombre y una mujer autónomos y conscientes de su papel activo en la transformación de la sociedad. De igual forma, en este enfoque se pretende potenciar en los estudiantes una personalidad autónoma, a través de la reflexión, la crítica y la creación, dirigidas hacia la modificación de las condiciones de su devenir político, ideológico y social. El aprendizaje se aborda a partir de situaciones que llevan a los estudiantes a ampliar sus conocimientos intuitivos y aplicarlos para comprender situaciones cada vez más complejas. Desde esta perspectiva se supera la barrera de la concepción de la simple transmisión de y memorización de contenidos a favor de una pedagogía donde el estudiante sea capaz de tomar decisiones acertadas, dentro y fuera de la Institución en la medida en que se alcanzan situaciones concretas, en la ejecución de estrategias creativas, flexibles y responsables que le permitan aprender a leer el mundo, interactuar y presentar alternativas de solución.

Los docentes, mediante las diferentes actividades propuestas en el aula, implementan el aprendizaje cooperativo ya que esta estrategia de interacción grupal contribuye a que el aprendizaje sea significativo. El docente prepara, organiza y estructura su experiencia diaria mediante su planeación, pero no al azar sino partiendo de las necesidades e intereses de los estudiantes para que dicho conocimiento sea significativo y genere impacto en su vida diaria; el contenido temático debe estar basado en algunos criterios que le aporten a la formación el fortalecimiento de las relaciones sociales, en donde el trabajo cooperativo es primordial porque permite compartir desde una visión conjunta para un actuar más sensatamente. Formar no solo conjuga el saber, el ser, el saber hacer; va mucho más allá, es ese estar juntos lo que nos indica que estamos formando a los estudiantes, cuando logramos que sean sensibles ante las necesidades de los demás estamos transformando y rompiendo barreras porque aquí no tiene cabida la indiferencia. El lograr que se preocupen por lo que pasa a su alrededor; genera en su interior el sentido humano que transforma nuestra sociedad y ayuda a que sea humanizante (Carrascal, 2010).

- V. El Blended Learning es comúnmente traducida como aprendizaje mezclado, aprendizaje mixto o aprendizaje combinado, y representa una forma de enseñanza que combina las actividades presenciales tradicionales con actividades de un curso

de educación a distancia, con recursos tecnológicos de por medio. La definición más precisa de b-learning se describe como aquel modo de aprender que combina la enseñanza por medio de actividades presenciales tradicionales con la tecnología no presencial: “which combines face-to-face and virtual teaching” (Coaten, 2003).

Al margen de la metodología utilizada, por la introducción de las TIC en la docencia universitaria, se está dando una transición desde la clase convencional en el campus, a la clase en el ciberespacio, en la que tanto profesores como alumnos actúan de distinta manera. Se hace imprescindible partir de un análisis del contexto donde la innovación se ha de integrar, el punto de vista pedagógico (concepciones y creencias, nuevos roles de profesor y estudiante, mayor abanico de medios de aprendizaje, cambios en las estrategias didácticas, etc.) con lo tecnológico (disponibilidad tecnológica de la institución y de los usuarios) (Pascual, 2003).

Cambios en el rol del profesor: los profesores constituyen un elemento esencial en cualquier sistema educativo y resultan imprescindibles a la hora de iniciar cualquier cambio. Sus conocimientos y destrezas son esenciales para el buen funcionamiento de un programa; por lo tanto, deben tener recursos técnicos y didácticos que les permitan cubrir sus necesidades. De igual manera, el rol del personal docente también cambia en un ambiente rico en TIC. El profesor deja de ser fuente de todo conocimiento y pasa a actuar como guía de los alumnos, facilitándoles el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas; pasa a actuar como gestor de la gama de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador y mediador. En este contexto el docente universitario debe transformar su rol, aplicando nuevas prácticas, modelos y metodologías innovadoras que coadyuven a fomentar la educación a lo largo de la vida en el estudiante, para formar profesionales que se puedan integrar fácilmente en la dinámica de las sociedades del conocimiento. Adoptar un enfoque de enseñanza centrado en el estudiante significa atender cuidadosamente a aquellas actitudes, políticas y prácticas que pueden ampliar o disminuir la “distancia” de los estudiantes distantes (Salinas, 2008).

Cambios en el rol del estudiante: hasta ahora, el enfoque tradicional ha consistido en acumular la mayor cantidad de conocimiento posible, pero en un mundo rápidamente cambiante esto no es eficiente, al no saber si lo que se está aprendiendo será relevante. Es indudable que los estudiantes en contacto con las TIC se benefician de varias maneras y avanzan en esta nueva visión del usuario de

la formación. Esto requiere acciones educativas relacionadas con el uso, selección, utilización y organización de la información, de manera que el estudiante vaya formándose como un ciudadano maduro de la sociedad de la información. El apoyo y la orientación que recibirá en cada situación, así como la diferente disponibilidad tecnológica, son elementos cruciales en la explotación de las TIC para actividades de formación en esta nueva situación, pero, en cualquier caso, se requiere flexibilidad para pasar de ser un estudiante presencial a serlo a distancia, y a la inversa, al mismo tiempo que flexibilidad para utilizar autónomamente una variedad de materiales (Bartolomé, 2008).

Modelos de B-Learning: la incorporación de las TIC en el aula ha supuesto un cambio en la enseñanza tradicional a nivel metodológico y actitudinal tanto para los profesionales de la enseñanza, como para los propios estudiantes. La incorporación de la metodología b-learning no se debe concebir sólo como el hecho de agregar tecnología a la clase, sino de reemplazar algunas actividades de aprendizaje con otras apoyadas con tecnología. Durante mucho tiempo las clases magistrales se han combinado con materiales escritos en soporte electrónico, con la utilización de un espacio virtual, con videos, con sesiones de estudio independientes, con la participación en foros, uso de tutoriales de software de ingeniería, exámenes presenciales, prácticas de laboratorio real o virtual y proyecciones de diapositivas (Romero, 2006).

Por lo tanto, puede considerarse que en cierta medida el Blended learning no es un concepto nuevo. Esta modalidad tiene la posibilidad de utilizar modelos y metodologías que combinan varias opciones, como clases en aula, e-learning y aprendizaje al propio ritmo de cada alumno. Así como también desarrollar habilidades cognitivas a través del análisis y síntesis e información. El b-learning implica una combinación de una variedad medios de entrega (sin tecnología - presenciales y basados en tecnología- en línea), variedad de eventos de aprendizaje (trabajo a su propio paso, individual y colaborativo, basado en grupos), y apoyo electrónico de desempeño (instrucción) y gestión de conocimiento (información) Valiathan (2002).

Modelo basado en las competencias: este modelo b-learning se centra en buscar y transmitir ese conocimiento tácito a través de las tutorías, basadas en las relaciones presenciales (cara a cara) y en la tecnología para desarrollar competencias laborales. Se lleva a cabo por medio de una combinación de una variedad de

eventos de aprendizaje con el apoyo de tutorías, con el propósito de facilitar la transmisión del conocimiento y desarrollar competencias para el mejor desempeño. Los aprendices simplemente absorben es conocimiento tácito observando la forma en que los expertos trabajan e interactuando con ellos (Chávez, 2001).

VI. ISO 9001, estándar basado en ocho principios que operan transversalmente para la calidad hacia una mejora del aprendizaje del estudiante (Normas de calidad para las asignaturas), como sigue :

- 1) Enfoque hacia el estudiante: el estudiante es el centro de la gestión de la asignatura en términos de su aprendizaje.
- 2) Motivación: el docente estimula extrínsecamente el trabajo del estudiante con la sensibilización de la planificación de la asignatura, de las unidades de aprendizaje y de cada una de las sesiones de aprendizaje, la interacción para la obtención de resultados de aprendizaje y la retroalimentación; así mismo con las calificaciones registradas; asociando las actividades con el contexto profesional y social en el cual se desenvolverán los egresados. Motiva intrínsecamente para que los estudiantes puedan involucrarse, comprometiéndose y perseverando, consagrando la energía y el tiempo necesario en la realización de las actividades y los resultados. El principal instrumento de motivación es el sílabo y su ejecución, verificación y la retroalimentación para la mejora continua.
- 3) Participación: el docente considera a todos los estudiantes, sin exclusión alguna, como actores esenciales posibilitando que sus habilidades sean usadas en beneficio del aprendizaje del colectivo de todos los estudiantes, en función del aprendizaje colaborativo y de la competencia de trabajo en equipo.
- 4) Enfoque de procesos: el aprendizaje se alcanza eficientemente cuando el docente considera los cinco elementos del proceso de aprendizaje: motivación, actividades, información, interacción y resultados. Además, se toma en cuenta la evaluación, el uso de las herramientas TIC, los rasgos de perfil del currículo respectivo y el contexto, de acuerdo al modelo didáctico. Las actividades se elaboran utilizando las pedagogías activas.
- 5) Principio del enfoque de sistemas: los docentes identifican, comprenden y gestionan los elementos del proceso de aprendizaje en forma interrelacionada contribuyendo a la eficacia y a la satisfacción de los estudiantes en la gestión de

la asignatura para lograr resultados de aprendizaje y el uso de los instrumentos de evaluación.

- 6) Principio de la mejora continua: el docente se orienta a la mejora continua de los aprendizajes, mediante la mejora del sílabo y la retroalimentación de los resultados del aprendizaje y el uso de indicadores de evaluación.
- 7) Principio del enfoque basado en hechos para la toma de decisiones: el docente mantiene los registros del aprendizaje con toda objetividad para que sus decisiones frente a la retroalimentación se basen en el análisis de datos e información. Así mismo para el análisis de datos en función de la mejora continua.
- 8) Principio de las relaciones beneficiosas con todos los proveedores de recursos pedagógicos para el aula: El docente es el principal interesado en que la asignatura tenga todos los recursos pedagógicos que requiera generando un adecuado ambiente de trabajo.

Para aumentar la satisfacción del estudiante, el docente debe considerar el elemento de la visión de la universidad respecto a que el propósito de la formación integral que se ofrece consiste es convertirlo en un egresado que, como capital humano, responda a un perfil laboral compatible con las necesidades y expectativas de las organizaciones modernas insertas en la sociedad del conocimiento. En consecuencia, la consideración del contexto y de la utilización de las herramientas TIC favorece al estudiante en su preparación para sentar las bases para una educación para toda la vida. Esta formación es en base a competencias, de allí que se deberá considerar el aporte del docente en mejorar las 27 competencias genéricas y las competencias específicas de cada carrera profesional identificadas en el Proyecto Tuning Latino Americano y/o por los respectivos colegios profesionales. A modo de ejemplo, de la aplicación de cada uno de los principios del estándar ISO en un contexto universitario podemos indicar:

- Enfoque al Estudiante, al tener el sistema BL, que se implementa sobre Moodle, que a su vez está basado en el constructivismo y sobre el aprendizaje significativo, entonces podemos indicar que si se pone al estudiante como el gestor de su aprendizaje. Asimismo, debemos recordar que debe existir una aplicación de lista de verificación de calidad.
- Motivación, su aplicación es el SPA, y todos los cursos en su aula virtual figuran con SPA actualizados. Además existe un instructivo, el ITGC-069, el cual

orienta la elaboración del Sílabo/ Plan de Aprendizaje (SPA) como instrumento de programación micro curricular y la implementación del aula virtual de la asignatura en el EVA Pregrado. Asimismo asegura la mejora continua de los sílabos.

- Participación, su aplicación se pone de manifiesto en las diversas actividades como son cuestionarios, foros, trabajos grupales, etc. Todos los cursos cuentan con estas actividades y generan un puntaje para el promedio final. Esta participación es sustentada en instructivos, específicamente donde define las Estrategias de Enseñanza – Aprendizaje y la Evaluación del Aprendizaje.
- Enfoque por Procesos, la Norma de la Calidad de la Asignatura nos indica que los elementos del proceso de aprendizaje son a su vez procesos, por ello, se debe considerar de manera adicional, en todas las actividades que se generen desde el SPA, la aplicación del Ciclo de Deming: “Planificar, hacer, verificar y mejorar”, además de considerarse los cinco elementos del proceso de aprendizaje: motivación, actividades, información, interacción y resultados (esto lo vemos en las aulas virtuales de cada curso).
- Enfoque de Sistemas, al trabajar nuestros cursos bajo BL, podemos ver que se trabaja como un todo, es decir como un sistema, con actividades integrativas y colaborativas. Asimismo si revisamos los instructivos correspondientes en sus notas nos indica lo siguiente:

Nota 15: La información debe estar articulada de acuerdo al diseño de la actividad.

Nota 16: La ejecución del proceso de enseñanza – aprendizaje implica el uso del Modelo Didáctico.

Nota 18: Por cada Unidad de Aprendizaje se debe evidenciar por lo menos una actividad de trabajo colaborativo, el cual puede implementarse como foro, tarea u otra actividad que permita evidenciar el trabajo que ha sido programado en el SPA y se viene realizando en el aula. En el caso de la modalidad a distancia, los trabajos cooperativos se deben desarrollar a través de foros.

Nota 26: Las actividades de aprendizaje no deben generar duplicidad entre la labor presencial y la labor en el campus virtual.

- Mejora Continua, la aplicación de este principio lo podemos observar al trabajar la retroalimentación de nuestros estudiantes en cada una de las actividades



propuestas en el aula virtual. También se puede evidenciar la aplicación de este principio en cuanto a que el correspondiente instructivo, nos indica la implementación de la Red Docente, la cual debe contemplar obligatoriamente un Foro para Docentes (Foro de socialización, adecuación y aportes del SPA) y Foro para Estudiantes (Socialización de SPA, Consultas y dudas). Todas estas implementaciones que están dirigidas a garantizar la mejora continua toma como base referencial al Reglamento Académico de nuestra Universidad, además del Modelo Didáctico ULADECH Católica.

- Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones, la aplicación de este principio se ve reflejado en el uso del Libro de Calificaciones que ya está presente en todos los cursos del aula virtual. En el instructivo correspondiente, en lo referente a las Unidades de Aprendizaje, hay dos notas que nos hablan específicamente de la aplicación de este principio:

Nota 28: Implementar el Libro de calificaciones de la asignatura según los criterios a evaluar por unidad de aprendizaje.

Nota 29: Las actividades de aprendizaje son evaluables y requieren su registro en el libro de calificaciones.

- Relaciones beneficiosas con todos los proveedores de recursos pedagógicos para el aula, existe una coordinación continua y constante entre tutores y titulares, lo cual se refleja en la existencia de una plataforma de interacción por cada curso).

Por todo lo expuesto podemos indicar que en lo referente al SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE ASIGNATURA, si se considera que es aplicable a una realidad actual pues, en cada semestre los docentes tutores si establecieron, documentaron, implementaron y mantuvieron un sistema de gestión de la calidad para cada una de sus asignatura sobre la base del sílabo, utilizando el respectivo campus virtual. Asimismo los docentes conocen sus responsabilidades, deberes y derechos, como trabajadores de nuestra Universidad (en concordancia con el Reglamento General, el Servicio Docente e incluso en los términos que se plasman en los contratos).

En cuanto a las propuestas de mejora, con ánimo de aportar y sugerir se propuso:

- En primer lugar, realizar una sensibilización e interiorización sobre la importancia de mejorar la calidad de asignatura, tanto a nivel docente, pero también a nivel de estudiantes y en ciertos casos a nivel del personal de apoyo administrativo.

- Lo segundo, realizar una capacitación a los docentes sobre las normas, reglamentos, procedimientos e instrumentos de la Calidad de la Asignatura. Esta capacitación fue tipo taller, con evaluación y retroalimentación.
- Motivar al docente, para que busque la mejora de la calidad. Podemos mencionar lo referente al ranking docente y el programa de incentivos.
- Realizar la medición de la satisfacción de los clientes, mediante la aplicación de las encuestas correspondientes, y hacer una retroalimentación con los docentes involucrados (se podría incluir un campo Comentario y/o Sugerencia en las encuestas).
- Aplicar una Auditoría Interna.
- Respecto al Sistema de Gestión de Calidad de la Asignatura considero que se debe detallar mucho más lo concerniente a Infraestructura y Equipamiento.
- Asimismo se sugiere que se incluyan a lo largo de toda la norma elementos que grafiquen o sistematicen los procesos, como pueden ser flujogramas o diagramas de procesos.

VII. El Ciclo Deming, de acuerdo a McDonnell (2006) el concepto de control de calidad ha evolucionado conforme la sociedad se ha ido transformando. En sus etapas más rudimentarias el Control de Calidad estaba fundamentado en la selección entre lo útil para el ser humano y lo que no lo era, hasta llegar a convertirse en la actualidad, en un concepto moderno y proactivo, que apoya de manera directa a la evolución de los procesos y por añadidura a la prosperidad de la sociedad.

El ciclo PHVA es la base de la calidad, las actividades de control de calidad giran en torno a él. Es un instrumento fundamental para la administración de los procesos, en el mantenimiento y mejoramiento continuo de su desempeño y por consecuencia de los resultados del área o de la empresa. En este contexto al concepto de control se le considera como sinónimo de gestión o administración, lo cual representa un nuevo concepto para la gerencia o dirección, que implica la implementación de estrategias empresariales para mantenimiento y mejora del bienestar de la sociedad.

El mantenimiento y el mejoramiento al estado actual de cualquier producto, servicio, proceso, actividad, etc., se representa por medio de un ciclo, que tiene como sustento el método científico. La comprensión de sus distintas manifestaciones y su empleo permanente en la gestión de las organizaciones es

muy importante, porque su aplicación sistemática conlleva al mejoramiento continuo de la calidad de los productos y servicios, así como, de la competitividad de las empresas.

Referenciando a Bou (2008) la verificación continua es una tarea que no debe soslayarse y, en cada nivel, en las etapas y periodicidad conducentes, se deben vigilar los indicadores de control que en la etapa de planificación debieron ser estructurados. Para los directivos el principio de excepción debe ser muy importante, ya que implica que si las cosas se desarrollan conforme a los objetivos, metas y normas establecidas, así como, si sus tendencias permiten establecer que el proceso o sistema es estable, se debe mantener el sistema operando de tal manera.

Eventualmente pueden surgir “problemas o no conformidades” que son resultados no deseados o incumplimientos en los que se deberá intervenir. El objetivo de la verificación es descubrir dichos problemas, para ello es importante comprender con claridad, las políticas, los objetivos, las metas, los estándares y los procesos, incluyendo en ello el proceso de formación. Si lo anterior no ha sido planeado suficientemente o si no existen especificaciones o normas confiables, es imposible que se sepa cuáles son las excepciones.

McDonnell (2006) nos detalla que dentro del ciclo de control realmente subyacen 3 subciclos, los cuales se emplean dependiendo de las conclusiones producto de la etapa de la verificación:

1. Subciclo de Mantenimiento
2. Subciclo de Mejoramiento
3. Subciclo de Corrección

Por qué es importante este tema, pues porque el conocimiento del Ciclo PHVA nos permitirá establecer las acciones conducentes para evitar depender exclusivamente de la inspección o de la supervisión, que en el mejor de los casos resuelven temporalmente y de forma reactiva los problemas y no apoyan al mejoramiento continuo. Debemos recordar que: sólo puede mejorarse aquello que se controla y sólo puede controlarse aquello que es medido. Y además debemos tener muy en cuenta que el ciclo PHVA sólo funciona si se aplica de manera sistemática, esto es, si se opera consistentemente, pasando cíclicamente y en orden por cada una de las etapas, sin atajos o improvisaciones.

Contextualizando este ciclo de calidad a nuestra realidad (Universidad) podemos afirmar que los elementos del proceso de aprendizaje son a su vez procesos; por

ello, se debe considerar de manera adicional, en todas las actividades que se generen desde el sílabo, la aplicación del Ciclo de Deming: “planificar, hacer, verificar y mejorar”, como sigue:

- a) Planificar: En este caso, para cada una de las actividades que se programen dentro de la asignatura se identifican y registran en el campus virtual: objetivo, responsable, operaciones, recursos, indicadores de evaluación y cronograma; y su respectiva educación y difusión. Esto contribuirá a mejorar la competencia en planificación del estudiante.
- b) Hacer o ejecutar: Comprende la realización de las actividades planificadas en el SPA, en términos de alcanzar los objetivos de aprendizaje en función de las actividades realizadas y los resultados obtenidos, así como de los indicadores de evaluación.
- c) Verificar: Es la fase de supervisión para controlar y registrar las desviaciones de la ejecución en relación a lo planificado. Esta verificación es ejecutada por el docente tutor con relación a los estudiantes, los docentes titulares con relación a la adecuación del SPA por los docentes tutores; la supervisión de los responsables de la unidad académica por el decano; la revisión por parte de la Gerencia de Calidad.
- d) Actuar o Mejorar: Esta fase está relacionada con la anterior ya que es la que define las actividades de retroalimentación para la mejora y la identificación de oportunidades de mejora a instalar a través de un plan de mejora implícito o explícito.

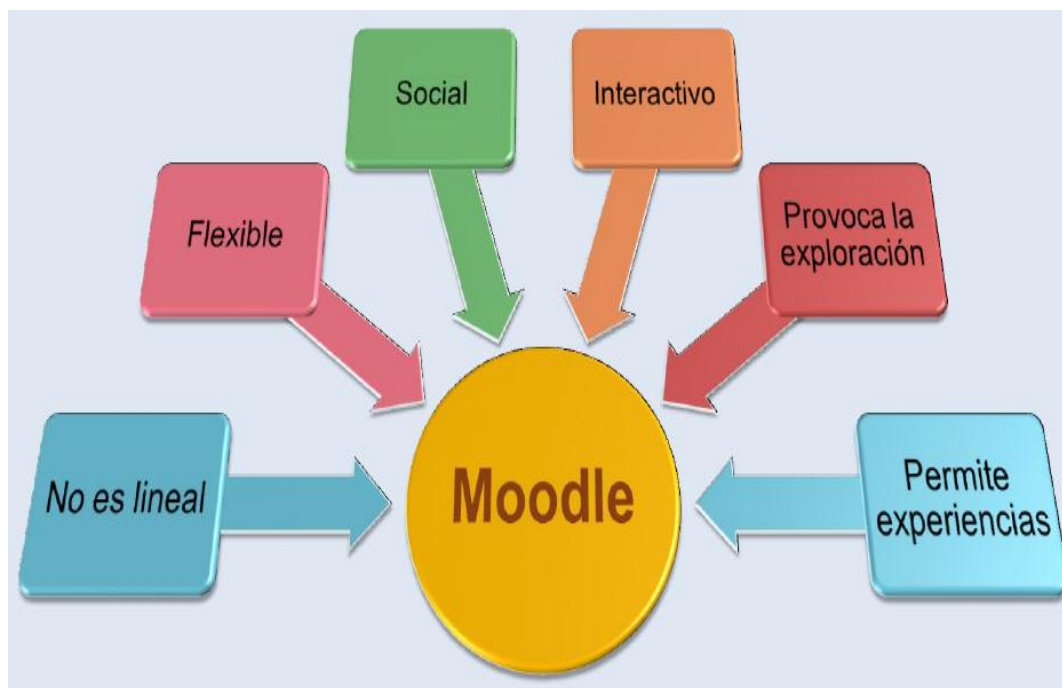
VIII. Moodle, es el acrónimo de:

**M**odular  
**O**bject  
**O**riented  
**D**ynamic  
**L**earning  
**E**nvironmet

Es decir Moodle es un Entorno de Aprendizaje Dinámico Modular Orientado a Objetos. Esta herramienta automatizada conlleva al proceso de la introspección y a la creatividad.

Moodle es una herramienta ideal diseñada para crear espacios virtuales de trabajo formados por recursos de información (documentos, videos, audios, enlaces web, etc.) y actividades (foros, tareas, evaluaciones, etc.). Desarrollado e implementado por Martin Dougiamas, informático y educador australiano, creó en el 2002 esta plataforma de enseñanza virtual hecha con software libre. Es usado por millones de docentes para automatizar sus recursos, actividades y comunicarse con estudiantes en más de 200 países del mundo (Aguirre, 2014).

Moodle está orientado sobre el hecho que internet permite conectarse los unos con los otros y dar acceso a una vasta cantidad de información por lo tanto el educador, en este nuevo contexto socio – tecnológico, debe enseñar cómo aprender y no qué aprender. Como se puede inferir esta herramienta fue diseñada cien por ciento para ser una plataforma educativa, una red educativa de código abierto, es decir una moderna herramienta para el proceso enseñanza – aprendizaje del siglo XXI, que permite la libertad de creación, cambios, revisión y el compartir conocimientos. Es una plataforma gratuita que tiene como norte el constructivismo social.



**Imagen N° 09: Descripción de Moodle**

**Fuente:** Recuperado de <https://lenguayeducacion.files.wordpress.com>

Que nos permite implementar y desarrollar Moodle:

- ✓ Enviar, compartir y publicar documentos a los cuales se puede tener acceso desde cualquier lugar.
- ✓ Realizar comunicaciones síncrona y asíncrona por medio de chats y foros.
- ✓ Evaluar sumativamente mediante exámenes y distintos tipos de pruebas.
- ✓ Entregar tareas, almacenarlas y corregirlas.
- ✓ Mantener un registro electrónico de las notas de los estudiantes (libro de calificaciones).
- ✓ Agregar (insertar) herramientas Web 2.0 para el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.

Moodle permite tres esquemas de administración, a los cuales les denomina roles:

- Administración: este rol es el encargado de otorgar cuentas a los docentes, estudiantes y otros invitados del sistema. Se encarga de la disponibilidad de los cursos.
- Docentes: diseñan y desarrollan los cursos. Se encargan de su contenido, garantizando la permanente actualización y mantienen un registro de las actividades realizadas por los estudiantes y sus respectivas evaluaciones.
- Estudiantes: participan de las experiencias educativas incluidas en los cursos y son los responsables directos de cumplir eficazmente con cada una de las actividades planificadas en el curso.

## **B. OBJETIVOS**

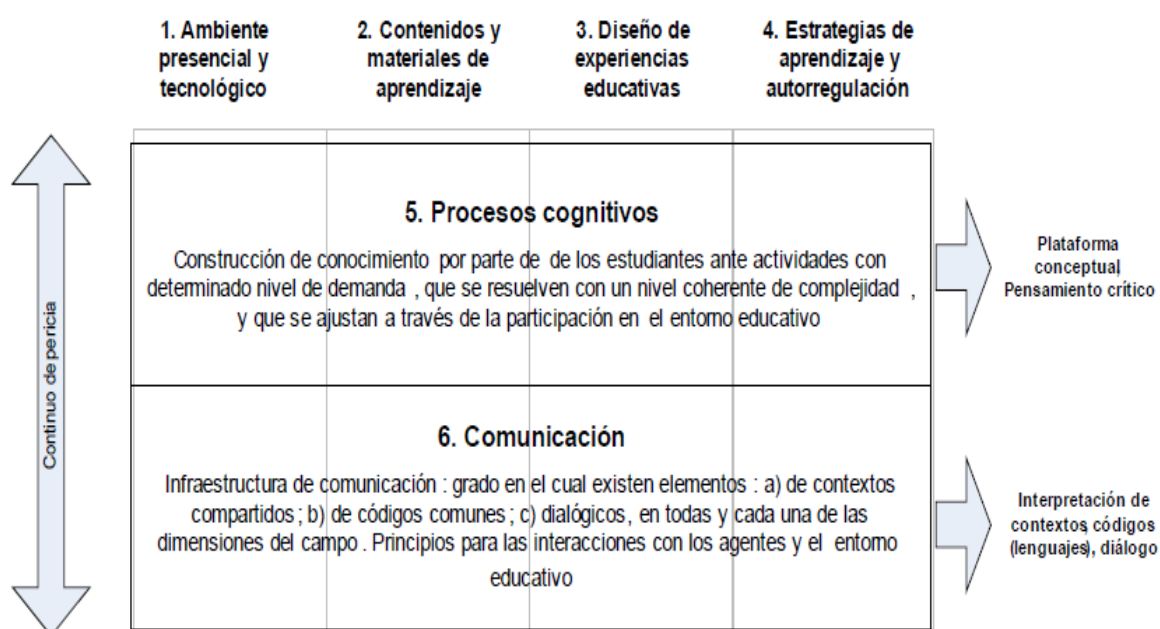
- Mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en la Universidad ULADECH Católica – Piura.
- Estandarizar la aplicación de un modelo de calidad AV – ISO en la implementación de entornos blended learning.
- Establecer indicadores de logro para la evaluación semestral de la calidad de la labor docente.
- Supervisar la eficiencia, eficacia y efectividad del proceso de enseñanza – aprendizaje.
- Implementar un entorno que permita garantizar la mejora continua y las ejecución de las acciones correctivas que permitan el éxito del proceso enseñanza – aprendizaje.

- Dinamizar los procesos de comunicación e interacción durante el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- Supervisar la efectiva planificación pedagógica del docente en función del sílabo y plan de aprendizaje publicado.

### C. DISEÑO DE LA PROPUESTA

A continuación se esquematiza el modelo de calidad AV – ISO propuesto para la implementación de entornos virtuales para mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje en educación superior universitaria, modelo que como ya se detalló en el apartado A del presente anexo, es producto de la fusión e integración del entorno Blended Learning, el estándar ISO 9001 y el ciclo de calidad Deming, tendiendo como bases pedagógicas al constructivismo, el conectivismo y el enfoque socio cognitivo, siendo la herramienta de implementación el Moodle.

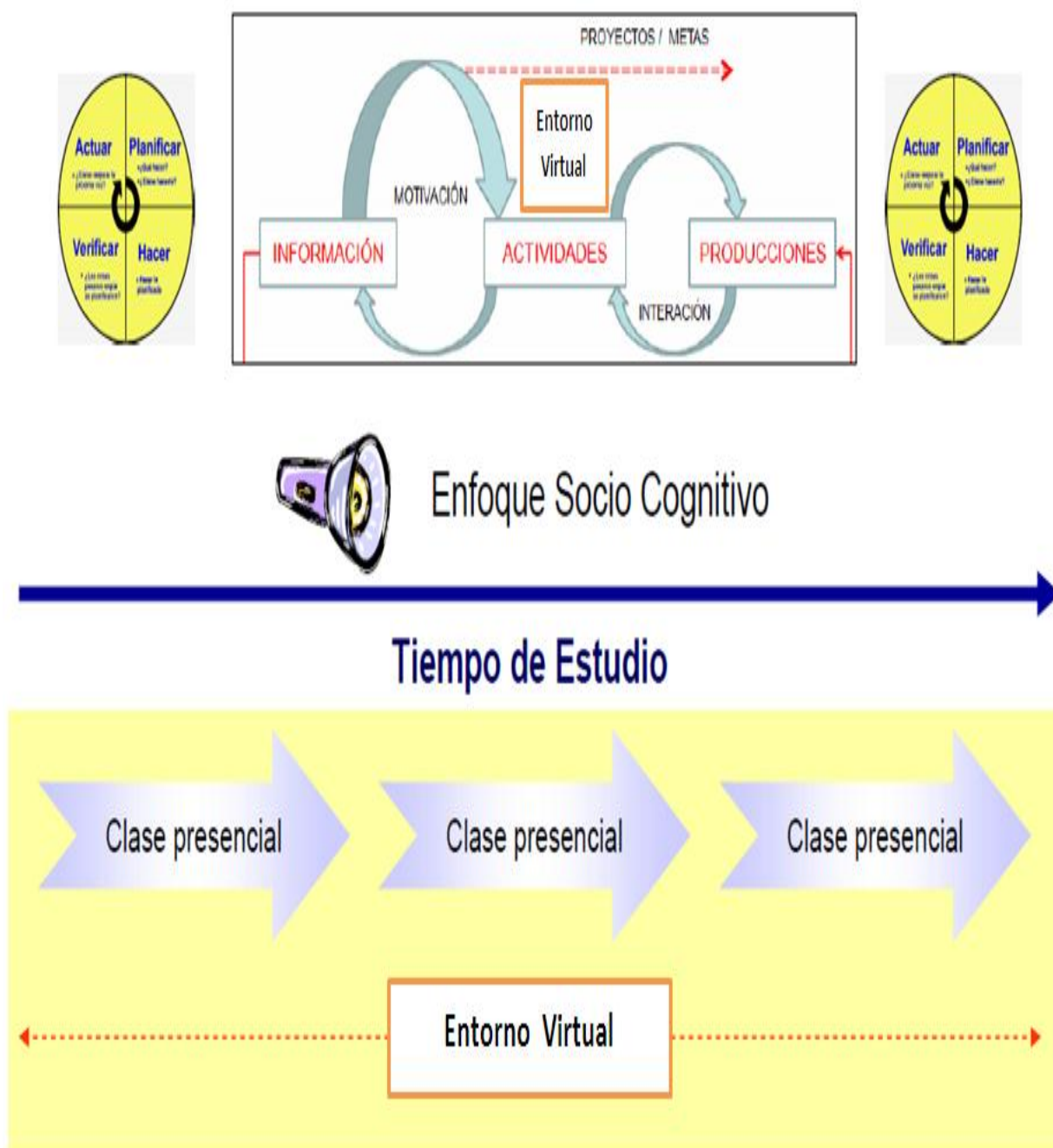
#### 1. Sobre las dimensiones del Blended Learning a considerar en el modelo:



**Imagen 10: Dimensiones del modelo estratégico de comunicación educativa en entornos mixtos (BL)**

**Fuente: Peñaloza (2010)**

## 2. Sobre la estructura general de un curso de acuerdo al modelo propuesto:

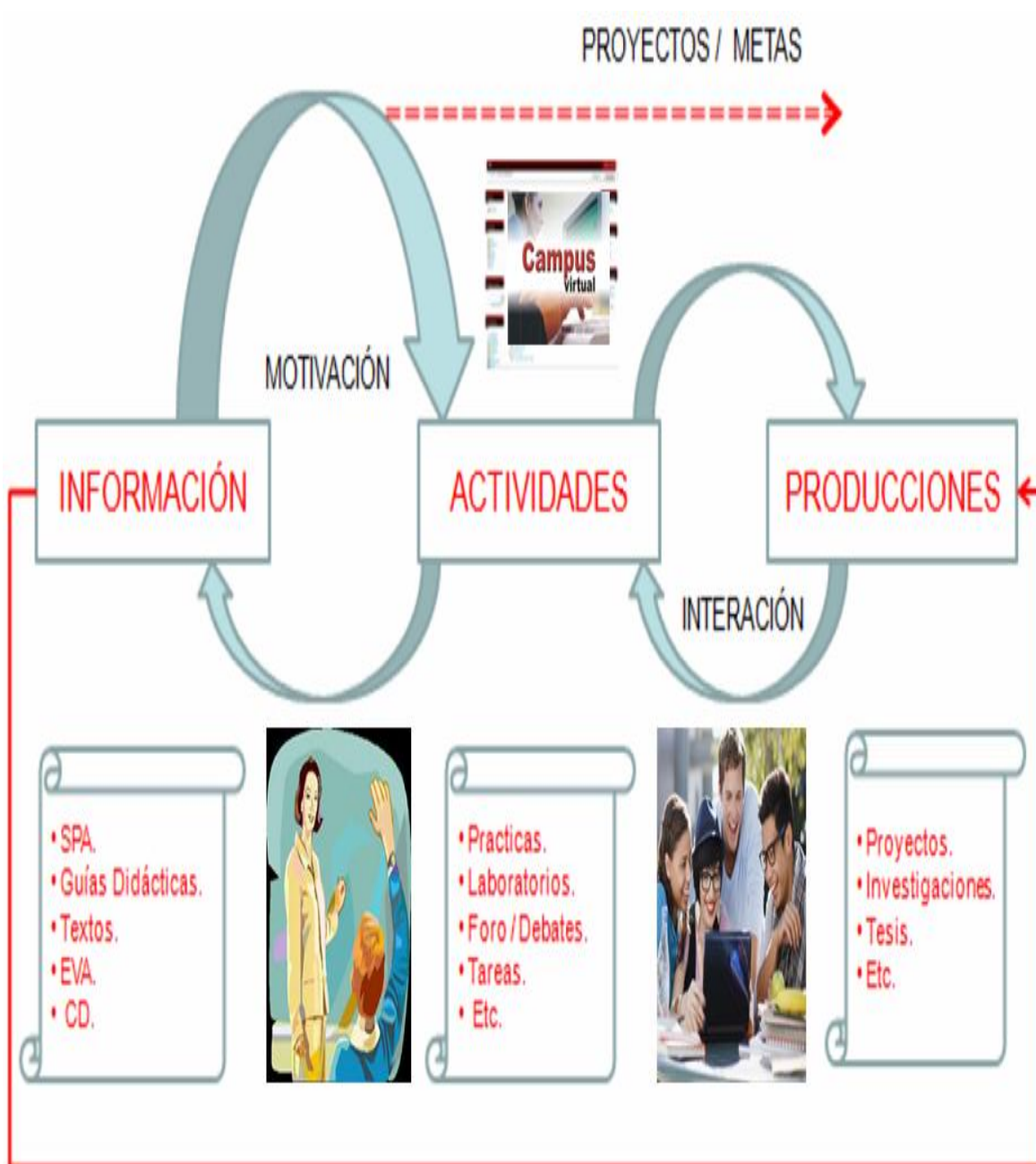


**Imagen 11: Estructura general de un curso en BL**

**Fuente: Adaptación del autor**



**3. Sobre la estructura detallada y visual de un curso en el modelo propuesto:**



**Imagen 12: Estructura detallada y visual de un curso en BL**

**Fuente: Adaptación del autor**

#### 4. Sobre detalles de cursos BL implementados en plataforma Moodle:

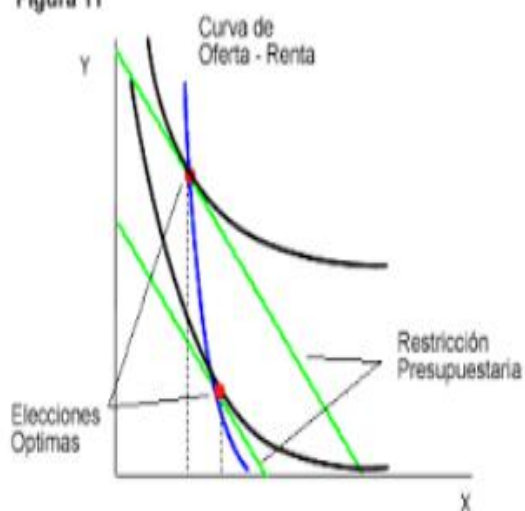


## UNIVERSIDAD PERUANA



## Curso de Microeconomía

Figura 11

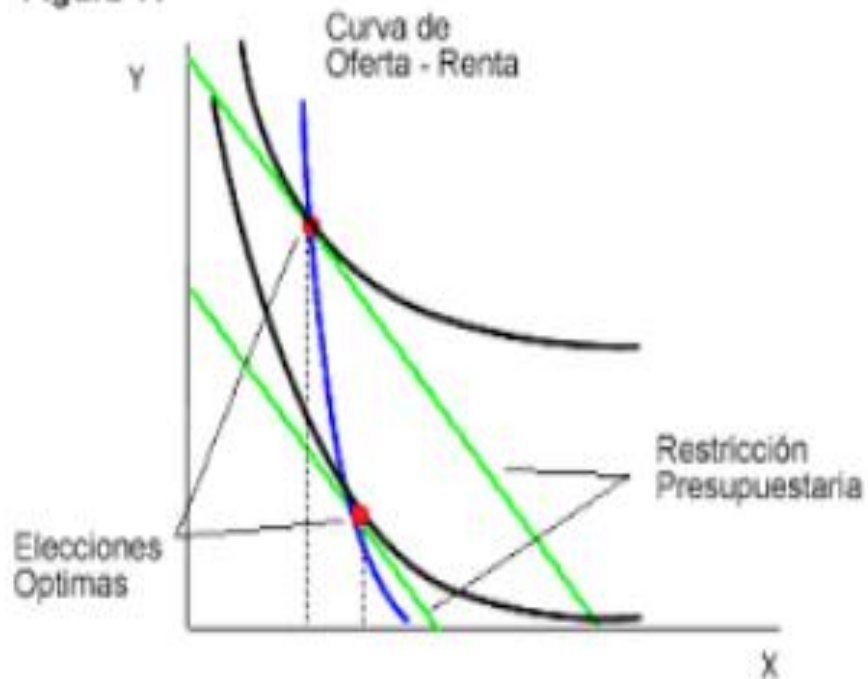


**Imagen 13: Encabezado general del curso virtualizado propuesto**

**Fuente: Aula virtual implementada por el autor**

# Curso de Microeconomía

Figura 11



*Docente: Mg. Mario Nizama Reyes*

*correo: [menizamar@gmail.com](mailto:menizamar@gmail.com)*

**Imagen 14: Presentación docente del curso virtualizado propuesto**

**Fuente: Aula virtual implementada por el autor**



Silabo del curso



Foro de Presentación

### **Recursos Bibliográficos**



Libro de macroeconomía 1



Libro de Microeconomía 2



Libro de microeconomía 3



Ejemplo de Artículo 1



Ejemplo de Artículo 2

**Imagen 15: Área general del curso virtualizado propuesto**

**Fuente: Aula virtual implementada por el autor**

# Unidad I:

## La Teoría Microeconómica

### ♦ Motivación:

### ♦ Información:



Tema 01: Teoría microeconómica



Tema 02: Modelos en microeconomía

### ♦ Actividades:

--> Práctica Calificada de Unidad 01



Tarea 01

--> Examen de Unidad 01

### ♦ Interacción:



Foro 01

### ♦ Producción:



Artículo Científico: Parte 01

**Imagen 16: Estructura detallada de la primera unidad**

**Fuente: Aula virtual implementada por el autor**

## Unidad II:

### El Sistema de Mercado y las Teorías del Consumidor

♦ Motivación:

♦ Información:



Tema 03: El mercado



Tema 04: El comportamiento del consumidor

♦ Actividades:

--> Práctica Calificada de Unidad 02



Tarea 02

--> Examen de Unidad 02

♦ Interacción:



Foro 02:

♦ Producción:



Artículo Científico: Parte 02

**Imagen 17: Estructura detallada de la segunda unidad**

**Fuente: Aula virtual implementada por el autor**

## Unidad III:

### La Demanda Ordinaria y la Demanda Compensada

#### ♦ Motivación:

#### ♦ Información:



Tema 05: La demanda ordinaria



Tema 06: La demanda compensada

#### ♦ Actividades:

--> Práctica Calificada de Unidad 03



Tarea 03

--> Examen de Unidad 03

#### ♦ Interacción:



Foro 03:

#### ♦ Producción:



Artículo Científico: Parte 03

**Imagen 18: Estructura detallada de la tercera unidad**

**Fuente: Aula virtual implementada por el autor**

## Unidad IV:

### La Teoría de la Empresa, de la Producción y de los Costos

#### ♦ Motivación:

#### ♦ Información:



Tema 07: Teoría de la empresa



Tema 08: Teoría de la producción



Tema 09: Teoría de costos

#### ♦ Actividades:

--> Práctica Calificada de Unidad 04



Tarea 04

--> Examen de Unidad 04

#### ♦ Interacción:



Foro 04:

#### ♦ Producción:



Artículo Científico: Parte 04

**Imagen 19: Estructura detallada de la cuarta unidad**

**Fuente: Aula virtual implementada por el autor**



## Foro de Presentación

Mostrar respuestas anidadas ▾



### Foro de Presentación

de Usuario Administrador - miércoles, 17 de mayo de 2017, 12:42

*Estimados estudiantes, bienvenidos al curso de Microeconomía.*

*Este espacio es para poder comunicarnos e interactuar en tres aspectos concretos:*

- 1. Para que me hagan llegar sus comentarios, opiniones y aportes sobre el sílabo del curso y sus contenidos.*
- 2. Para que se presenten cada uno de ustedes participantes y me indiquen como esperan que el curso contribuya en su formación profesional.*
- 3. Para que me hagan llegar cualquier duda o consulta que se tenga sobre el curso a desarrollar.*

*Muchas gracias y nuevamente bienvenidos.*

*Atte*

*El Docente*

[Enlace permanente](#) | [Editar](#) | [Responder](#)

**Imagen 20: Ejemplo de herramientas de interacción (foros)**

**Fuente: Aula virtual implementada por el autor**

# Tarea 01

Elaborar una línea de tiempo que muestre de forma paralela la evolución de las teorías económicas y los modelos económicos en el siglo XX y XXI.

## Sumario de calificaciones

Participantes	0
Enviados	0
Pendientes por calificar	0
Fecha de entrega	martes, 6 de diciembre de 2016, 00:00
Tiempo restante	La tarea ha vencido

Ver/Calificar todas las entregas

Calificación

**Imagen 21: Ejemplo de actividades (tareas)**

**Fuente: Aula virtual implementada por el autor**

# Foro 01

Mostrar respuestas anidadas



## Foro 01

de [Usuario Administrador](#) - viernes, 2 de diciembre de 2016, 09:40

¿Por qué considera usted que es importante que los estudiantes universitarios tengan cursos de economía y específicamente de microeconomía como parte de su formación académica?

Calificación máxima: -

[Enlace permanente](#) | [Editar](#) | [Responder](#)

**Imagen 22: Ejemplo de actividad interactiva (foro de debate)**

**Fuente: Aula virtual implementada por el autor**

## Artículo Científico: Parte 01

Estimados estudiantes, tomando como base la estructura y contenidos de los artículo publicados como ejemplo y las explicaciones y orientaciones desarrolladas en clase, presentar en esta primera parte:

1. Carátula (según formato de los ejemplos).
2. Introducción (incluyendo problema y objetivos).

Muchas gracias.

Saludos

## Sumario de calificaciones

Participantes	0
Enviados	0
Pendientes por calificar	0
Fecha de entrega	lunes, 12 de diciembre de 2016, 00:00
Tiempo restante	La tarea ha vencido

Ver/Calificar todas las entregas

Calificación

**Imagen 23: Ejemplo de actividad de producción (tarea)**

**Fuente: Aula virtual implementada por el autor**

Calificaciones: Configuración - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

Universidad Católic... x Erp University x Calificaciones: Confi... x Recibidos (1.208) - ... x +

https://mnizamar.milaulas.com/grade/edit/tree/index.php?id=2

Uladech Campus Virtual ERP Xampp Google ERP University Nueva pestaña Ofertas de empleo d... https://www.bancofa... Google

Mnizamar Español - Internacional (es) Usuario Administrador

Página Principal

- Área personal
- Páginas del sitio
- Curso actual
  - MIC
    - Participantes
    - Insignias
    - General
    - Tema 1
    - Tema 2
    - Tema 3
    - Tema 4
    - Tema 5
  - Cursos

ADMINISTRACIÓN

- Administración de calificaciones
  - Calificador
  - Historial de calificación
  - Informe de resultados
  - Informe general

## Configuración Calificaciones

Nombre	Ponderaciones ?	Calif. max.	Acciones	Seleccionar
Microeconomía	-	-	Editar	Todos / Ninguno
Unidad I	-	-	Editar	Todos / Ninguno
Práctica Calificada 01	20,0	20,00	Editar	<input type="checkbox"/>
Tarea 01	20,0	20,00	Editar	<input type="checkbox"/>
Examen de Unidad 01	30,0	20,00	Editar	<input type="checkbox"/>
Foro 01	10,0	20,00	Editar	<input type="checkbox"/>
Artículo Científico: Parte 01	20,0	20,00	Editar	<input type="checkbox"/>
Total Unidad I		20,00	Editar	
Media ponderada de calificaciones.				
Unidad II	-	-	Editar	Todos / Ninguno

**Imagen 24: Configuración de calificaciones**

**Fuente: Aula virtual implementada por el autor**

#### **D. CARACTERÍSTICAS DE LA PLATAFORMA**

- Integración entre trabajo virtual y trabajo presencial.
- Exigencia académica.
- Flexibilidad.
- Proceso de enseñanza – aprendizaje explícito.
- Acceso a recursos diversos en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- Favorece la experiencia y el conocimiento del estudiante.
- Sigue un modelo constructivista y el aprendizaje significativo.
- Cuando se desarrolla un curso basado en módulos digitales provenientes de diferentes fuentes implica que éstos deben ser, “tecnológicamente compatibles”.
- Los que cumplan los roles de Administradores deben de tener requisitos de conocimiento avanzados en tecnología e informática y los que cumplan el rol de docentes y estudiantes conocimientos básicos.
- En el Moodle se va a registrar los contenidos, y los estudiantes podrán revisarlos, interactuar en los foros de interés, en los chats y participar en un entorno colaborativo de trabajo bajo código abierto.

#### **E. ROL DEL DOCENTE**

En el ambiente de aprendizaje presentado, el papel del docente será más bien de guía, supervisor y tutor del estudiante. El docente como tutor establece, documenta, implementa y mantiene un sistema de gestión de la calidad para la asignatura sobre la base del sílabo-plan de aprendizaje.

En su rol de docente debe buscar centrar el proceso de aprendizaje en la resolución de problemas planteados en las actividades por medio del trabajo en equipo, motivando a través de la interacción con y entre los estudiantes y buscando asegurar que se comprendan los resultados e indicadores de evaluación del aprendizaje propuestos.

En resumen el papel del docente es fundamental en este modelo de calidad propuesto pues es el responsable de la ejecución del SPA y de la formación en competencias genéricas y específicas que forman parte de la asignatura así como de las respectivas evaluaciones. Asimismo el docente debe asegurar una comunicación permanente y

efectiva con los estudiantes y promover la interacción a través de, foros y chats, entre otros recursos TIC, además de las sesiones de tutoría, prácticas y otros recursos presenciales.

## **F. ROL DEL ESTUDIANTE**

Como ya se ha mencionado en un entorno de trabajo como el propuesto el estudiante será el responsable de interactuar con la plataforma, asumiendo el compromiso de revisar la información y desarrollar las actividades propuestas, todo esto a partir de la motivación que tenga. Es estudiante debe sentirse apto para realizar las actividades, además de tener en claro que en el desarrollo eficiente de las diversas actividades debe poseer un alto nivel de compromiso y perseverancia.

Asimismo debe tener muy en claro que la interacción entre él como estudiante y el docente no debe limitarse, a preguntas y respuestas, sino en un verdadero trabajo colaborativo que ponga énfasis en la retroalimentación. De allí la importancia que el entorno debe proveer herramientas de interacción que vayan más allá del intercambio de correo electrónico, permitiendo la interacción a diferentes niveles de representación del conocimiento.

### **Interacción y colaboración entre estudiantes**

En la construcción del aprendizaje, son múltiples las posibilidades de colaboración. La más obvia es la construcción en forma concurrente. Los estudiantes pueden intercambiar información respecto a conceptos o tareas, los cuales pueden ser debatidos en línea y sacar conclusiones grupales para resolver diversos problemas propuestos. El estudiante debe orientarse al trabajo colaborativo, pues este facilita el diálogo y la discusión de los propios estudiantes sobre aportes, opiniones y la confrontación de sus ideas. Siempre se debe tener presente que este tipo de cooperación debe ser argumentativa.

## **G. ROL INSTITUCIONAL**

Básicamente la institución (Universidad) debe contar con los computadores, equipos periféricos y la conectividad requerida para un buen trabajo de incorporación de las TIC's al modelo de calidad propuesto, así como debe tener también a disposición los mejores contenidos digitales para enriquecer el aprendizaje de sus estudiantes. Sin

embargo, si no cuenta con el suficiente apoyo y compromiso por parte de la alta administración de la institución, es muy poco probable que el modelo propuesto haga avances importantes y significativos.

En cuanto a los docentes, la institución debe que sean competentes, teniendo en cuenta su educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas requeridas para la asignatura que van a desarrollar.

Asimismo se debe indicar que la institución debe ser la encargada de revisar el cumplimiento de los sílabos, así como de forma recurrente supervisar el desarrollo académico en la plataforma además de verificaciones in situ (en aula).

Finalmente indicar que la institución debe asegurar que los docentes tengan a su disposición los recursos pedagógicos que requiere la asignatura, así como las condiciones de comodidad y equipamiento necesarios para el desarrollo de dichas asignaturas en aula, laboratorios, campo y TIC.

## **H. INFRAESTRUCTURA DIDÀCTICA**

En este punto de manera general podemos mencionar a las competencias, contenidos digitales, estrategias de aprendizaje.

De manera específica podemos indicar que el modelo didáctico a seguir debe contener al menos cinco elementos:

- Información: como textos, libros digitalizados, enlaces a repositorios web, archivos multimedia, tablas, etc.
- Motivación: dinámicas grupales, lecturas, videos, imágenes.
- Actividades: como tareas y trabajos, sobretodo colaborativos.
- Interacciones: en tiempo real como los chats, o asíncronas como los foros, y sobretodo que la retroalimentación sea una operación constante y protagónica.
- Resultados: caso de los informes finales o exámenes finales.

Finalmente de manera conjunta y sistematizada podemos describir la gestión del conocimiento para la propuesta de este modelo de la siguiente manera:



### Para la Identificación del Conocimiento:

Fuentes Internas	Fuentes Externas
Lecciones aprendidas Balances de Know – How Mapas del Conocimiento. Mejores prácticas	Portales web con información de expertos  Bibliografía especializada y en formato electrónico  Enlaces a Manuales, Video tutoriales, e - books, etc.

### Generación o adquisición del conocimiento

- ✓ eLearning
- ✓ Video Tutoriales Cursos Manuales virtuales,
- ✓ Encuentros de conocimiento (internos)
- ✓ Conferencias internas.
- ✓ Distribución y Uso del conocimiento
- ✓ Fóruns de Discusión.
- ✓ Grupos de noticias
- ✓ Wikis, Etc.
- ✓ Portal Web o Intranet.

### Compartir o distribución del conocimiento

- ✓ Porta web
- ✓ Capacitaciones
- ✓ Eventos
- ✓ Fóruns

### **Uso del conocimiento**

- ✓ Fóruns de Discusión.
- ✓ Grupos de noticias.
- ✓ Wikis, Etc.
- ✓ Portal Web o Intranet.

### **Almacenamiento del Conocimiento**

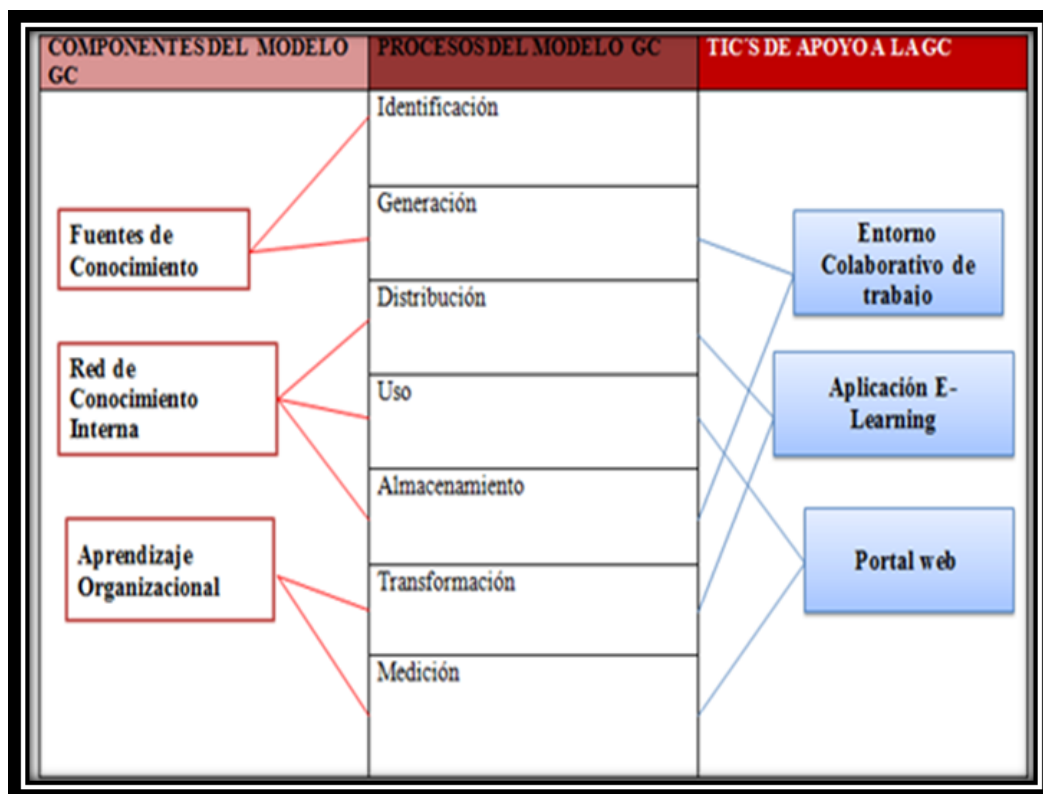
- ✓ Bases de Datos
- ✓ Sistemas de Gestión de Documentos
- ✓ Bases de datos de Trabajadores (conocimientos, formación, experiencias, etc.).

### **Transformación o codificación del conocimiento**

- ✓ Mejores Prácticas
- ✓ Tormenta de Ideas
- ✓ Historias de Éxitos
- ✓ Talleres y Círculos del Conocimiento

### **Medición del conocimiento.**

- ✓ Capital Intelectual



**Imagen N° 25: Diseño final de la solución de Gestión de Conocimiento**

**Fuente:** Recuperado de <https://www.madrimasd.org>

### **Estrategias de Aprendizaje**

A continuación, de acuerdo a Mathi.as (2006), se detallan algunas de las estrategias que es posible aplicar mediante el uso de las TIC's, principalmente, utilizando los servicios de internet y el campus virtual.

#### **Estrategias básicas para el aprendizaje autónomo**

- Expresar sus ideas eficazmente en forma oral y escrita.
- Manejar información de diferentes fuentes. Esto implica, armar un plan de búsqueda de información, que significa: fijar un objetivo de búsqueda de información, manejar información sobre diferentes fuentes, acceder a diferentes fuentes de información, realizar búsquedas exitosas y sintetizar el resultado de las búsquedas en un producto enriquecido (que supere la simple suma de información de las fuentes accedidas).

- Dialogar (en contextos de interacciones reales y virtuales). Trabajar colaborativamente con otros (en contextos de interacciones reales y virtuales).
- Actuar creativamente.

### **Estrategias básicas para procesar información**

- Sintetizar y expandir flexiblemente la información, reteniendo su significado.
- Explorar diferentes opciones de búsqueda.
- Percibir nexos y relaciones múltiples.
- Distinguir, la información, los datos de las inferencias y de los juicios de valor.

### **Estrategias para desenvolverse en entornos tecnológicos**

- Capacidades simbólicas para: Organizar situaciones, investigar y perseverar en la búsqueda de resultados, generar estrategias personales de resolución de situaciones, Percibir nexos entre necesidades y recursos, entre recursos, procedimientos y entre procedimientos y resultados.
- Habilidades: Utilizar herramientas tecnológicas de diferente complejidad. Explorar e investigar el funcionamiento de dispositivos. Seguir una secuencia de instrucciones. Interpretar diagramas, esquemas, y otros.
- Actitudes: Activa e inconformista. Curiosa y exploratoria. Proclive al cambio y al crecimiento. Reversible, sin miedo al error.

## **I. INFRAESTRUCTURA TÈCNICA Y TECNOLÒGICA**

Los recursos tecnológicos a los que deben tener accesos los estudiantes y docentes son elementalmente de dos tipos, ambos igualmente importantes: los equipos o hardware y la conectividad, tanto entre sus propios equipos como con la red de redes, internet y la plataforma tecnológica es decir el entorno del campus virtual.

- En ambientes de aprendizaje enriquecidos, en los que el aprendizaje se basa en proyectos colaborativos o en solución de problemas, cada estudiante es el protagonista, pues el docente diseña la experiencia y da apoyo a los estudiantes, es preferible una distribución perimetral, en la que el equipo está contra la pared y el

docente, desde el centro de mando, puede seguir el avance individual de cada estudiante.



**Imagen 26: Ejemplos de distribución perimetral**

**Fuente:** Recuperado de <http://www.eduteka.org/imgbd/22/22-22/sala3.jpg>

- Para el mayor desarrollo de competencias básicas y de otras capacidades de los estudiantes, un modelo distribuido, en el que computadores adicionales se instalen en las diversas áreas de la organización, facilitará el acceso a las redes. Haciendo más fácil al docente diseñar y asignar proyectos, y es más fácil para el estudiante enfrentar esos proyectos. Así, la conectividad debe llegar a todo el campus universitario



**Imagen 27: Empleo de modelo distribuido de conectividad**

**Fuente:** Recuperado de <https://sc02.alicdn.com/kf/HTB1Y.jpg>

- Periféricos a implementar: se requiere que en todos los ambientes académicos se cuente con scanner, impresora, material bibliográfico digitalizado, cámara digital, TV, internet, proyector y equipos multimedia.



**Imagen 28: Empleo de periféricos a implementar**

**Fuente: Recuperado de <https://endimages.s3.amazonaws.com>**

## ***CAPÍTULO IV:***

### ***ANÁLISIS Y DISCUSIÓN***

Como ya se ha descrito se ha realizado una evaluación inicial de la eficiencia del aula virtual en el proceso de enseñanza – aprendizaje, es decir una observación antes del tratamiento al grupo de usuario (pre – test) y luego una evaluación final después de aplicar el tratamiento al grupo de usuarios (post test), obteniéndose para cada caso dos tablas de totales, una tabla de total por área y otra tabla de total general, las cuales se analizan y discuten en el presente capítulo de la investigación con la finalidad de ver cuál es la escala valorativa de eficiencia, en que ubica el grupo de usuarios, al aula virtual como apoyo en el proceso de aprendizaje tanto antes de la aplicación de la propuesta como después de la aplicación de esta. Además de los análisis de los totales del pre y post test, también se analiza y discute en un ítem aparte los resultados tanto por áreas como generales, pero de manera comparativa, con la finalidad de ver qué áreas han obtenido una mejora significativa y de observar de manera global en cuanto ha mejorado la eficiencia del aula virtual en el proceso de enseñanza – aprendizaje luego de haberse aplicado la respectiva propuesta del modelo de calidad para la implementación de entornos blended learning.

Se hace preciso resaltar que para cada tabla de totales, tanto para áreas como para el total general, se asoció la respectiva tabla de puntaje mínimo y máximo por cada una de las cinco escalas existentes. Estas tablas están calculadas sobre la base de 100 estudiantes que conforman la muestra, y sus rangos varían para los totales de área y para el total general lo cual nos permitirá rápidamente ubicar el nivel de eficiencia obtenido por cada área y de manera global tanto en la evaluación inicial como en la evaluación final.

Al igual que en apartado de resultados, en esta sección también se termina incluyendo los datos correspondientes a las dos dimensiones de la variable dependiente, pero se muestran de manera comparativa con la finalidad de hacer el respectivo análisis y discusión sobre la mejora que se ha registrado en el proceso de enseñanza – aprendizaje.



#### 4.1 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LA EVALUACIÓN INICIAL

**Cuadro N° 06: Totales por área para usabilidad y satisfacción (Pre test)**

TOTAL POR ÁREA		TABLA DEL PUNTAJE POR ÁREA POR 100 ESTUDIANTES		
ÁREA	TOTAL	Escala	Puntuación	
			Mínima	Máxima
Relación clase presencial y Campus Virtual	960	Totalmente de acuerdo	2000	1601
Aprendizaje	870	De acuerdo	1600	1201
Difusión de la Organización de la Asignatura	750	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1200	801
Relación docente – revisión de trabajos	980	En desacuerdo	800	201
Seguimiento y evaluación de los trabajos del curso	970	Totalmente en desacuerdo	200	1

Para los valores totales por área como se puede observar en la tabla 06, de las cinco áreas que reflejan en conjunto los niveles de usabilidad y satisfacción la que más puntaje total ha obtenido es la correspondiente a la relación docente – revisión de trabajos, secundada por el seguimiento y evaluación de los trabajos del curso. Pero aun siendo las que mayor puntaje han logrado igual caen en la escala correspondiente al nivel que indica que los usuarios no están de acuerdo, ni en desacuerdo, es decir hay una calificación intermedia, que no llega a ser satisfactoria para los usuarios que usan los campus y aulas virtuales implementados como apoyo al proceso de enseñanza – aprendizaje en la universidad, pues están implementados sin seguir una metodología o proceso definido, sin tomar como referencias estándares internacionales tan extendidos en la actualidad sobretodo en el campo de la tecnología y la computación . Incluso para corroborar este bajo nivel de usabilidad y satisfacción por parte de los usuarios el área correspondiente a la difusión de la organización de la asignatura, por el puntaje obtenido sólo llega a la escala correspondiente al nivel de desacuerdo.

**Cuadro N° 07: Total general para usabilidad y satisfacción (Pre test)**

TOTAL GENERAL	TABLA DEL PUNTAJE GENERAL POR 100 ESTUDIANTES		
	Escala	Puntuación	
		Mínima	Máxima
4 530	Totalmente de acuerdo	10000	8001
	De acuerdo	8000	6001
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	6000	4001
	En desacuerdo	4000	2001
	Totalmente en desacuerdo	2000	1

Realizada la evaluación inicial del diagnóstico de grupo para medir los niveles de usabilidad y satisfacción de los entornos virtuales se tuvo como total general, tal como se observa en la tabla 07 el puntaje de 4530 lo que ubica a dicho resultado de la evaluación en la escala correspondiente al nivel que indica que los usuarios no están ni de acuerdo ni en desacuerdo, es decir les es indiferente los aportes que proporciona los entornos virtuales utilizados como apoyo en su proceso de aprendizaje.

En términos detallados se puede indicar que los cursos actualmente virtualizados no son de satisfacción del estudiante, pues no reflejan ni la estructura ni los contenidos del curso, es decir no están correctamente planificados de acuerdo a lo establecido en los sílabos, lo cual obviamente tiende a confundir al usuario, lo que conlleva a que lo quiera usar poco y en algunos casi incluso no utilizar los cursos virtuales implementados. En aspectos más concretos los cursos, tal y como se han venido virtualizando han sido vistos como informales y desordenados por parte de los estudiantes, o cual es consecuencia de no haberse seguido un estándar fijo y establecido por parte de todos los docentes, lo cual permitiría una adecuada planificación. Por tanto es usuario ve la plataforma virtual como una “trabajo adicional” al que hace de manera presencial en el aula, y que en lugar de aportar o crear mejores condiciones para su aprendizaje, crea condiciones de consumo de tiempo, confusión y dificultades de aprendizaje.

## 4.2 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LA EVALUACIÓN FINAL

**Cuadro N° 08: Totales por área para usabilidad y satisfacción (Post test)**

TOTAL POR ÁREA		TABLA DEL PUNTAJE POR ÁREA POR 100 ESTUDIANTES		
ÁREA	TOTAL	Escala	Puntuación	
			Mínima	Máxima
Relación clase presencial y Campus Virtual	1380	Totalmente de acuerdo	2000	1601
Aprendizaje	1350	De acuerdo	1600	1201
Difusión de la Organización de la Asignatura	1200	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1200	801
Relación docente – revisión de trabajos	1290	En desacuerdo	800	201
Seguimiento y evaluación de los trabajos del curso	1260	Totalmente en desacuerdo	200	1

Después de haberse aplicado e implementado el modelo de calidad para los entornos virtuales, y haberse nuevamente recogido los valores totales para cada una de las áreas, se puede apreciar que ahora el área con mayor puntaje obtenido es la que corresponde a la relación clase presencial y campos virtual, es decir que se refleje lo planificado en el silabo y hecho en clase con la organización del aula virtual del curso, que exista una coherencia y consistencia entre ambos elementos. Este puntaje obtenido hace que se ubique en la escala correspondiente al nivel de acuerdo, es decir el usuario tiene un alto porcentaje de satisfacción y un alto grado de usabilidad del campus virtual implementado como herramienta de apoyo para su aprendizaje. Los resultados destacan que casi todas las áreas se ubican en esta misma escala del nivel *de acuerdo*, excepto el área correspondiente a la difusión de la organización de la asignatura, la cual sólo por un punto no ingresa a este nivel de escala, pero que tampoco queda descalificada a un nivel inferior, lo cual demuestra que habido una mejora significativa tanto en usabilidad como en la satisfacción por parte del estudiante con los campus implementados en base a estándares.

**Cuadro N° 09: Total general para usabilidad y satisfacción (Post test)**

TOTAL GENERAL	TABLA DEL PUNTAJE GENERAL POR 100 ESTUDIANTES		
	Escala	Puntuación	
		Mínima	Máxima
6 480	Totalmente de acuerdo	10000	8001
	De acuerdo	8000	6001
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	6000	4001
	En desacuerdo	4000	2001
	Totalmente en desacuerdo	2000	1

Para la evaluación final del diagnóstico de grupo, que se realizó después de implementar la propuesta del modelo de calidad, se tuvo como total general, tal como se observa en la tabla 07 el puntaje de 6480 lo que ubica a dicho resultado de la evaluación en la escala correspondiente al nivel que indica que los usuarios están *de acuerdo*, es decir les es significativo los aportes que proporciona los entornos virtuales utilizados como apoyo en su proceso de aprendizaje.

En términos detallados se puede indicar que los cursos virtualizados, al seguir un estándar de implementación son de mayor utilidad para el estudiante, pues reflejan una correcta y coherente planificación de acuerdo a lo establecido en los sílabos, lo cual obviamente tiende a guiar y direccionar al usuario, lo que conlleva a utilizar los cursos virtuales implementados como un valioso refuerzo de las clases y sesiones presenciales. Este refuerzo se materializa en la información complementaria que se expone, además de todo el material que desarrolla casos y ejemplos y actividades de reforzamiento, resaltando la interacción y el trabajo colaborativo que se potencian en este tipo de entornos, permitiendo al usuario que bajo un enfoque socio cognitivo pueda construir su propio conocimiento y que su aprendizaje sea significativo. Por tanto el usuario ve a la plataforma virtual ya no como “un trabajo adicional” sino como una herramienta que apoya y mejora su aprendizaje y que sirve como una efectiva extensión de las clases presenciales.

### 4.3 ANÁLISIS COMPARATIVOS DE LOS RESULTADOS TOTALES

**Cuadro N° 10: Totales comparativos por área – pre test y post test**

ÁREA	PRE TEST	POST TEST	DIFERENCIA	%
Relación clase presencial y Campus Virtual	960	1380	+ 420	+ 44
Aprendizaje	870	1350	+ 480	+ 55
Difusión de la Organización de la Asignatura	750	1200	+ 450	+ 60
Relación docente – revisión de trabajos	980	1290	+ 310	+ 32
Seguimiento y evaluación de los trabajos del curso	970	1260	+ 290	+ 30

Analizando los resultados de manera comparativa, entre los obtenidos en el pre test, es decir antes de la implementación del modelo de calidad, y los obtenidos en el post test, aquellos valores resultantes después de la implementación del modelo de calidad, lo primero que se puede destacar es que en cada una de las cinco áreas que se han evaluado hay un incremento significativo en los resultados. El mayor incremento se observa en el área de *difusión de la organización de la asignatura*, pues como ya se ha mencionado el estándar de implementación potencia la interacción entre el docente y los estudiantes y entre los propios estudiantes, lo que permite entender y reflejar de mejor manera la coherencia entre el silabo y el aula virtual del curso. Le sigue el área de *aprendizaje*, lo cual confirma que bajo este nuevo enfoque de implementación basado en el ciclo de calidad el estudiante le encuentra una real y significativa utilidad al aula virtual como apoyo en su aprendizaje, pues deja de ser un mero elemento pasivo y receptor de conocimiento y pasa a ser un elemento activo en su propio aprendizaje. También es resaltante el incremento en el área de *relación clase presencial y campus virtual* ya que la estandarización permite mantener una coherencia y consistencia entre el desarrollo de las sesiones presenciales y las actividades del aula virtual.

De igual manera se puede observar que aunque relativamente en menor medida respecto a las tres primeras áreas, igual son sustanciales los incrementos en las áreas correspondientes a *la relación docente – revisión de trabajos y seguimiento y evaluación de los trabajos del curso* pues como ya se indicó una de las principales fortalezas de un aula virtual es la interacción y comunicación tanto síncrona como asíncrona, entonces esto permite una continua retroalimentación del docente hacia el estudiante lo cual conlleva a que este último pueda hacer un seguimiento continuo a sus actividades realizadas y pueda saber cuáles han sido sus errores, a la vez que de manera continua puede ir sabiendo sus calificaciones obtenidas lo que garantiza indirectamente un proceso de evaluación transparente.

**Cuadro N° 11: Totales comparativos generales – pre test y post test**

<b>TOTALES GENERALES</b>			
<b>PRE TEST</b>	<b>POST TEST</b>	<b>DIFERENCIA</b>	<b>%</b>
<b>4 530</b>	<b>6 480</b>	<b>1 950</b>	<b>43</b>

De manera global, y de acuerdo a lo expuesto en la tabla 11, al comparar de manera general los valores obtenidos en el pre test y post test del instrumento de diagnóstico de grupo se reafirma el incremento significativo de la usabilidad y satisfacción con las aulas virtuales implementadas siguiendo un modelo de calidad basado en estándares internacionales. Este incremento llega a representar un 43% lo que nos indica la imperiosa necesidad de utilizar estándares y ciclos de calidad en la virtualización de los cursos para que sean realmente de apoyo en el aprendizaje de los estudiantes, pues ya definiéndose un proceso estándar de implementación se va a poder estructurar y dosificar los contenidos y actividades, y se generaría un canal permanente de comunicación, que va permitir una continua retroalimentación entre docente y estudiante sin las restricciones de tiempo y espacio como sucede en el aula, donde muchas veces diversas razones quedan muchas temas sin concluir o sin profundizar.

#### 4.4 ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS DIMENSIONES DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

**Cuadro N° 12: Comparativo de dimensión desaprobados – pre test y post test**

DIMENSIÓN: DESAPROBADOS			
PRE TEST	POST TEST	DIFERENCIA	%
11	6	- 5	- 45

Analizando los valores mostrados en la tabla 12 se puede resaltar que para el caso de la variable dependiente, referida al proceso de enseñanza – aprendizaje, específicamente para la dimensión de número de estudiantes desaprobados se puede fácilmente observar que luego de la aplicación del tratamiento al grupo de usuarios hubo un descenso del 45% en el número de desaprobados, lo cual refleja la utilidad y valor que agrega el modelo de calidad propuesto al aprendizaje del estudiante. Esta reducción aparte de ser significativa confirma los beneficios de trabajar con un entorno de enseñanza híbrido, en el cual el aula virtual es parte fundamental e indispensable en el proceso de enseñanza – aprendizaje, y no simplemente que sea el aula virtual una herramienta complementaria, pues se podría ver como opcional o hasta inútil.

Entonces el aula virtual al tener una estructura definida orientada a la calidad se convierte en un marco de referencia, consulta y sobretodo interacción para cada uno de los cursos a desarrollar, es decir se convierte en una extensión asincrónica de los contenidos y actividades desarrolladas por el docente en el aula, lo cual permitirá tener material e información de apoyo, actividades de refuerzo en línea, trabajos colaborativos y grupales que permiten la integración y apoyo académico, además de poder tener una comunicación continua y constante tanto con los docentes como con sus demás compañeros de curso. Todo esto antes descrito permite una mayor ventaja académica obtenida con el uso adecuado de la tecnología que permite que los resultados de los estudiantes mejoren y eviten el salir desaprobados.

**Cuadro N° 13: Comparativo de dimensión inhabilitados – pre test y post test**

<b>DIMENSIÓN: INHABILITADOS</b>			
<b>PRE TEST</b>	<b>POST TEST</b>	<b>DIFERENCIA</b>	<b>%</b>
<b>18</b>	<b>4</b>	<b>- 14</b>	<b>- 78</b>

Para el caso de la dimensión inhabilitados, de la misma variable dependiente, se observa una diferencia de mejora mucho mayor que llega al 78%, pues del valor del pre test de 18 estudiantes (antes de la aplicación del modelo de calidad), se disminuye en el post test a 4, es decir hay una diferencia de disminución de 14 estudiantes. Un estudiante que se inhabilita es aquel que no ha concluido el desarrollo del curso, y ha acumulado más del 30% de inasistencias. En términos prácticos y sencillos, en muchos casos el estudiante al ver el cursos complicado, o simplemente no entenderlo, opta por ya no asistir y así pasar a la condición de inhabilitado, que no significa desaprobado, pues no se le consigan nota desaprobatoria. Pero luego de haberse aplicado el tratamiento del modelo calidad a los usuarios se observa que los estudiantes han podido encontrar un apoyo académico sustancial en el campus virtual para no abandonar los cursos, pues como ya se ha manifestado esta herramienta tecnológica correctamente implementada se convierte en una extensión asíncrono de los contenidos y actividades desarrollar por el docente en el aula, lo que permite mejorar la comprensión y entendimiento, pues tiene material, actividades y canales de comunicación permanentes, y al lograr comprender lo que está estudiando entonces existe mayor motivación para continuar y buscar aprobar el curso, porque no se debe olvidar que los entornos virtuales se basan en el constructivismo y el aprendizaje significativo.



## ***CONCLUSIONES***

- Luego de la aplicación del modelo de calidad en la implementación de entornos blended learning, se pudo observar que hubo una mejora en el proceso de enseñanza – aprendizaje, pues se redujo de manera significativa la cantidad de estudiantes desaprobados e inhabilitados, y el nivel de uso y satisfacción con la plataforma virtual de cada uno de los cursos también se elevó de manera importante, por lo cual la hipótesis propuesta en la presente investigación queda aceptada.
- Los factores principales a tener en cuenta en la implementación de herramientas basadas en Tecnologías de Información y Comunicación para que sean de apoyo al proceso de enseñanza – aprendizaje son la usabilidad y la satisfacción por parte de los usuarios
- Las características a considerar en el proceso de construcción de campus virtual son: la relación entre sesiones presencial y sesiones virtuales, estrategias de aprendizaje utilizadas, difusión de la organización de la asignatura, la relación docente – revisión de trabajos y el seguimiento y evaluación de los trabajos del curso.
- El uso de plataformas virtuales basadas en el modelo “blended learning” es el que presenta mayores ventajas, pues aparte de manejar una amplia variedad de recursos y actividades, permite un aprendizaje combinado entre sesiones presenciales tradicionales y actividades de extensión y refuerzo de manera virtual, lo cual sirve como soporte continuo al proceso enseñanza aprendizaje.
- Los usuarios tienen como prioridad en la selección y uso de entornos virtuales, la facilidad de manejo y navegación que permita relacionar lo revisado de manera presencial con los contenidos presentados de manera digital, y que dichos contenidos aparte de apoyar la construcción de su propio conocimiento, sean significativos.
- El estándar ISO 9001 es el que mejor se alinea para el proceso de implementación de entornos virtuales, pues es una norma internacional que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que se debe contar para tener un sistema efectivo que permita administrar y mejorar la calidad de la plataforma.

## ***RECOMENDACIONES***

- Establecer formalmente como política de calidad de la universidad un proceso de verificación y evaluación del modelo de calidad para la implementación de entornos virtuales, de tal forma que continua y permanentemente se actualice y adapte a las necesidades de estudiantes y docentes.
- Asimismo se debe designar docentes responsables que implementen y mantengan actualizados todos los cursos teórico – prácticos, siguiendo el modelo de calidad propuesto y que de manera permanente evalúen su uso y satisfacción de parte de los estudiantes y usuarios en general.
- Con la finalidad de garantizar el éxito de la recomendación anterior y en general el éxito de la propuesta desarrollada en la presente investigación, se recomienda elaborar y ejecutar todos los semestre un plan de capacitación para el entorno virtual implementado, el cual estará dirigido tanto a estudiantes como docentes y usuarios en general. Dicho plan de capacitación se sugiere que sea trabajado como un taller de inducción con una duración no menor de doce horas prácticas.

## ***REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS***

- Aguirre, A. (2014). *Web 2.0 y Web semántica en los entornos virtuales de aprendizaje*. Madrid, España: Multiciencias.
- Alfonzo, A. (2010). *Caracterización de Algunas Dimensiones de la Interacción Didáctica en la Modalidad de Educación A Distancia – Universidad Nacional Abierta de Venezuela* (Tesis doctoral).
- Ángeles, O. (2003). Enfoques y Modelos Educativos Centrados en el Aprendizaje. *Fundamentos Psicopedagógicos*, I, 1 – 56.
- Barberá, E. (2004). *La educación en red. Actividades virtuales de enseñanza y aprendizaje*. Madrid, España: Editorial Paidós
- Bartolomé, A. (2008). *Blended Learning. Conceptos básicos*. Madrid, España: Editorial Pixel-Bit
- Bateson, G. (2003). *Una unidad sagrada. Pasos ulteriores hacia una ecología de la mente*. Barcelona, España: Editorial Gedisa
- Bernardini, A. (1994). *La Educación Actual en sus Fuentes Filosóficas*. Madrid, España: EUNED
- Borda, J. y Ormeño, M. (2010). Las Corrientes Pedagógicas Contemporáneas y los Estilos de Enseñanza en la Educación Física. *Investigación Educativa*, 14, 79 – 104.
- Ballester, A. (2002). *El Aprendizaje Significativo en la Práctica*. Madrid, España: PM 1838 - 2002
- Bou, C. (2008). *Una evaluación empírica del modelo de excelencia*. Madrid, España: EFQM
- Bougnoux, D. (1999). *Introducción a las ciencias de la comunicación*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Nueva Visión
- Cabero, J. (2000). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid, España: Editorial Síntesis
- Canfux, V. (2000). La Pedagogía Tradicional. *Tendencias Pedagógicas en la Realidad Educativa Actual*, I, 5 – 10.
- Carrascal, T. (2010). *Competencias en educación: Concepciones de Aprendizaje*. Recuperado de <http://tareasencompetencias.blogspot.com.concepciones-de-aprendizaje.html>

- Chávez, N. (2001). *Introducción a la Investigación Educativa*. Maracaibo, Venezuela: Editorial Solar.
- Coaten, N. (2003). *Blended e-learning*. Madrid, España: Pixel-Bit.
- Coll C. (2008). *Psicología de la Educación Virtual*. Madrid, España: Ediciones Morata.
- Coll, C. (2001). *Constructivismo y educación: la concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje*. Madrid, España: Editorial Alianza.
- Domínguez, J. (2011). *Modelo Didáctico de la Universidad Católica Los Ángeles*. Chimbote, Perú: ULADECH Católica.
- Eggen, P. y Kauchak, D. (2001). *Estrategias Docentes: Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades del pensamiento*. México, México: Fondo de Cultura Económica.
- Fernández, R. (2009). *Factores antecedentes en el uso de Entornos Virtuales de formación y su efecto sobre el desempeño docente. (Tesis doctoral)*.
- Fernández, C. y Piattini, M. (2012). *Modelo para el gobierno de las TIC basado en las normas ISO*. España: AENOR.
- García, A. (2009). *¿Por qué va ganando la educación a distancia?* Madrid, España: UNED
- Gámiz, V. (2009). *Entornos virtuales para la formación práctica de estudiantes de educación: Implementación, experimentación y evaluación de la plataforma AulaWeb. (Tesis doctoral)*.
- Infante, G., Pareja, V. y Silva, P. (2015). *Uso Educativo del Entorno PerúEduca Web. Estudio de Caso de Docentes de una Institución Educativa de la UGEL 05 de Lima Metropolitana (Tesis doctoral)*.
- Labrum M. (2010). *e-learning: para enseñar y aprender, vincular pedagogía y tecnología*. Bruselas, Bélgica: Bruylant – Académica S.A.
- Latorre, M. y Seco, C. (2010). *Desarrollo y evaluación de Capacidades y Valores en la Sociedad del Conocimiento para “aprender a aprender”*. Lima, Perú: Universidad Marcelino Champagnat
- Laviña, U.J. (2010). *Libro Blanco de la Universidad Digital*. Madrid, España: Ariel – Fundación Telefónica

- López Fernández, R. (2011). *Componentes Para la Estructura Didáctica de un Curso de Educación A Distancia usando como Herramienta las Plataformas Gestoras – Universidad Cienfuegos*. (Tesis doctoral).
- Mathias, D. (2006). *Tecnologías de Información para la Gestión del Conocimiento*. Madrid, España: Pirámide.
- McDonnell, L. (2006). *Comparación entre los Modelos de Gestión de Calidad Total*. X Congreso de Ingeniería de Organización. Valencia – España.
- Mónica, L. (2012). *Tecnologías de Información y Comunicación, Universidad y Territorio – Construcción de Campus Virtuales – Universidad Nacional de Quilmes*. (Tesis Doctoral).
- Morales, C. (2012). *El Uso de la Plataforma Moodle con los Recursos de la Web 2.0 y su Relación con las Habilidades del Pensamiento Crítico en el Sector de Historia, Geografía y Ciencias Sociales*. (Tesis doctoral).
- Nava-Casarrubias, A., Carmona, A. y Correa, B. (2010). *Hacia una educación conectivista*. Madrid, España: Editorial Alianza
- Pascual, M. (2003). *El Blended learning reduce el ahorro de la formación on-line pero gana en calidad*. Recuperado de: <http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/formacionvirtual/118118.asp>
- Patiño, A. (2013). *La Educación a Distancia en la Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica del Perú: Reflexiones de una experiencia*. Lima, Perú: Fondo PUCP
- Peñaloza E. (2010). *Modelo Estratégico de Comunicación Educativa para Entornos Mixtos de Aprendizaje: Estudio Piloto*.  
Recuperado de: <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n37/4.pdf>
- Peralta, G. (2010). *Sistema Gestión de Calidad en Norma ISO 9001*. Chile: Ministerio de Hacienda
- Picón E. C. (2005). *Esperanzas y Utopías Educativas: Apuntes para el Diálogo Nacional*. Lima, Perú: Fondo UNEEGV
- Ponce, A. (2005). *Metodologías para realizar la Introducción de la gestión de conocimiento en las Organizaciones*. La Habana, Cuba: Ediciones Futuro



- Porter, M. (1993). *Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. México, México: CECSA
- Rama, Claudio. (2012). *La reforma de la virtualización universitaria. El nacimiento de la educación digital*. Guadalajara, México: UDGVirtual
- Rama, Claudio. (2010). *La reingeniería de las de las universidades a distancia*. Santo Domingo: UNICARIBE
- Ramírez C. (2005). *La modalidad blended - learning en la educación superior*. México, México: Fondo UTEM virtual.
- Rodriguez, F., Martínez, N. y Lozada, J. (2009). Las TICs como recursos para un aprendizaje constructivista. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, 10, 118 - 132. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170118863007>
- Romero, T. (2006). *Moodle, Unimos Mentes, Creamos Conocimiento Libre*. Ponencia presentada al Congreso Internacional Virtual de Educación CIVE 2008, Islas Baleares.
- Ros, I. (2008). Moodle, la plataforma para la enseñanza y organización escolar. *Ikastorratza, e- Revista de Didáctica* 2. Recuperado de [http://www.ehu.es/ikastorratza/2\\_alea/moodle.pdf](http://www.ehu.es/ikastorratza/2_alea/moodle.pdf)
- Rua J. (2009). *El Aprendizaje Autónomo en la Educación Superior*. Madrid, España: Nacea Ediciones
- Ruíz, P. (2004). *Una didáctica pertinente a estándares y competencias*. Bogotá, Colombia: Serie Educación en Colombia – Confederación Nacional Católica de Educación.
- Salinas, J. (2008). *Redes y desarrollo profesional del docente: entre el dato serendipity y el foro de trabajo colaborativo*. Granada, España: Fondo Universidad de Granada.
- Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Caracas, Venezuela: Editorial Panapo
- Siemens, G. (2004) *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. México, México: Thomson Editores
- Sini, C. (1999). *El Pragmatismo*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones AKAL.
- Sobrino, A. (2014). *Aportaciones del conectivismo como modelo pedagógico post-constructivista*. México, México: Thomson Editores
- Tünnermann, C. (2011). El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes. *Universidades*, 48, 21 - 32. Recuperado de

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37319199005>

ULADECH Católica. (2015). *Normas de calidad para las asignaturas*. V2.

ULADECH Católica. (2015). *Reglamento de Evaluación Docente*. V5.

Valiathan P. (2002). *Blended learning models*. Florida, EEUU: PERL

Villasana, E. (2007). *Habilidades Sociales en Entornos Virtuales de Trabajo Colaborativo*. Caracas, Venezuela: Ediciones Solar.

## Referencias a Imágenes:

Ilustración del entorno Blended Learning. [Imagen]. Recuperado de <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?>

Ilustración del entorno Blended Learning. [Imagen]. Recuperado de <https://mayramarquezblog.files.wordpress.com/2015/11/moodle.jpg>

Ilustración del constructivismo. [Imagen]. Recuperado de [http://uocmastergrupo1.wikispaces.com/file/view/IMAGEN\\_CONSTRUCTIVISMO\\_VRS\\_CONDUCTISMO.gif](http://uocmastergrupo1.wikispaces.com/file/view/IMAGEN_CONSTRUCTIVISMO_VRS_CONDUCTISMO.gif)

Ilustración del conectivismo. [Imagen]. Recuperado de [https://4.bp.blogspot.com/Iy0hXSWb2Fk/V2WqDW2Qc9I/AAAAAAAAAAU/nMUvq8woF2Q\\_Loz198Sq0AMnOVaaG8v\\_gCLcB/s1600/MyPLN.png](https://4.bp.blogspot.com/Iy0hXSWb2Fk/V2WqDW2Qc9I/AAAAAAAAAAU/nMUvq8woF2Q_Loz198Sq0AMnOVaaG8v_gCLcB/s1600/MyPLN.png)

Ilustración del enfoque socio cognitivo. [Imagen]. Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos89/aprendermodelosociocognitivo/image002.jpg>

Ilustración de componentes para el desarrollo del b-learning. [Imagen]. Recuperado de [https://www.researchgate.net/figure/Figura-2-Componentes-para-el-desarrollo-del-b-learning\\_fig2\\_261176579](https://www.researchgate.net/figure/Figura-2-Componentes-para-el-desarrollo-del-b-learning_fig2_261176579)

Ilustración de modelo esquemático de la Norma ISO 9001. [Imagen]. Recuperado de <http://qualitytrends.squalitas.com/images/stories/modelo9000.jpg>

Ilustración del Ciclo Deming. [Imagen]. Recuperado de [http://1.bp.blogspot.com/sCAZxHuBdtg/UF9KONpmYbI/AAAAAAAAAAc/MNjCesqGN-M/s1600/ciclo\\_deming.gif](http://1.bp.blogspot.com/sCAZxHuBdtg/UF9KONpmYbI/AAAAAAAAAAc/MNjCesqGN-M/s1600/ciclo_deming.gif)

Ilustración descripción de Moodle. [Imagen]. Recuperado de <https://lenguayeducacion.files.wordpress.com/2012/05/moodle.png>

Ilustración del diseño de solución de gestión del conocimiento. [Imagen]. Recuperado de

[https://www.madrimasd.org/Revista/revista28/Images/Fig5AulaAbierta28\\_3.gif](https://www.madrimasd.org/Revista/revista28/Images/Fig5AulaAbierta28_3.gif)

Ilustración del empleo de la distribución perimetral. [Imagen]. Recuperado de <http://www.eduteka.org/imgbd/22/22-22/sala3.jpg>

Ilustración del empleo del modelo distribuido de conectividad. [Imagen]. Recuperado de <https://sc02.alicdn.com/kf/HTB1Y.jpg>

Ilustración del empleo de periféricos a implementar. [Imagen]. Recuperado de <https://endimages.s3.amazonaws.com/60bbea4aaca472101e094ceef745ae03.jpg>

***ANEXOS***

## ANEXO 01:

### INSTRUMENTO PARA DIAGNÓSTICO DE GRUPO – MEDICIÓN DE USABILIDAD Y SATISFACCIÓN



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

#### Cuestionario de Diagnóstico del Aula

##### Información General:

Centro Uladech: .....

Carrera Profesional: .....

Asignatura: .....

##### Indicaciones:

###### Estimado estudiante:

El presente cuestionario busca recoger su satisfacción al respecto del desarrollo del aprendizaje en la asignatura consignada en la Información General.

Este cuestionario es anónimo, por tanto, no dude en contestar con sinceridad cada uno de los ítems.

Recuerde que debe marcar con una “X” su elección.

Usted calificará cada ítem siguiendo la siguiente escala:

Totalmente de acuerdo	= 1
De acuerdo	= 2
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	= 3
En desacuerdo	= 4
Totalmente en desacuerdo	= 5

Ejemplo:

	5	4	3	2	1
Las actividades que me dejan a resolver en el curso son excesivas	X				

Siguiendo este ejemplo, usted está expresando que está **TOTALMENTE DE ACUERDO**, en que las actividades que resuelve en el curso son excesivas.

### Cuestionario de Diagnóstico del Aula

	ITEM	1	2	3	4	5
Relación clase presencial y Campus Virtual	1. Recibir las clases y recurrir al curso del campus virtual me ayuda en mi aprendizaje					
	2. Hay relación entre las clases presenciales y lo solicitado a leer y resolver en el curso del campus virtual					
	3. Los trabajos que me solicitan en la clase presencial son reforzados u orientados en el curso del campus virtual					
	4. Las notas que obtengo en las clases presenciales se observan en el curso del campus virtual					
Aprendizaje	5. El docente en la clase presencial, explica los trabajos a lograr en cada unidad didáctica					
	6. El docente en la clase presencial, relaciona los contenidos tratados con el trabajo a entregar en cada unidad didáctica					
	7. El docente en la clase presencial, se deja entender y utiliza ejemplos para facilitar el trabajo a entregar en cada unidad didáctica					
	8. El docente en la clase presencial, explica en qué consiste el examen sumativo de la unidad didáctica					
Difusión de la Organización de la Asignatura	9. El docente en la primera clase presencial, explica el Sílabo del curso					
	10. El docente en la primera clase presencial, les hace firmar a los estudiantes la conformidad de haber recibido la explicación del sílabo					
	11. El docente en la primera clase presencial, detalla la organización de las unidades didácticas según las semanas de estudio					
	12. El docente en la primera clase presencial, explica los trabajos que han de entregar en el desarrollo del curso					
Relación docente - revisión de trabajos	13. El docente revisa los trabajos que solicita a través del curso del campus virtual					
	14. El docente comunica a los estudiantes las notas que obtienen en los trabajos realizados en el aula					
	15. El docente apoya a los estudiantes corrigiendo los trabajos en el curso del campus virtual, antes que se venza el tiempo de entrega.					
	16. El docente coloca las notas en el curso del campus virtual					
Seguimiento y evaluación de los trabajos del curso	17. Los trabajos que me dejan en el curso son excesivos					
	18. Los trabajos que me dejan tienen relación con el curso					
	19. Los trabajos que me dejan en el curso son corregidos rápidamente					
	20. Los trabajos que me dejan en el curso son difundidos desde el inicio de las clases					

**ANEXO 02:**

**INSTRUMENTO PARA LA MEDICIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE**

**PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE**



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

**Guía de Observación de la Evolución de Dimensiones**

<b>Dimensión</b>	<b>2015 – 1 Pre test</b>	<b>2015 – 2 Post test</b>
<b>Desaprobados</b>		
<b>Inhabilitados</b>		

---

**VoBo Registros Académicos**

### ANEXO 03:

## CONSTANCIAS DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, **HUAYLLA PLASENCIA BLANCA EMELI** con DNI N° **17910039** Doctora en **CIENCIA DE LA EDUCACIÓN**, de profesión **LICENCIADA EN ENFERMERÍA** desempeñándome actualmente como **COORDINADORA DE CARRERA Y DOCENTE** en **ULADECH CATÓLICA PIURA**.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos:

- ➔ Cuestionario: Diagnóstico del Aula
- ➔ Guía de Observación: Evolución de Dimensiones

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Cuestionario: Diagnóstico del Aula	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					X
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	



Guía de Observación: Evolución de dimensiones	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura mes de febrero del dos mil dieciocho. .

Doctor : Huaylla Plasencia Blanca Emeli  
 DNI : 17910039  
 Especialidad : Ciencias de la Educación  
 E-mail : emelyhp@hotmail.com

## **CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, **CASTILLO JIMENEZ IVÁN MICHELL** con DNI N° **02883813** Doctor en **TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**, de profesión **INGENIERO INFORMÁTICO** desempeñándome actualmente como **DOCENTE UNIVERSITARIO** en **ULADECH CATÓLICA PIURA**.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos:

- ➔ Cuestionario: Diagnóstico del Aula
- ➔ Guía de Observación: Evolución de Dimensiones

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Cuestionario: Diagnóstico del Aula	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

Guía de Observación: Evolución de dimensiones	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura mes de febrero del dos mil dieciocho. .

Doctor : Castillo Jimenez Ivàn Michell  
 DNI : 02883813  
 Especialidad : Tecnologías de Información y Comunicación  
 E-mail : imcj@hotmail.com

## CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, **PUICON ZAPATA HOOWER AUGUSTO** con DNI N° **03691805** Doctor en **TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**, de profesión **INGENIERO INFORMÁTICO** desempeñándome actualmente como **DOCENTE UNIVERSITARIO** en **ULADECH CATÓLICA PIURA**.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos:

- ➔ Cuestionario: Diagnóstico del Aula
- ➔ Guía de Observación: Evolución de Dimensiones

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Cuestionario: Diagnóstico del Aula	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					X
2. Objetividad					X
3. Actualidad				X	
4. Organización					X
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

Guía de Observación: Evolución de dimensiones	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura mes de febrero del dos mil dieciocho. .

Doctor : Puicón Zapata Hoover Augusto  
 DNI : 03691805  
 Especialidad : Tecnologías de Información y Comunicación  
 E-mail : hpuiconz@hotmail.com