



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

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

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica

ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN



TESIS

**“TECNOLOGÍA INFORMÁTICA DE LA
COMUNICACIÓN Y DESEMPEÑO DOCENTE
EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN Y HUMANIDADES DE LA
UNICA - 2019”**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRA EN EDUCACIÓN**

MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

PRESENTADA POR:

Lic. Cecilia Elizabeth HERNÁNDEZ ALEJO

ASESOR: Dr. LUIS MARTÍMEZ QUINTANA

ICA – PERÚ

- 2019 –

DEDICATORIA:

*Dedico esta Tesis a mi padre
José Alejandro Hernández Calderón,
quien me dio la vida,
una educación,
su apoyo y consejos.
A quien sin su ayuda
nunca hubiera podido
hacer mi Tesis.*

AGRADECIMIENTOS:

*A mis padres y hermano,
a quienes les debo gran parte de mis conocimientos,
gracias a su paciencia y enseñanzas y,
haberme dado una preparación
para un futuro competitivo
formándome como persona de bien.*

ÍNDICE

CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
ÍNDICE	iv
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
CONTRACARÁTULA	xiv
INTRODUCCIÓN	xv
CAPÍTULO I.- MARCO TEÓRICO	1
1.1. Antecedentes	1
1.1.1. Antecedentes internacionales	1
1.1.2. Antecedentes nacionales	2
1.1.3. Antecedentes locales	3
1.2. Bases Teóricas	5
1.2.1. TECNOLOGÍA INFORMÁTICA DE LA COMUNICACIÓN	5
1.2.1.1. La informática	5
a) Definición.	5
b) Sustento histórico y científico de la tecnología Informática de la comunicación	5
1.2.1.2. Equipos de computación	7
a) Equipos de computación de última generación	7
b) El hardware y software	9
c) El docente maneja con eficiencia el procesador de textos	9
d) Ejecuta con propiedad PowerPoint	10
e) Maneja las herramientas de diseño de Word	10

1.2.1.3. Internet	10
a) Uso como medio de comunicación	10
b) Como medio de integración a las redes sociales	12
c) Como medio de información	13
d) Manejo de los buscadores	14
1.2.1.4. Bibliotecas virtuales	16
a) Acceso a información relacionada a la especialidad	17
b) Acceso para hacer investigación	19
c) Acceso a materiales de estudio de grupos de trabajo	21
1.2.1.5. Uso de proyectores y pizarras interactivas en clase	22
a) Uso de proyectores para clases más objetivas	22
b) Permite una mejor distribución de su temática a exponer	24
c) Utiliza las pizarras interactivas por ser más versátiles	24
1.2.2. DESEMPEÑO DOCENTE	26
1.2.2.1. El desempeño docente como actividad vinculada a la práctica	26
1.2.2.2. Planificación de las sesiones de aprendizaje	27
a) Organiza sus ideas sobre el tema a tratar antes de clase	27
b) Se adhiere a las secuencias calendarizadas contenidas en el sílabo	28
c) Organiza la asignatura en unidades didácticas	29
1.2.2.3. Manejo de estrategias didácticas para los aprendizajes significativos	29
a) Fomenta la dinámica abriendo el debate de las ideas expuestas	30
b) Utiliza técnicas de motivación	31
c) Utiliza la hermenéutica como metodología en la comprensión del tema	32

d) Utiliza los métodos inductivo-deductivo	33
1.2.2.4. Fomenta el estudio en equipo	34
a) Formación de equipos de estudio para la práctica de clase	34
b) Permite la exposición del contenido del tema en las exposiciones de grupo	35
c) Después de las exposiciones, el docente hace las generalizaciones	36
1.2.2.5. Realiza evaluaciones por competencias	36
a) Realiza las evaluaciones sobre la parte teórica y la práctica	36
b) Toma en cuenta las habilidades y destrezas de los estudiantes	36
c) Fomenta las evaluaciones, autoevaluaciones y heteroevaluaciones	38
1.3. Marco conceptual	41
CAPÍTULO II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	44
2.1. Situación problemática	45
2.2. Formulación del Problema	46
a) Problema General	46
b) Problemas Específicos	46
2.3. Justificación e Importancia de la Investigación	47
2.4. Objetivos de la Investigación	50
a) Objetivo General	50
b) Objetivos Específicos:	50
2.5. Hipótesis de la Investigación	51
a) Hipótesis General	51
b) Hipótesis Específicos	51
2.6. Variables de la Investigación	52

6.1.4. Resultados obtenidos de la aplicación del Cuestionario sobre la influencia del uso de proyectores y pizarras interactivas en la formación en competencias por los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.	80
6.1.5. Resultados obtenidos de la aplicación del Cuestionario sobre la influencia del uso de las Tecnologías Informáticas de la Comunicación (TIC) en el Desempeño docente de la Facultad de Ciencias de la Educación.	82
6.1.6. Resultados comparados de los promedios de las dimensiones de la variable independiente y de la variable dependiente sobre la influencia de la Tecnología Informática de la Comunicación (TIC) en el Desempeño docente en la Facultad de Ciencias de la Educación.	84
6.2. Discusión de Resultados	85
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	88
Conclusiones	89
Recomendaciones	91
FUENTES DE INFORMACIÓN	92
ANEXOS	97
1. Matriz de consistencia	98
2. Matriz de instrumentos para la recolección de datos de la variable independiente y dependiente	101
3. Instrumentos para la recolección de datos. Cuestionario “A” y “B”	103
4. Escala de calificación de los cuestionarios “A” y “B”	105
5. Procesamiento de datos en Excel 2010 de la variable independiente	106
6. Procesamiento de datos en Excel 2010 de la variable dependiente	108

INDICE DE CUADROS

Cuadro N° 01	Datos de la Dimensión X_1 y de la Dimensión Y_1	72
Cuadro N° 02	Datos de la Dimensión X_2 y de la Dimensión Y_2	74
Cuadro N° 03	Datos de la Dimensión X_3 y de la Dimensión Y_3	76
Cuadro N° 04	Datos de la Dimensión X_4 y de la Dimensión Y_4	78
Cuadro N° 05	Datos de la Variable independiente X y de la Variable Dependiente Y	80
Cuadro N° 06	Resultados comparados de los promedios de la Variable X y de la Variable Y	82

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 01	Estadísticos del Cuadro N° 1	72
Tabla N° 02	Estadísticos del Cuadro N° 2	74
Tabla N° 03	Estadísticos del Cuadro N° 3	76
Tabla N° 04	Estadísticos del Cuadro N° 4	78
Tabla N° 05	Estadísticos del Cuadro N° 5	80

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 01	Promedios de la Dimensión X_1 y de la Dimensión Y_1	73
Gráfico N° 02	Promedios de la Dimensión X_2 y de la Dimensión Y_2	75
Gráfico N° 03	Promedios de la Dimensión X_3 y de la Dimensión Y_3	77
Gráfico N° 04	Promedios de la Dimensión X_4 y de la Dimensión Y_4	79
Gráfico N° 05	Promedios de la Variable X y de la Variable Y	81
Gráfico N° 06	Promedios comparados de las Dimensiones de la Variable independiente X y de la Variable dependiente Y	82

RESUMEN

La investigación “**TECNOLOGÍA INFORMÁTICA DE LA COMUNICACIÓN Y DESEMPEÑO DOCENTE EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y HUMANIDADES DE LA UNICA - 2019**”, realizada con el objetivo de conocer el modo como los medios informáticos al generalizarse en su uso en la práctica docente, mejoran sus desempeños, de tal manera que permita una mejor performance en aula para la formación profesional de los estudiantes al valerse de internet, las bibliotecas virtuales y el uso de los proyectores y pizarras interactivas; el presente estudio es de tipo básico descriptivo, la muestra la constituyen 71 docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA, de una población de 112; para el efecto se utilizaron técnicas de observación, de fichaje, de test e informáticos; entre los instrumentos de investigación, cuestionarios para el acopio de datos, fichas de observación y de control, gráficos, tablas de valoración y técnicas estadísticas para lograr los grados de aceptación o de rechazo al 95% de certeza, así como de su confiabilidad; la tabulación de datos permitieron la contrastación de las hipótesis general y específicas, valiéndose del estadígrafo **Z** por tratarse de muestras mayores, llegando a la conclusión de que existe una influencia significativa de las Tecnologías Informáticas de la Comunicación (TIC) en el desempeño docente, procediendo luego a realizar las conclusiones y las recomendaciones del caso.

Palabras Claves:

TIC, desempeño docente, internet, estudio en equipo, bibliotecas virtuales, formación profesional en competencias.

ABSTRACT

The research "COMPUTER TECHNOLOGY OF COMMUNICATION AND TEACHING PERFORMANCE IN THE FACULTY OF SCIENCES OF EDUCATION AND HUMANITIES OF THE UNICA - 2019", carried out with the aim of knowing how computer means are generalized in their use in practice improve their performance, in such a way as to allow better performance in the classroom for the professional training of students by using the internet, virtual libraries and the use of projectors and interactive whiteboards; the present study is of a descriptive basic type, the sample is made up of 71 teachers from the Faculty of Education Sciences and Humanities of UNICA, of a population of 112; observation, signing, testing and computer techniques were used for this purpose; among research tools, data collection questionnaires, observation and control sheets, charts, valuation tables and statistical techniques to achieve 95% degrees of acceptance or rejection, as well as their reliability; the tabulation of data allowed the contrast of the general and specific hypothesis, using the Z-stable as they were larger samples, concluding that there is a significant influence on the Computer Technologies of the Communication (ICT) in teaching performance, then proceeding to make the conclusions and recommendations of the case.

Keywords:

ICT, teaching performance, internet, team study, virtual libraries, professional training in competencies.

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TESIS

**“TECNOLOGÍA INFORMÁTICA DE LA COMUNICACIÓN Y
DESEMPEÑO DOCENTE EN LA FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA EDUCACIÓN Y HUMANIDADES DE LA UNICA -
2019”**

PRESENTADA POR:

Cecilia Elizabeth HERNÁNDEZ ALEJO

ASESOR: Dr. LUIS MARTÍMEZ QUINTANA

INTRODUCCIÓN

La intrusión de las nuevas Tecnologías Informáticas de la Comunicación TIC en todas las actividades de la vida social, incursiona con mucho vigor en las actividades vinculadas a la Educación; ella se constituye en un medio imprescindible sumamente importante para el cumplimiento de los objetivos curriculares y los fines de la Educación para formar la sociedad del conocimiento, de tal manera que, poner de lado su utilidad para hacer prevalecer las viejas metodologías en el desempeño docente es una irresponsabilidad imperdonable.

Existe, a pesar de la modernidad y el progreso social, un grupo docente que aún pone reparos en su uso y aplicación, poniendo de por medio, sus reservas cuando sostienen que las TICs son parte de una onda que corresponde a ser la moda actual en temas educativos, como lo fue la tecnología educativa en el pasado y muchas otras anteriores que repentinamente dejaron de tener vigencia; claro que esta idea forma parte de las limitaciones y debilidades que se conservan al nivel de la conciencia de algunos docentes

Las TICs forman parte de un sistema universal, que trajo consigo la globalización de la economía y la comunicación, camina hacia el establecimiento de la aldea común, y se constituye en un paradigma abarcando toda actividad humana; ha hecho posible que los medios de comunicación se universalicen, la distracción sea factible para un mayor número de usuarios, así como que la información en ella contenida, no tenga parangón en la historia humana.

Son todas estas funciones las que optimizan los desempeños docentes, constituyéndose en una ayuda que no podemos soslayar al utilizarla para beneficio de los estudiantes exigiéndose para ello, que los docentes desarrollen sus habilidades y destrezas en el manejo adecuado de los equipos y los softwares porque permiten incursionar en un campo sumamente abundante en recursos, como son el uso de los equipos de proyección, las pizarras interactivas para hacer más objetivas y dinámicas las clases, internet

y plataformas e-learning, si es que se pretende lograr los aprendizajes significativos que deseamos.

Cobra inusitada importancia en esta etapa del licenciamiento de las instituciones universitarias, del mismo modo que la acreditación de las carreras profesionales, porque necesariamente se tendrá que pasar por calificar los estándares que corresponden acreditar los desempeños docentes, de tal manera que la investigación por realizarse, adquiere relevancia en su temática.

Lo que mueve a tratar este tema de actualidad no debe ser el hecho que la norma nos obligue a su realización, sino el imperativo moral que cada docente se impone como un acto de conciencia para servir a su propia necesidad de ser, el docente que mira el futuro, no tanto la que influye sobre sus propias acciones de su ser, sino, aquella que compromete el destino de todos aquellos que son sus alumnos y que esperan del maestro lo mejor de lo que puede dar; para el caso, no es suficiente la teoría que se arroja en palabras que puedan cautivar a un auditorio o una sesión de clases, sino, de los medios que puedan servirle para darle imagen y objetividad a lo que se sostiene en palabras.

En este sentido, es que presento la Tesis que lleva por Título: “TECNOLOGÍA INFORMÁTICA DE LA COMUNICACIÓN Y DESEMPEÑO DOCENTE EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y HUMANIDADES DE LA UNICA - 2019”, para optar el Grado de Maestra en Educación, en la mención de Administración y Planificación de la Educación Superior, que espero sea a satisfacción de las exigencias académicas que amerita formar parte de esta institución para servir a las necesidades de la educación nacional.

Cecilia Elizabeth HERNÁNDEZ ALEJO.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. ANTECEDENTES

La investigación bibliográfica realizada, ha permitido encontrar un conjunto de trabajos afines al tema que se investiga, haciendo de que cobren importancia en las instituciones del mundo y permitan comprender los diversos enfoques y planteamientos que ameritan tratar los elementos de la tecnología tratada en los temas relacionados a la educación, del que se muestra en los párrafos que a continuación se trata.

1.1.1. Antecedentes internacionales

- ✓ Durán, M.; Gutiérrez, I.; Prendes, M. (2016). *Análisis conceptual de modelos de competencia digital del profesorado universitario*, de la Universidad de Murcia, España. En este estudio, los investigadores sustentan la idea de que el uso de los conceptos que forman parte de la jerga informática, es fundamental para iniciarse en la actividad propia correspondiente a las TIC y, en segundo lugar, conocer los modelos que permiten desarrollar las competencias informáticas de los docentes universitarios; de este modo quedó formulada los objetivos del estudio; el método de investigación se realizó desde la perspectiva de un enfoque teórico, descriptivo que deviene en un análisis de contenidos de las diversas investigaciones realizadas, para luego aplicar el método comparativo para luego seleccionarlas; la muestra estuvo formada por 85 docentes, no se consigna la población; Se concluyó, que los docentes universitarios, como profesionales del siglo XX, valoran su competencia digital desde la perspectiva de la globalización, por el que se impone a sí mismos la necesidad de desarrollar mínimamente sus competencias informáticas para sus desempeños en aula.
- ✓ Tantaleán, L.; Vargas, M. y López, O. (2016). *“El monitoreo pedagógico en el desempeño profesional docente”*, de la Universidad Autónoma de Barcelona, España. Sustenta la idea de que tales acciones son funciones del Director de la I. E. que se hace de necesidad para el logro del mejoramiento del desempeño docente. Se

plantea como objetivo elevar la calidad educativa a través del monitoreo hasta hacer posible la excelencia académica; en el diseño planteado, tuvo un carácter básico aplicativo, cuasi experimental con Grupo Experimental y Grupo de Control realizado con prueba de entrada, trabajos de monitoreo con respecto a la variable independiente y prueba de salida; la población fue de 1828 docentes, y a muestra de 18 docentes de una institución educativa.

En sus conclusiones, se demostró que el desempeño profesional docente está equilibrado en el cumplimiento de las tareas pedagógicas asignadas que se sustenta en la labor educativa cumplida; se demostró que el desempeño docente logró el desarrollo de las capacidades de los alumnos el que incidió en el prestigio competitivo de la institución.

1.1.2. Antecedentes nacionales:

- ✓ Oyarce, M. (2016). *Tecnologías de información y comunicación, TIC y su relación con el desempeño docente con calidad en la Escuela Académica Profesional de Comunicación Social de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2015*. TESIS Para optar el Grado de Magister en Educación. Posgrado de la UNMSM. Lima. En este trabajo de investigación, el autor analiza el rol de las TIC entre la comunidad académica de la EAP de Comunicación Social de la UNMSM en el año 2015, y considera que sus resultados contribuirán al proceso de autoevaluación con fines de acreditación, además de que la población mundial está ya interconectada con internet, aumentando cada vez el número de sus usuarios. El tipo de investigación es descriptivo-explicativo, correlacional y de base no experimental y de corte transversal. La población de estudio estuvo conformada por 20 docentes ordinarios y 100 alumnos de entre primer y quinto año de estudios de la carrera de Comunicación Social de la UNMSM, los que sirvieron como muestra por tratarse de cantidades controlables. Se concluyó que “Mientras mayor es el dominio de las

TIC por parte de los docentes, mejor es su desempeño docente y se fortalece la relación con los estudiantes. Su uso fomenta el fortalecimiento de sus capacidades pedagógicas; el despliegue de estrategias y materiales del ámbito digital coadyuva la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje”. (Oyarce, 2016. Pág. 158).

- ✓ Palomino, F. (2012), en: *El desempeño docente y el aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Académica de Estudios Generales de la Universidad de San Martín de Porres*, elabora esta investigación, considerando la importancia del desempeño docente por sus efectos en los aprendizajes de los estudiantes; le da valor a la idea en el sentido de que el concepto “desempeño” está más vinculado a los aspectos comportamentales, practicistas y procedimentales de la actividad docente; la escala de satisfacción docente incluyeron los factores: Satisfacción Intrínseca y Satisfacción Extrínseca, se midieron cuatro factores: derivadas de la labor educativa en el aula, de la vida cotidiana en el aula, originadas por la organización educativa y, de la carrera docente; la población se estimó en 3330 estudiantes y, 189 docentes de la USMP; por tanto, para el estudio cuantitativo se realizó un muestreo de aleatorio simple y, fue estimada en 345 estudiantes, con un nivel de confianza de 95%. Se usó un cuestionario para medir el desempeño del docente utilizando la escala tipo Likert de seis alternativas de respuesta y de 23 ítems. La conclusión más importante expuesta, declara que Existe relación entre el desempeño del docente y el aprendizaje de los estudiantes de Estudios Generales de la USMP. Es decir, mientras más óptimo es el desempeño del docente mayor es el aprendizaje de los estudiantes.

1.1.3. Antecedentes locales

Arones, M. y Cusi, L. (2010) en: *Incorporación de las TICs en la práctica docente de los alumnos del 4° y 5° Año de la E.A.P. de Matemática e Informática de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA 2010*, considerando la importancia de las

Nuevas Tecnologías de la Comunicación y su incorporación en las prácticas educativas, observa que los estudiantes de la carrera de educación de la especialidad de matemática, tienen reticencia a su empleo, suponiendo de que, debido a las singularidades de la signatura, el docente se obliga al uso de la pizarra, como lo expresan del siguiente modo:

“En el desarrollo de las clases de matemática y, la tradición establecida, los docentes tienen apego a lo tradicional dejando pasar el uso de las Nuevas Tecnologías de la Comunicación, cuando en verdad, las TICs permiten una mejor comprensión de los problemas expuestos cuando hacen uso adecuado y pertinente de los problemas tratados, y pueden en muchas ocasiones, servirse de la pizarra y la tecnología, de la metodología tradicional y la nueva tecnología”. (Arones, 2010).

1.2. BASES TEÓRICAS

La parte teórica de la presente investigación, ha sido dividida en dos partes, la primera relacionada a la Tecnología Informática de la Comunicación (TIC), sus dimensiones e indicadores, y la segunda, vinculada al desempeño docente, así como sus dimensiones e indicadores:

1.2.1. TECNOLOGÍA INFORMÁTICA DE LA COMUNICACIÓN

1.2.1.1. La informática

a) Definición. Para definir la tecnología de la información y comunicación, se hace referencia a un conjunto de servicios de redes de naturaleza electromagnética, que tiene por base material un conjunto de aparatos que tiene por objetivo mejorar la calidad de vida humana dentro de un entorno; se puede decir que la tecnología de la información son un conjunto de herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan y recuperan información, resultan de suma utilidad en el sistema educativo por la inmensa información del cual pueden hacer acopio.

b) Sustento histórico y científico de la tecnología Informática de la comunicación

La comunicación como tal tiene por sustento el lenguaje humano, ésta adquiere una mayor dimensión cuando el lenguaje oral no es ya suficiente para hacer posible la transmisión de los conocimientos de una generación a otra y, aparece la escritura.

La escritura surgida en las antiguas culturas, es un medio de registro de los conocimientos, que asumen la forma de la perennidad y, logran una mayor difusión con el invento de la imprenta con Johan Gutenberg, haciendo que mayores sectores de la población tengan acceso al libro.

La tecnología anterior basada en las leyes de la mecánica (de las leyes de la física clásica de Newton), le sucedió la tecnología

electromagnética (electrónica) a partir de la teoría de los cuantos a comienzos del siglo XX, que hizo posible la radio, el telégrafo y, posteriormente la TV y, la telefonía fija; la aparición de los equipos de computación como herramientas de procesamiento de datos, que hacen posible una comunicación más fluida y el intercambio correspondiente corresponde a fines de la centuria e inicios del presente siglo.

El desarrollo de la nanotecnología, que hizo posible la miniaturización de las herramientas y aparatos con la inclusión del chip, permitió la producción a gran escala de aparatos de telefonía móvil que tiene por sustento el internet, donde se incluyen medios comunicacionales, de distracción, GPS, inclusión a las redes y, de una cámara que permite sacar fotografías, haciendo del celular una máquina multifuncional.

Las TICs, al incursionar en el desarrollo histórico-social, se han hecho imprescindibles en nuestras vidas, ha producido cambios sustantivos en nuestro modo de ver el mundo, en nuestros hábitos y costumbres; nada de lo que haga el hombre será igual si es que tenemos que compararla con los acontecimientos de la historia pasada; no hay actividad humana que no tenga que estar influenciada por la nueva tecnología, como puede ser las actividades con fines de investigación, las actividades económicas, las relacionadas a la comunicación, las actividades militares y, los hechos relacionados a las actividades educativas.

Una de las consecuencias de la importancia de las TICs es que los acontecimientos relacionados a los hechos humanos, se han globalizado, los hechos de la diversidad de espacios políticos, económicos y sociales forman hoy, parte de una aldea común; de aquí en adelante, ya nada será igual, las TICs se han convertido en parte de nuestro cuerpo y pensamiento convirtiéndose en imprescindibles, el que significa a la vez, que se ha producido una dependencia total de nuestros comportamientos y modos de

pensar, con respecto a las TICs, los que se incluyen en los hechos relacionados a las actividades educativas.

1.2.1.2. Equipos de computación

a) Equipos de computación de última generación

La base de esta nueva tecnología es la **computadora**, como la herramienta que sustenta la existencia de las TICs, que cumplen tareas multifuncionales, por cuanto permiten realizar tareas de registro, realizar tareas escolares, hacer composiciones editoriales, publicar un periódico, hacer diseños arquitectónicos y operaciones de cálculo, etc.

Como ya se mencionó, las computadoras se construyen tomando en cuenta la tecnología electromagnética, y forman parte de la electrónica; esta tecnología, a diferencia de la tecnología fundada en la mecánica, tienen peculiaridades que se diferencia de la física clásica, funciona a gran velocidad, siendo su límite la velocidad luz (300,000 k/s), en este sentido, invalida el tiempo y el espacio.

Entre sus componentes, se identifican la parte material, sólida, que posee una estructura formada por elementos materiales como el plástico, el elemento silicio, cobre y, otros, y que se denomina **hardware** (parte dura), sus componentes son: eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos, que están constituidas por periféricos de entrada que permiten al usuario su ingreso al sistema como el teclado y, el mouse; los periféricos de salida para visualizar la información como el monitor y la impresora; el CPU o unidad central de proceso que es el corazón del sistema donde se produce el procesamiento de datos y que constituye la unidad lógico-matemática, la unidad de control y el almacenamiento de datos; los dispositivos secundarios de almacenamiento de datos como el disco duro, el disco flexible, el USB; las partes que se constituyen como de almacenamiento primario, memoria RAM, memoria ROM, memoria caché y memoria virtual.

El otro componente es el **software** (parte blanda), es la parte que se vale exclusivamente de la electrónica, que está constituida por el software básico que es el que hace posible su operación, o permite el ingreso al sistema y hacen posible los sistemas operativos, los traductores del lenguaje y, utilerías; el software de aplicación que puede ser específico o general, el primero como controladores de vuelo y, el segundo como hoja electrónica o procesador de palabras.

El software, se clasifican en tres tipos:

De sistemas, como propio del funcionamiento electrónico, utilizando energía como señales propias del sistema, que forman parte de un lenguaje lógico, matemático-binario, compuesto por la memoria, discos, puertos y dispositivos de comunicaciones, impresoras, pantallas, teclados, proporcionando interfaces de alto nivel como controladores, herramientas y utilidades de apoyo que forman parte del sistema global como: sistemas operativos, controladores de dispositivos, herramientas de diagnóstico, herramientas de corrección y optimización, servidores y utilidades.

De programación: Herramientas que permiten al operador desarrollar programas informáticos, valiéndose de diferentes opciones y lenguajes propios de la programación, de modo práctico, formado por: Editores de texto, Compiladores, Intérpretes, Enlazadores, Depuradores; además incluyen Entornos de Desarrollo Integrados (IDE) que agrupan las anteriores herramientas, haciendo que el operador no necesite introducir muchos comandos que el permita compilar, interpretar, depurar, etc.

De aplicación: Permite a los usuarios realizar tareas de aplicación específicas, en cualquier área de actividad capaz de ser automatizado o asistido, con especial dedicación en los negocios y la producción industrial que hace posible su automatización, entre ellos, las: Aplicaciones ofimáticas, Software educativo, Software empresarial, Bases de datos, Telecomunicaciones (Internet y toda su estructura

lógica), Videojuegos, Software médico, Software de cálculo numérico y simbólico, Software de diseño asistido (CAD), Software de control numérico (CAM), software de seguridad para usos militares etc.

b) El hardware y software

No es posible desvincular estos componentes, por sí solos no significan nada, el hardware sería solo una cosa inútil sin el software y viceversa. El sistema informático que posee un soporte lógico en el software hace posible un conjunto de tareas específicas diferentes a las del hardware; el soporte lógico realizado por el software incluye el conjunto de aplicaciones informáticas como el procesador de textos, que es el nexo del usuario con el sistema, a la vez que vincula en su operatividad tanto el hardware con el software, haciendo que el resto del programa en su interacción, funcionen coordinadamente.

Como sistema, Guzmán, J. (2014), señala entre sus características, las siguientes:

“Procesan información a alta velocidad.

Exacta.

Automática.

Electrónica.

Digital.

No son inteligentes”. (Guzmán, 2014).

c) El docente maneja con eficiencia el procesador de textos

Las actividades educativas en que el docente se obliga a realizar en aula, no puede prescindir del manejo de las TICs, debiendo manejar con presteza el procesador de textos, que es la forma más primaria de introducirse en el manejo de la computadora; se exige en una tarea cotidiana a realizar gran parte de sus ocupaciones profesionales, utilizando el procesador de textos para desarrollar los sílabos, los informes de proceso, los cuestionarios que les permitan realizar las

evaluaciones de los aprendizajes, así como sus certificaciones, y amén de un conjunto sumamente variado de escritos que forman parte de la parte administrativa y académicas de su ocupación.

d) Ejecuta con propiedad PowerPoint

La necesidad de servirse de proyecciones que permitan hacer una clase objetiva con estructuras ilustrativas, cuadros sinópticos y citas textuales, amén de cualquier otra necesidad, obligan al docente valerse del software PowerPoint que permite crear presentaciones excelentes, pues trasmite las ideas con un diseño interesante, con animaciones sofisticadas, permitiéndole la ilusión de movimiento cinematográfico, iconos y modelos en 3D; permite el manejo de sus herramientas con suma facilidad y creando su propia presentación en pocos clics, de los que serán más beneficiados sus propios alumnos y, el docente por hacer objetivas sus clases y lograr sus objetivos.

e) Maneja las herramientas de diseño de Word

Microsoft Word es un procesador de textos, pero se acompaña con un conjunto de herramientas que hacen posible su utilidad, como la de presentar la diversidad de tipos de letras y tamaños, donde se identifican los tipos gruesos chupados, medianos, normales, en negrita, en cursiva, etc.; pero del mismo modo, posee elementos para insertar como pueden ser las formas prediseñada o diseños de internet, cuadro de textos, tablas, imágenes, etc. o, insertar encabezados y pies de página, numeración de páginas, tamaño y orientación, etc., además de que se presentan herramientas para insertar dibujos, imágenes, fotografías, comentarios e inserciones que se pueden pegar, deshacer, desechar, copiar, guardar, etc.

1.2.1.3. Internet

a) Uso como medio de comunicación

Es un sistema que se constituye en una red de interconexión de computadoras, utilizando medios de enlace como, cable coaxial, fibra

óptica, radio frecuencia, líneas telefónicas, etc. con el fin de compartir información y recursos de diversa índole.

Entre sus muchas facultades se puede decir que ella acoge dentro de sí redes más pequeñas, participando de un lenguaje común integrándolas en una macro red global a través de un protocolo TCP/IP, TCP para el sistema internet y, IP para la computadora del usuario.

Internet, que se sustenta en este protocolo, hace posible el enlace con redes más pequeñas, ampliando su cobertura a dimensiones que asumen características globales uniendo todas las computadoras afiliadas constituyéndose en la "red de redes" que utiliza TCP/IP como su protocolo de enlace. Su denominación deviene de INTERConected Networks, correspondiendo en español a INTERNational NET que se traduce como Red Mundial.

En su origen fue un sistema desarrollado para usos militares en los EE.UU., luego, para el gobierno, posteriormente para la investigación científica, para aplicaciones académicas y comerciales, así como de programas de entretenimiento.

Lamarca, M. (2018). *Hipertexto: El nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen*. Tesis doctoral. Nos dice de las proporciones que las TIC poseen en el desarrollo actual de la sociedad, cuya aplicación se realiza en toda forma de actividad humana, haciéndose imprescindible en las ocupaciones más diversas, que manifiesta no solamente información para el conocimiento científico, que se apoya en imágenes para hacerla más comprensible, además el componente que hace posible las distracciones y, la función comunicativa haciéndola abierta en las redes sociales asumiendo dimensiones planetarias.

“En puridad, se podría afirmar que Internet no es ni un canal ni un medio, sino un hipersistema, un macrosistema o un metasisistema de comunicación en el que los distintos sistemas se mezclan y entretajan. La digitalidad no sólo reduce todas las morfologías de la información a una sola: texto, imagen y sonido se convierten en bits de información, sino que también los

distintos medios de comunicación con sus distintos sistemas, se integran en uno al converger en la red". (Lamarca, 2018).

b) Como medio de integración a las redes sociales

Se le define como formas de interacción social muy diversa, que produce un intercambio muy dinámico entre personas, grupos e instituciones en contextos variados y de gran complejidad. Se constituye en un sistema abierto y en incremento permanente que incluye agrupaciones reconocidas en las mismas necesidades, inquietudes y problemas y que se comunican, organizan y se informan para el incremento de sus recursos.

Los individuos solitarios, que no tienen un futuro definido, que permanecen en el anonimato formando parte de una minoría que no espera nada de la vida, al integrarse en las redes virtuales, adquieren personalidad, importancia, valor y trascendencia; las redes lo sustraen de su marasmo, ya no se siente solo, porque muchos como él, tienen la oportunidad de comunicarse, tener un objetivo común. Su existencia adquiere sentido, hasta entonces, era un ser olvidado e insignificante, pero la dinámica que emana de la red, lo transforma y potencia; se convierte en un sujeto importante, nunca más se sentirá solo, porque forma parte de un grupo que está constituido por millones de usuarios.

La red, ha logrado un efecto inusitado en las multitudes, se mueven no tanto en la comunicación en búsqueda del conocimiento, sino que su sustento anímico es la afectividad; es el modo como se comunican, expresándose emocionalmente, haciendo nuevos amigos, realizando invitaciones de diversa índole, concertando citas, matrimonios, nuevas amistades; realizan diversos comentarios sobre arte, cocina, música; sus envíos de amistad son sus alegrías y pesares, fotografías de platos y culinaria, de paisajes, de eventos celebratorios, cubriendo más las necesidades que realizan hombres y mujeres sobre sus emociones y afectividades; nunca en la historia humana, se había tenido la oportunidad de dar rienda suelta a la afectividad en masa; el éxito de las redes

sociales, es esta forma de comunicarse para expresar no tanto lo que sabe, sino lo que siente, del que podría afirmarse que el hombre como especie, más que sujeto cognoscente, es sujeto afectivo; el sujeto se integra con otros más por lo que siente que por lo que sabe.

Zamora, M. (2006), en: *Redes Sociales en Internet*, hace atinencia muy significativa sobre las redes cuando dice sobre ella:

“Las redes sociales en Internet suelen posibilitar que pluralidad y comunidad se conjuguen y allí quizás esté gran parte de toda la energía que le da vida a los grupos humanos que conforman esas redes. Las redes sociales dan al anónimo popularidad, al discriminado integración, al diferente igualdad, al malhumorado educación y así muchas cosas más”. (Zamora, 2006).

c) Como medio de información:

Una de las propiedades que internet ofrece a sus usuarios es el constituirse en un medio de información sin precedentes en la historia de la información; esta condición ha permitido que al constituirse en un sistema abierto que permita valerse del sistema para insertar en ella información general y específica que la ciencia, la tecnología, el arte y la cultura en general, pueda ser a la vez, examinada por cualquier sujeto que precise de información, salvo, aquellas que están restringidas en relación a una patente, asuntos de seguridad, o de interés privado, como son los que se conservan por considerarse información de provecho privado, o los relacionados a información de uso militar.

Las dificultades que el sistema educativo tenía en el pasado para proporcionar la información que precisaban los niños y jóvenes en la escuela, así como en la formación universitaria, han sido sustituidas por la información que proporciona internet; significan para la sociedad actual, un ahorro de tiempo, espacio, recursos que se constituyen en medios sumamente valiosos que cualquier institución educativa y universitaria puede tener a la mano si es que poseen servicios de internet.

Su utilidad en los servicios de información, causó un impacto que permiten a Mogollón, H. y Gutiérrez, S. (2006). *Internet como Fuente de*

Información en un contexto de Glocalidad y necesidades informativas en Venezuela, hacer un comentario justo sobre su incidencia en toda forma de actividad humana:

“Con respecto a la asimilación tecnológica, la población se encuentra en el grado de creatividad incipiente, puesto que logran adaptar los recursos de Internet a sus requerimientos para su proceso de producción y logran identificar aspectos asociados a la condición virtual de Internet como Fuente de Información, a través de los cuales el empleo de la herramienta imprime valor de uso al producto, de allí que califiquen de “indispensable” la incorporación de la herramienta en el proceso de producción”. (Mogollón & Gutiérrez, 2006).

d) Manejo de los buscadores

El sistema de internet constantemente se incrementa en información que permite acceder a los usuarios en sus necesidades académicas, para el efecto la Word Wide Web o simplemente la web, posee un motor de búsqueda del que se sirven los buscadores, siendo el más conocido en nuestro medio Google, no significa que sea el único, en este objetivo se señalan otros que, Martínez, L. (2016) en: *Cómo buscar y usar información científica: Guía para estudiantes universitarios*, señala haciendo las atinencias sobre cada una de ellas:

- Bing, de Microsoft: <http://www.bing.com/>
- Exalead, de origen francés: <http://www.exalead.com/search/web/>
- Yahoo! Search, del portal Yahoo!: <http://es.search.yahoo.com/>
- StartPage, usa el motor de Google, pero respeta la privacidad:
<https://www.startpage.com>

Si Google es el más conocido, no deja de ser el más generalista, pero es necesario servirse de buscadores que le ofrezcan la garantía de una información que posea rigor de veracidad y rigor científico, porque no todo lo que se encuentra en internet, posee información confiable; es necesario saber, que los buscadores generalistas como Google toman en cuenta, los títulos y el tema, pero no son capaces de hurgar en todo el contenido ofreciendo garantías de su búsqueda para satisfacción de todos.

Existen formas de detectar información no confiable, Martínez (2016), sugiere algunos indicadores que a continuación se anotan:

- “Generada dinámicamente en bases de datos, sin páginas ni URL estables.
- Hospedada bajo interfaces y sistemas de búsqueda propios.
- Disponible sólo mediante registro personal, nombre de usuario, contraseña, etc.
- De pago, mediante suscripción, licencia, pago por uso, etc.
- Bajo formatos o tecnologías especiales, multimedia, etc., no páginas html.
- Restringida a los robots de los buscadores por diversas razones y métodos”. (Martínez, 2016. Pág. 26)

En este sentido, se impone valerse de buscadores especializados en cada tipo de actividad científica, artística o cultural, entre ellas, la de contenido científico como:

- **Google Académico** indexa y rastrea todo tipo de documentación científica existente en la Web: tanto referencias como documentos íntegros. Facilita acceso al texto completo, está disponible de forma abierta o de pago, son accesibles para los miembros de la universidad.
- <http://scholar.google.es> o **Google Libros**, es el servicio de la empresa Google dedicado a comercializar información sobre libros. Facilita búsquedas sobre datos de libros de cualquier tema, país, idioma y época, con un enorme alcance. Incluso se puede buscar en el texto completo de los libros.
- **Microsoft Academic**, rastrea también toda clase de documentación científica en la web. Igualmente, facilita acceso o enlace a distintas versiones o archivos del texto completo que puedan existir. Si están disponibles en abierto o si, en caso de ser de pago, se consultan desde un lugar donde estén suscritas, se pueden abrir y usar. <https://academic.microsoft.com/>
- **WorldWideScience.org**, es una pasarela cooperativa internacional auspiciada por los gobiernos de muchos países. Permite buscar

información científica y técnica simultáneamente en muchas bases de datos y archivos digitales repartidos por todo el mundo, de decenas de países, entre ellos de España. Tiene búsqueda avanzada, se pueden refinar los resultados y acceder a textos completos si están disponibles. <http://worldwidescience.org/>

- **BASE, Bielefeld Academic Search Engine**, es un buscador de documentos depositados en repositorios institucionales y temáticos de todo el mundo. <http://www.base-search.net/>
- **Recolecta**, es un buscador o recolector de ciencia abierta, es decir de documentos depositados en 84 archivos digitales españoles de universidades u otros organismos, más de 800.000 ítems. <http://buscador.recolecta.fecyt.es/>
- **Wolfram Alpha**, conocido como computational knowledge engine, es una herramienta de búsqueda de datos, de información factual o cuantitativa sobre los más diversos temas y áreas del conocimiento: matemáticas, historia, geografía, economía, ciencia en todas sus ramas, arte y cultura, educación, informática, tecnología, medicina y salud, etc. Es norteamericano, funciona en inglés. <https://www.wolframalpha.com/>
- Otros de menor importancia como: **Q-Sensei Scholar, ScienceResearch, IEEE GlobalSpec, EconBiz, OATD**, etc". Martínez, 2016. Págs.115-116).

Es fundamental atenderse a estas indicaciones para realizar un trabajo de rigor científico, y adoptar las presentaciones que permitan poseer seriedad, con referentes logrados en la web para el quehacer académico universitario.

1.2.1.4. Bibliotecas virtuales

La biblioteca virtual, llamada, igualmente, digital, es un producto de nuestra época; es un recinto informativo de nueva generación y tiene como basamento operativo las nuevas tecnologías, que se sustentan en la existencia de internet. La diferencia con las bibliotecas tradicionales, se basaban en que la anterior se sustentaba en procedimientos mecánicos y la virtual utiliza procesos que se sustentan en la tecnología electromagnética, en la electrónica, y, hace posible el acceso a toda

fuerza documental a distancia valiéndose de internet. Una de las ventajas de suma importancia consiste en que a la biblioteca virtual se puede acceder a cualquiera de las horas de los 365 días del año. Es un sistema que está reglamentado, sujeto a las normas ISO y toma en cuenta las leyes relacionadas a los derechos de autor, de patentes y marca en todo lugar donde acceda internet.

Se le concibe también como una colección de objetos digitales organizados, cuyo propósito es servir a una comunidad de usuarios con interés definido en un tipo de información, que tiene los derechos de autor reconocidos y que posea mecanismos de preservación y conservación.

Es un recurso actual imprescindible de carácter informático documental, a ella se accede utilizando diferentes formas de comunicación que se vale de los servicios de internet. La biblioteca virtual forma parte de la tecnología informática y las comunicaciones. Toda la información prestada está disponible en formatos PDF, doc, jpg, BMP o MP3, a la que se puede acceder mediante internet. Es de entender, que si internet es un sistema universal constituido en un macro sistema, su importancia consiste porque hace posible su funcionalidad a través de:

a) Acceso a información relacionada a la especialidad

Las instituciones científicas y culturales del mundo, se han organizado para hacer posible los repositorios en los que el conocimiento que forman parte de la cultura universal contenida en libros, obras de arte, imágenes y sonido, se conserven virtualmente constituyéndose en una fuente a la que se pueda acceder por todo aquel que desee participar de esta herencia de la cultura humana; pero al pretender comercializarla, cobrando por el acceso a la cultura creada socialmente, planteando la posibilidad de ofrecer un acceso cerrado o abierto, se produjo la Declaración de Berlín sobre acceso abierto (2003) proponiendo el acceso libre, gratuito, inmediato y sin restricciones a la literatura científica y académica a través de Internet, Ariel, F. (2013). *Visibilidad e impacto de los repositorios digitales en acceso abierto*, sobre esta circunstancia, comenta al respecto:

“Cualquier usuario individual puede leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o enlazar los textos completos de estos artículos, permitiendo su indexación, transmisión de sus datos, sin barreras financieras, legales o técnicas. La única limitación a la reproducción, distribución y el único papel del copyright, es la de dar a los autores el control sobre la integridad de su trabajo y el derecho a ser reconocido y citado”. (Ariel, 2013. Pág.2).

Entre las estrategias propuestas existen dos formas que permiten implementar el acceso a la información científica:

- La vía dorada: De acceso abierto que hace posible la publicación en revistas
- La vía verde: Sus presentaciones las realiza institucionalmente en repositorios digitales bajo la forma de auto archivos o temáticos

Entre las formas de clasificación de estas entregas, se valen de criterios que sirven a las instituciones que representan, pudiendo distinguirse entre ellas las siguientes:

Los repositorios institucionales almacenan, preservan, diseminan y dan acceso a la producción intelectual de los miembros de una institución (universidad, centro de investigación, etc.). Pueden contener solamente la producción intelectual / científica (artículos, tesis y disertaciones, working papers, datos, etc.) de las instituciones, o reunir también colecciones especiales, documentación administrativa, etc. Por ejemplo:

- CLACSO, Red de Bibliotecas Virtuales (América Latina y el Caribe)
- Memoria Académica (FaHCE
- UNLP, Argentina) – CAPTURA (Universidad de Chile, Chile)
- Flacso Andes (FLACSO, Ecuador)

Los repositorios temáticos o disciplinares reúnen, preservan y dan acceso a contenidos de una disciplina o área temática. Pueden ser creados y mantenidos por instituciones académicas o de investigación, o bien por organismos gubernamentales. Por ejemplo:

- PubMed Central o PMC (National Institutes of Health, EEUU) en las ciencias de la salud
- RePec en el área de las ciencias económicas
- E-LIS en el área de las ciencias de la información”. (Ariel, 2013. Pág.4).

b) Acceso para hacer investigación

La investigación es una forma de actividad científica que se constituye en objetivo y razón de ser de la universidad; se constituye en un factor de la acreditación que se exige a toda carrera profesional universitaria; y ella se hace efectiva, en la medida de que, en el currículo de sus estudios se encuentran asignaturas que se han de desarrollar con ese propósito, estando entre ellas cursos relacionados a la investigación como: Investigación científica, Estadística, Metodología de la investigación científica, Seminario de Tesis I y Seminario de Tesis II, los que se harán efectivos en sus aplicación, cuando los estudiantes que hayan culminado su carrera profesional, tengan que sustentar sus respectivas tesis, que no es otra cosa que hacer efectiva lo aprendido en las materias ya mencionadas.

Las partes que permiten distinguirse en una investigación es el aspecto formal y el contenido; en cuanto a la forma, se cumple con un protocolo contenido en el diseño; es un formato que cada institución proporciona, publica y entrega a los estudiantes que culminan sus estudios para que sean cumplidos en su formalidad; el contenido es el temario o problema a tratar, de la que se distinguen las variables, las dimensiones de cada variable, así como los indicadores de cada una de las dimensiones; constituye la parte teórica de la tesis que se ha de desarrollar.

Al empezar la parte teórica, definida ya el problema a tratar, el investigador debe hacer las consultas sobre los antecedentes del tema que fueran ya tratadas en investigaciones anteriores que le permita servir de referentes a su trabajo; se parte de principios elementales que todo investigador debe tener presente; ningún investigador en su afán investigativo se inicia

en su investigación desde cero; existe ya una ciencia desarrollada, sabe que todos los científicos que le anteceden en el tiempo y la historia, tuvieron que hacer lo mismo, tomar como referentes los trabajos ya realizados por quienes le antecedieron en el desarrollo del tema en el campo de la ciencia que investiga; así sucedió en la antigüedad griega, si es que tenemos que citar a Aristóteles de Estagira, Eratóstenes de Alejandría, Arquímedes de Siracusa, en la época moderna con Leonardo Da Vinci, Copérnico, Galileo Galilei, con Isaac Newton y otros que continúan en la época contemporánea.

Tomando como ejemplo, Newton se valió de la ciencia desarrollada por Galileo Galilei en sus investigaciones sobre la caída de los cuerpos, para determinar su velocidad, en planos inclinados, en el vacío, en la forma como el objeto al desplazarse en un plano inclinado lo hacía, porque descubrió que la velocidad de los cuerpos es diferente en una misma inclinación, cuando se trata de un cuerpo del mismo peso, si rueda o desliza, como ocurre con una pelota metálica y un objeto cuadrado metálico del mismo peso, en que el contacto en su deslizamiento es diferente; a Newton le fue sumamente valioso este experimento de Galileo, sobre todo el que corresponde a la velocidad de aceleración de los cuerpos en su caída, trabajos que fueron productos de aplicar el método experimental, que:

“...marcaron el principio de la ciencia de la mecánica y sirvieron de base a las tres leyes fundamentales del movimiento que postuló Newton un siglo después”. (Asimov, I. 1987. Págs. 123-129).

Los productos de estas investigaciones eran publicados en libros y documentos por los científicos en cuestión, los que sirvieron de medios de información a los otros que históricamente continuaron por esa vía de la investigación, sirviéndoles de referentes; pero para el caso, había que procurarse de la fuente de información, ya que estos libros permanecían en bibliotecas privadas (y públicas desde la época contemporánea), la que indicaba ya una dificultad para su acceso; pero no es el caso dado en la actualidad; esta capacidad de acceso a las fuentes de información se

han abierto con las Tecnologías Informáticas de la comunicación (TIC); solo es necesario contar con el servicio, y en muchas instituciones especializadas, participar de ellas a través de una suscripción.

El servicio en cuestión, se ha convertido en una ocasión abierta a los estudiantes, a los investigadores; si estos pertenecen a la universidad, tienen mejores oportunidades porque su acceso a ellas se realiza institucionalmente; la otra cuestión que permite su acceso, es conocer los buscadores informáticos adecuados, acceder a las plataformas que con ese propósito se han diseñado y cubren las necesidades de la información como ya se hizo las referencias del caso en el párrafo anterior.

c) Acceso a materiales de estudio de grupos de trabajo

En este acápite a desarrollar, permite comprender la importancia en la formación de grupos de estudio y de trabajo, en que sus componentes aprenden a integrarse y a hacer productivo sus aprendizajes; la conformación de tales grupos se realizan utilizando criterios muchas veces equivocados; pudiendo ocurrir, que si se forman grupos de 4 miembros y ninguno posee capacidades que les permita su acceso a los medios informáticos, el grupo de trabajo tendrá problemas porque no se producirán los rendimientos esperados.

La idea sustantiva de la conformación de los grupos de estudios es que cada uno de ellos aporte sus esfuerzos y conocimientos a la tarea colectiva que han de desarrollar, considerando que cada uno de ellos cumplirá un rol específico, que en la suma de sus energías desplegadas se logrará el objetivo académico propuesto.

Otra de las ideas del equipo de estudio, es que se produzca la distribución equitativa de las tareas a realizar, que se determinen en sesiones donde se realicen acuerdos de grupo con respecto a las tareas por hacer, los objetivos a cumplir, así como las responsabilidades a asumir; pero en esta conformación grupal es que se espera que todos desarrollen capacidades que les permitan integrarse en grupos de trabajo, imponiéndose tareas de equipo.

El acceso a los medios informáticos es algunas veces tedioso, pero que el trabajo en equipo, permite, tras la distribución de las tareas, aunando el esfuerzo común el logro de los resultados esperados, además de que, se constituye en una experiencia valiosa, no solamente para cumplir con sus obligaciones académicas, sino que entre ellos se constituyen verdaderos lazos de amistad, colaboración mutua y de compañerismo.

1.2.1.5. Uso de proyectores y pizarras interactivas en clase

a) Uso de proyectores para clases más objetivas

El proyector permite trasladar la información de una computadora, a un écran que permita visualizarla en proporciones mayores a los que puedan acceder los estudiantes, los asistentes a una conferencia, o a eventos culturales de diversa índole; el proyector forma parte de la tecnología electrónica que sustituye la pizarra y, los elementos tradicionales que se valían de laminillas previamente diseñadas que permitían la comprensión de una clase con limitaciones y dificultad que hoy han sido superadas.

Las ventajas que el proyector posee son muy diversas, haciendo que permitan presentaciones de textos (como citas textuales o compendios), cuadros que permitan distinguir sus partes, gráficas que distinguen las comparaciones, diferencias, semejanzas, tablas, mapas, etc.; permite visualizar elementos multimedia, como videos de YouTube, fotografías e imágenes para hacer más objetiva las presentaciones.

Si éste es un elemento de gran ayuda para el docente, posee igualmente limitaciones, una de ellas es la que produce dependencia con respecto a la computadora, que obliga al docente en el control y manejo de la computadora a estar pegado a ella, perdiendo capacidad de movimiento, por tanto, la dinámica que la comprensión que ciertos temas precisan; en tal situación, resulta de gran ayuda contar con un puntero láser; al respecto, cabe decir, que el docente pierde motilidad y autonomía por su dependencia de la computadora.

Martí, J. (2013) en: *Proyectores en las aulas. Usos, limitaciones y recomendaciones*, recomienda no exponerse a algunos errores que son frecuentes entre los docentes que hacen uso de este medio, entre ellos:

“Dejar el aula en completa oscuridad

Impedir el uso, en caso de que dispongan de equipos individuales, de los mismos a los alumnos

Dedicarse exclusivamente a usar el proyector para ponerles presentaciones en PowerPoint (u otro sistema de presentaciones).

Desconocer los principales problemas que pueden darse con el proyector.

Sentarse en la silla mientras se proyectan diferentes elementos.

Hablar a la pantalla”. (Martí, 2013).

Sugiere que es un error dejar a oscuras el aula por el supuesto de que la atención debe estar enfocada en la pantalla; otro de los errores frecuentes es impedir a los estudiantes el uso de sus laptop, por cuanto los estudiantes la usan para certificar que lo que se dice en aula es correcto o que se acompañan de otras ideas, lo que fortalece los temas tratados en aula y que puede enriquecer la idea sobre lo mismo; es un error, dedicarse exclusivamente a usar el proyector para ponerles presentaciones en PowerPoint ya que el proyector solo es un medio de tecnología avanzada que pone la idea en debate, el proyector no es lo sustantivo a la esencia del tema, sino la idea expuesta y la forma como el docente la emplea; otro error ya señalado, se refiere al desconocimiento de los protocolos que permitan el uso correcto del proyector, de tal forma que el docente se frustra, así como los estudiantes, de conocer las incidencias del tema por desconocimiento del manejo del proyector; otro error repetido, es el sentarse en la silla mientras se hacen las proyecciones, puesto que con tal actitud, se pierde la dinámica que precisa la exposición de las ideas para lograr una mejor comprensión de los contenidos del tema tratado; otro error

es, dar la espalda a los alumnos mientras se está tratando los temas en proyección, defección que queda solucionada con el uso de un puntero láser, y en una pizarra interactiva, ofreciendo siempre la frente a los estudiantes; y, por último, dirigirse a los estudiantes, mirando la pantalla y, ofreciendo la espalda, resulta sumamente desagradable a la percepción y a la conciencia de los oyentes.

En lo demás, el proyector cumple con los objetivos propuestos, porque:

b) Permite una mejor distribución de su temática a exponer

El uso de los proyectores y pizarras interactivas, permiten el ahorro del tiempo dedicado a clase, que era ocupado en utilizar la pizarra con tiza y plumón en una clase tradicional; al realizar la presentación de los temas en un proyector, el docente tiene una mejor oportunidad de realizar las motivaciones, así como las disertaciones que sustenten su temática; tiene mejores oportunidades de establecer el diálogo en clase, incentivar el debate, del mismo modo que hacer más interesante sus presentaciones.

El tiempo ganado con el uso de proyectores y pizarras interactivas, hace factible ahondar en las ideas que forman parte de la temática expuesta, comentario a libros, artículos científicos, que son afines al tema tratado, así como las referencias en pro o en contra de la idea expuesta, señalando la idea sustantiva que forma parte de tal doctrina, enfoque o teoría, haciendo que los estudiantes tengan una mejor comprensión de tema expuesto.

c) Utiliza las pizarras interactivas por ser más versátiles

La versatilidad de las pizarras interactivas radica en el multiuso que el docente pueda hacer en su utilidad; Primero: puede servir como un simple proyector para el que puede bastar llevar una clase preparada que valiéndose de PowerPoint ha diseñado, guardado en una USB e insertarla en la pizarra interactiva en clase y realizar las disertaciones que corresponde a una clase activa, de diálogo con los estudiantes incentivando el debate.

Segundo: Puede servir como una pizarra que, para el efecto posee dispositivos de control que le permite valerse de un lápiz óptico graduado en el grosor según los requerimientos del docente, así como determinar el color que le permite más vistosidad; incluir figuras geométricas, darles color, establecer una regla y, aún hacer dibujos.

Tercero: Permite conectarse a internet, de tal forma que se poseen datos inmediatos que permiten ampliar las ideas expuestas sobre un tema particular de la ciencia que explica, abriendo varios archivos, así como las páginas de los libros más diversos conteniendo las citas que fortalecen las ideas de la ciencia o el tema puesta en debate.

Cuarto: Permite incluir imágenes de videos, fotografías, eventos artísticos, científicos, culturales, video conferencias, mapas, obras de arte, paisajes naturales, todo esto con el propósito de lograr fijar en la conciencia de los estudiantes, aprendizajes sustentados en la visualidad y que conduzcan en definitiva a aprendizajes significativos.

Quinto: Permite incluir el sonido, haciendo efectivo las video conferencias no solamente en imágenes sino en el sonido que acompaña a la voz, tras de las cuales se encuentra la idea contenida en el mensaje; de la misma manera, la música en su diversidad, las formas de comunicación hablada que se acompaña al unísono con el gesto dada en la imagen y, el lenguaje corporal; se perciben igualmente los sonidos de a naturaleza, como lo son el canto de los pájaros, la caída de las aguas, el ulular de los vientos así como los ruidos de la ciudad.

Sostienen Cala, R. et al (2018), que forman parte de la didáctica actual:

“Es necesario aceptarla progresivamente como un recurso ineludible para las demandas pedagógicas existentes, de forma tal que se trasformen los ambientes educativos en consonancia con los requerimientos conceptuales del siglo XXI. Esto no significa reemplazar al docente como guía del proceso de enseñanza aprendizaje, sino que demanda de éstos nuevos enfoques para la clase y nuevas habilidades, llegando a suponer un verdadero desafío”. (Cala, R. 2018. Pág. 64).

1.2.2. DESEMPEÑO DOCENTE

1.2.2.1. El desempeño docente como actividad vinculada a la práctica

El docente, puede ser visto en su ser, como alguien que contiene dentro de sí, una sabiduría relacionada a su especialidad, pero esta forma de considerar al docente en su parte consciente, es solamente una percepción parcial de su ser, por el cual se constituye en una limitación; es necesario observar al docente en su desempeño, en la parte ejecutiva, operativa, en aquella en que el docente objetiviza su condición de enseñante; es en su conducta, en su comportamiento donde se mide el talante profesional del docente, porque es la parte que se percibe; pero se debe, para ser objetivos, considerar ambas partes en su complemento, sus capacidades cognitivas que forman parte de su sapiencia que se expresa teóricamente, con la parte práctica y ejecutiva de su quehacer profesional en el aula frente a los estudiantes.

El desempeño docente forma parte de un paradigma educativo, y para serlo, se acompaña de su afán de superación permanente, porque tras ese propósito, existe otro de relieve social-colectivo-institucional, el logro de la acreditación, que se realiza solo logrando las competencias que apuntan a desarrollarse y fortalecerse en la práctica docente, mucho más que en la sapiencia docente.

Existe una condición externa que obliga al docente a su superación, es el de ser competitivos; entre ellos el que se le impone por parte de las instituciones educativas a través de los cursos de capacitación y perfeccionamiento, la imposición de ciertas obligaciones administrativas, pero nada como aquella que surge de su propia condición de profesional que se impone a sí mismo, desde su propia conciencia, como observa Monja, M. (2012) en: *Desempeño docente. Calidad educativa desde la perspectiva del desempeño docente*, exponiéndolo del siguiente modo:

“No hay que olvidar que el profesor es un agente de cambio, su tarea no es solo transmitir información, sino realizar un proceso de enseñanza que genere aprendizajes de forma significativa y contextualizada para lograr

mayor rendimiento académico y el desarrollo integral del alumno. Esto obliga al profesor a mejorar su práctica docente día a día". (Monja, 2012).

1.2.2.2. Planificación de las sesiones de aprendizaje

a) Organiza sus ideas sobre el tema a tratar antes de clase

Una de las ocupaciones profesionales que obliga a sus desempeños no solamente a las horas programadas en aula, sino aquellas que realiza muchas veces en casa, cumpliendo los protocolos necesarios mucho antes de realizar sus clases; no es solamente un tema de su especialidad, algo que fuera ya aprendido y repetido muchas veces, considerando que el saber científico es un corpus teórico relativo que constantemente se renueva, haciendo que la ciencia vieja, sea reemplazada constantemente por la ciencia nueva, obligándose el docente a la lectura para renovarse constantemente en la ciencia de su especialidad.

Además, es de considerar que el docente no cumple un rol repetitivo de lo que ya está escrito, al organizar sus ideas tiene que trasladar esas ideas, no precisamente en el lenguaje científico de rigor, como se expresa en el escrito, sino, que considerando los niveles de comprensión de los estudiantes, tiene que hacerlas digeribles, es decir, comprensibles en la medida de que los estudiantes formen parte de ciertos niveles mayores de comprensión cuando han cumplido en sus estudios ya varios ciclos.

De la misma manera, debe organizar debidamente los métodos a utilizar, cuando se trata de las ciencias formales, el que se espera, es la aplicación del método deductivo, pero tratándose de las ciencias naturales de la naturaleza, el más conveniente es el método inductivo; existen condiciones en que se precisa del método experimental, cuando se trata de aplicaciones prácticas de un saber que releva la importancia del "aprender haciendo" en el laboratorio, el taller, la práctica y el experimento, así como de la parte teórica, resulta imprescindible el método expositivo.

El docente tiene que prever las incidencias de lo que debe ocurrir en clase, esa anticipación es algo que no tiene que ser planificada en ningún escrito o anotación, es algo que nunca se hace, pero sabe que entre sus alumnos hay quienes tienen interés por su especialidad, y otros que se constituyen en problemas a tratar con estudiantes díscolos y que causan molestias, muchas veces solo por su indiferencia o, simplemente está más pegado al celular que atendiendo las clases.

Éste es tan solo algunos de los muchos problemas que forman parte de los temas que deben pensarse antes de iniciar una sesión de aprendizaje, debe considerarse igualmente, que el docente:

b) Se adhiere a las secuencias calendarizadas contenidas en el sílabo

Los docentes se obligan entregar el primer día de clase los sílabos de los cursos de los cuales son titulares a sus alumnos; lo peculiar de este documento es que ella forma parte de las obligaciones curriculares que el docente realiza como parte de sus funciones, por el que en ella están señaladas todos los temas del que forma parte el curso a desarrollar; el curso debe estar organizada por áreas, capítulos, partes, etc.; pero lo que la hace interesante es que, cada una de las partes a desarrollar ya están programadas por anticipado en una fecha a realizar, del que se obligan a cumplir, siempre y cuando los estudiantes en conjunto, le hagan reclamos con respecto a posibles retrasos o no cumplimiento en el desarrollo de los temas, como ocurre con suma frecuencia, por limitaciones e incapacidades manifiestas en el ejercicio de sus funciones.

En el sílabo están, además de los señalamientos de los temas a realizar, las evaluaciones programadas a mitad y fin de ciclo; se supone que ellos son de obligación a cumplir escrupulosamente, siempre y cuando las autoridades asuman hacer un seguimiento de los desempeños académicos de los docentes adscritos.

c) Organiza la asignatura en unidades didácticas

La asignatura en cuestión puede ser más o menos extensa, pero las necesidades académicas de su desarrollo, se obligan a ser divididas en unidades académicas para que, en ella se produzca una lógica con respecto a su extensión y las divisiones que de ella se realicen por la necesidad de ser enseñada.

La asignatura, al ser organizada en sus objetivos didácticos, es dividida en partes, por lo general en 2, 3 o 4 según lo estimen el criterio del titular del curso, de tal manera que las evaluaciones se realicen con respecto a tales unidades como capítulos cerrados; no significan que ellas estén divididas por su naturaleza, sino que por las necesidades de su comprensión en la clase, se las divide, pero, en su esencia, ellas mantienen su unicidad, son un todo indivisible por corresponder a una realidad global; el hecho de que sea posible dividir las es solo por abstracción que el pensamiento humano realiza solo en el afán de conocer esa realidad tal como ella es.

1.2.2.3. Manejo de estrategias didácticas para los aprendizajes significativos

El docente no puede ser un sujeto improvisado, o que recurra a la improvisación en sus actividades profesionales; la improvisación es ocasional y estratégico, lo que significa en su actividad son la elaboración de estrategias de enseñanza diseñadas y planificadas que el docente realiza con la intención de procurar los aprendizajes significativos, éstos pueden ser:

Preinstruccionales. como estrategias preparatorias introduciéndose al ámbito del estudiante, considerando lo que el estudiante va a aprender, a partir del cual se señalan los objetivos del aprendizaje.

Estrategias coinstruccionales, que son los que se correlacionan con los establecidos en el silabo, que se inician con definiciones, conceptualizaciones; se incluyen como estrategias ilustraciones, mapas conceptuales, redes semánticas y analogías.

Estrategias posinstruccionales: son los que se establecen después del contenido aprendidos en clase haciendo que se formen en los estudiantes una visión sintética, que resultaba integradora de un nuevo saber, constituyéndose en un nuevo aprendizaje.

Forman parte de estas estrategias, muchas que asumen peculiaridades que no siempre son de uso general y preferente para todos los docentes, sino que son de uso particular, entre ellos:

- La motivación
- Los resúmenes
- Las ilustraciones
- Los organizadores previos
- Preguntas intercaladas
- Mapas conceptuales y redes semánticas
- Uso de estructuras textuales
- Aprendizaje grupal o cooperativo

Nada de lo que arriba se ha señalado, tiene importancia, sino es que antes, necesita cumplirse con la parte que:

a) Fomenta la dinámica abriendo el debate de las ideas expuestas

La escuela tradicional, hacía prevalecer el enseñar en el proceso de interacción que significa la enseñanza-aprendizaje; la nueva escuela, considera que la labor del docente debe poner más peso al aprender, este es el postulado básico de la pedagogía y la didáctica actual.

El aprender, que privilegia la función que le compete al estudiante, hace que participe en su dinámica, preguntando, dialogando, inquiriendo, lo que significa que, el estudiante participa activamente en las incidencias de este proceso; significa que el estudiante participa con un cambio de actitud, en el que sus compañeros, sienten que es una invitación colectiva a la participación en las incidencias de la clase. A quien compete, incentivar este clima participativo es al docente, quien está imbuido en el sentir de la nueva escuela, que los aprendizajes serán mayores en la medida de que los estudiantes

hagan suya los intereses cognoscitivos, porque para aprender, no basta escuchar, ver, oler o tocar, sino, comprometerse afectivamente en el tema o problema, porque todo su ser se siente comprometido con todos sus sentidos, su racionalidad, su afectividad y voluntad, haciendo que los aprendizajes como tal sean significativos.

b) Utiliza técnicas de motivación

La motivación, se la define desde el campo de la Psicología y la Pedagogía, como la hace Castro-Kikuchi, L. (2000). *Diccionario de ciencias de la educación*, del siguiente modo:

“Conjunto de procesos, elementos o factores activamente presentes en un momento dado en la conciencia y que configuran la suficiente dinamización psíquica y los mecanismos de estímulo selectivo susceptible de orientar la conducta y conducir a la acción para el logro de un fin específico en relación con la satisfacción de necesidades concretas y socialmente condicionadas”. (Pág. 302).

Dándole valor a la definición expuesta, significa predisponer a un grupo humano, una clase, un auditorio a un comportamiento determinado, orientando su interés en un objetivo común, la que el disertante, profesor o maestro de ceremonias desea capturando la atención de todos para focalizarlo en un tema específico que ha de servir a todos los presentes.

Un docente al llegar a clase, está ante un auditorio distraído, las técnicas de motivación del que se vale, le permitirán concentrar la atención colectiva en un foco de interés que, resulta siendo de interés para todos, al mostrar el tema que se va a desarrollar en clase.

La motivación puede ser extrínseca, cuando los comportamientos provocados en función a un interés, le vienen de algo exterior a sujeto, como cuando un padre al notar que sus calificaciones en el último semestre de la secundaria son desastrosas, le ofrece regalarle una moto si es que aprueba los cursos mencionados y el año escolar, logrando que su vástago, motivado por un estímulo tan poderoso

(como lo es la motocicleta) realiza todos los esfuerzos para procurarse el premio, en esta condición, la motivación identifica el estímulo como algo exterior al interés del hijo, por tanto la motivación es extrínseca.

Es intrínseca, cuando la motivación que lo mueve a ser el mejor estudiante, lo siente como algo interior, querido, deseado, por lo que realizará todos los esfuerzos necesarios para lograrlo, se trata de una motivación intrínseca.

El ideal de todo docente es que la motivación que sus alumnos tengan sea intrínseca, que por sus propios deseos, permitan la lectura de los temas a tratar y comprender sin que haya nadie que le apure, a preguntar y desarrollar el tema por sus propias motivaciones; la motivación en clase, que permita la captura del interés de los estudiantes, realizada por el docente, obedece a técnicas que cada uno en particular ha desarrollado, para el caso no existen modelos, cada uno la desarrolla según su propio ingenio.

Existen motivaciones de inicio, motivaciones constantes según el desenvolvimiento del tema y de cierre; son perfectamente válidas todas ellas, lo que es abominable es que no se realicen motivaciones, porque, la clase pierde encanto, por cuanto, las motivaciones de los docentes son productos de la imaginación y el ingenio, obedecen más a la casuística en cada tema.

c) Utiliza la hermenéutica como metodología en la comprensión del tema

Los estudiantes enriquecen su lenguaje en el estudio y comprensión cognitiva de cada asignatura, lentamente se hacen en el dominio del lenguaje científico; el sustento base de ese dominio, lo encontramos en la comprensión de las ideas sustantivas de cada concepto, raciocinio, teoría científica en la que está comprendidas las ciencias a estudiar; tales conocimientos están expuestas en las teorías explicativas de los objetos, fenómenos y procesos que trata la ciencia

específica, las que se exponen en teorías muy sesudas que el estudiante quiere comprender, en tal sentido, el docente a cargo se vale de la hermenéutica para darles a comprender e significado de los conceptos, raciocinios, teorías o simplemente el significado de un párrafo en la lectura de un libro.

En el campo de la filosofía, la hermenéutica se comprende como la semántica, que se entiende, en ambos casos como el arte de descifrar, interpretar el significado de las palabras, o de los párrafos de los escritos contenidos en un libro.

d) Utiliza los métodos inductivo-deductivo

El uso de los métodos tiene relación con el tipo de ciencia que se le enseñe a los estudiantes; si se trata de las ciencias naturales se utilizará el método inductivo por ser el más adecuado, o en todo caso, por tratarse de ciencias fácticas, cuyo sustento en su desarrollo se sustenta en las ciencias empíricas, las que se verifican a través de las sensaciones y la experiencia, como ocurre que en el desarrollo de la ciencia física, que es producto de la observación de los objetos físicos, se llega al conocimiento de sus características; en los cuales, es posible distinguir sus características esenciales, distinguibles de lo que pertenece a cada objeto singular.

En cambio, cuando se trata de las ciencias formales, el método indicado es el deductivo, porque se sustenta en conocimientos que asumen el carácter de la generalidad, para inferir de ellas lo particular; pero tratándose del conocimiento, donde lo aprendido o conocido en su aspecto singular permite el conocimiento de lo general, jamás tal conocimiento se queda en ese nivel, sino que ella sirve para la comprensión superior del conocimiento de lo singular en la que se inició en un proceso sensorial del conocimiento; para el efecto, la experiencia enseña, que los métodos inductivo y deductivo son complementarios; de allí el guion que los une como métodos inductivo-deductivo.

1.2.2.4. Fomenta el estudio en equipo

a) Formación de equipos de estudio para la práctica de clase

El trabajo en equipo, cobra relevancia, por la interacción cognitiva de los componentes del grupo de estudio; es la participación de varias inteligencias en el tratamiento del tema, si es que se le enfrenta en la obligación que cada uno tiene sobre la parte que le corresponde, resulta, luego, integrándose en uno, pero producto de la participación de todos; si es que al inicio es solo un compromiso en la solución de una tarea, se descubre luego de que el grupo es una fortaleza para el trabajo en equipo que luego es un grupo de investigación y tendrán posteriormente la necesidad de convocarse los unos con los otros.

El grupo, que tiene el encargo de desarrollar un tema encomendado por el docente, enriquecen sus capacidades en el análisis, que deviene luego en síntesis, y cuando esta práctica es repetitiva, se convierte en una fortaleza en el desarrollo de sus capacidades cognitivas, porque se cumple lo que de ella se espera, el conocimiento como un producto social; no es el producto de un sujeto como individuo que, aunque representen la genialidad en el saber y el conocimiento, se desarrolla partiendo de una ciencia ya establecida socialmente.

Hay condiciones necesarios en la constitución del grupo de estudio, que sean responsables y organizados, y, sustantivamente, que tengan la actitud comprometida con el trabajo y el estudio, otro de los factores citados, es que, hay que hacerlo en un lugar que sea indicado para estudiar, cómodo y de pocas distracciones.

Mondragón, C. et al (2016) en: *“Hábitos de estudio y rendimiento académico. Caso estudiantes de la licenciatura en Administración de la Unidad Académica Profesional Tejupilco, 2016”*, al referirse a un aprendizaje de calidad, se logra cuando se integran a un equipo de estudio, al sostener que además, debe considerarse otros factores como los señalados por su equipo de investigación:

“Entre los hábitos de estudio que mejoran el desempeño académico de los estudiantes en educación superior destacan los siguientes: la administración del tiempo; las habilidades cognitivas como la memoria, la atención y la concentración; la comprensión de lectura; los apuntes de clase; la redacción; el concepto de sí mismo; la motivación y voluntad; las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo”. (Mondragón y otros, 2016).

b) Permite la exposición del contenido del tema en las exposiciones de grupo

Cumplida la primera parte en la formación de grupos de estudio, los estudiantes se han compenetrado con el tema encomendado en la práctica de curso, de tal manera que está en condiciones para realizar las exposiciones de las partes que le corresponde realizar en las exposiciones orales; para hacerla en forma excelente, el grupo de estudio en cuestión, tendrá que coordinar algunas acciones, a la manera de un ensayo preliminar para que lo expuesto tenga unicidad y, no ocurra que entre las ideas expuestas, entre ellas ocurra la presencia de una idea extraña, hasta contradictoria, lo que indicaría que no hubo una coordinación de equipo en la presentación final, lo que se considera un desmérito.

Fuertes, M.T. (2011) en: “La observación de las prácticas educativas como elemento de evaluación y de mejora de la calidad en la formación inicial y continua del profesorado”, comenta que:

“La observación individual la realiza una sola persona, bien porque realiza la investigación en solitario o bien porque forma parte de un equipo y tiene encomendada la tarea de hacer la observación, y en la observación en equipo, varias personas realizan una misma investigación. En este último tipo todas las personas del equipo pueden realizar la misma observación para luego contrastar los datos recogidos, cada uno puede aplicar técnicas o realizar tareas diferentes en torno a la observación o cada uno observa una parte de las categorías establecidas”. (Fuertes, 2011. Pág. 239).

c) Después de las exposiciones, el docente hace las generalizaciones

Compete al docente, realizar los correctivos, no interrumpiendo la exposición, sino, cuando los miembros del grupo expositor consideren que la han culminado; para el efecto, recién los demás estudiantes pueden participar, objetando las ideas, el estilo o la forma de la exposición; resulta la parte más valiosa la refutación de los contenidos del tema, porque es indicativo de que se ha comprendido el tema que resulta de interés para la especialidad; cuando el docente, considere que es suficiente el tiempo dedicado para la crítica de la exposición que es perfectamente válida, puede ocurrir que entre las ideas se produzcan algunos equívocos, el docente está en la obligación de realizar los correctivos necesarios para la comprensión del tema.

Se han dado casos, en que para el docente le basta que los estudiantes cumplan el aspecto formal de la exposición, no realizando ninguna observación sobre las ideas vertidas en el aula, muchas veces por pereza o por ignorancia sobre el tema; en situaciones como ésta, los estudiantes no tienen clara la idea expuesta, los aspectos oscuros e incomprensidos no se han aclarado y se continúa en la ignorancia, y peor aún en el concepto y la idea equivocada; en este sentido es que, la intervención aclaratoria del tema por parte del docente es fundamental, pero el docente tiene que tener conocimiento pleno del tema tratado, de lo contrario, se habrá tratado el tema en los fueros de la “docta ignorancia”.

1.2.2.5. Realiza evaluaciones por competencias

a) Realiza las evaluaciones sobre la parte teórica y la práctica

Las evaluaciones son los medios que permiten conocer los progresos que los estudiantes tienen con respecto al desarrollo de los aprendizajes; generalmente, para el caso se realizan evaluaciones cuantificables en el que es posible determinar sus resultados como excelentes, bueno, regular y deficiente; son una preocupación cuando

prevalecen un mayor número de estudiantes desaprovechados, que pueden ser indicadores de muchas defecciones, entre ellas, que el docente no aplica los métodos adecuados, se vale de estrategias no indicadas, o existe una carencia de los equipos y materiales necesarios para cumplir la tarea docente, o simplemente, no hay una motivación adecuada para enfrentar dicha tarea. En cambio, las evaluaciones cualitativas, miden actitudes, valores, actitudes formativas o hechos relacionados a la cultura, y no necesariamente tienen que ser cuantificado sus resultados. Si los resultados no son satisfactorios, ameritan hacer cambios en los métodos de enseñanza; proporcionan al docente la información sobre la eficacia de la instrucción llevada a cabo.

Para que la acción evaluadora sea efectiva, debe tenerse en cuenta que ella:

b) Toma en cuenta las habilidades y destrezas de los estudiantes

Cada estudiante posee su propio talento, la tarea del docente es ponerla al descubierto, aunque nuestro sistema educativo no lo toma en cuenta en este sentido; conocemos de estudiantes que les gusta la matemática, a otros la física, la educación física, la biología, pero no a todos los niños y adolescentes, aún en el caso del arte, a los que le gusta la música, no necesariamente le gusta la pintura, etc., el sistema educativo no toma en cuenta los talentos personales de los estudiantes, sino, que los uniformiza haciéndolos generales y obligatorios; es estas condiciones de la obligatoriedad de la obligación imponiéndoles un diseño curricular universal para todos, no se toma en cuenta la libertad ni el talento personal de cada uno; a lo más que aspira, dentro de los espacios posibles que la ley le permite, es desarrollar sus habilidades y destrezas, creando las competencias en el manejo propio de sus especialidades como ocurre en el sistema universitario; estudiantes de la Facultad de Educación que se forman en la carrera de profesional de Biología, deberán desarrollar

competencias en el manejo de los instrumentos de laboratorio, los de matemática, competencias en la solución de problemas de matemática, los de lengua y literatura, competencia en el manejo de talleres de lexicografía y fonología, etc.

Las competencias más generales, se refieren al manejo adecuado en la formación de metodologías didácticas, de técnicas motivacionales, de técnicas de elocución para lograr desarrollar la voz profesional que el docente necesita como comunicador.

Álvarez, S.; Pérez, Arturo; & Suárez, M.L. (2008) en: *Hacia un enfoque de la educación en competencias*, se refiere sobre este tema en los términos siguientes:

“Contemplan el desarrollo integral de las personas para dar respuesta, por una parte, a la necesidad de saber transferir, actualizar, ampliar y renovar continuamente los conocimientos, incluidas habilidades para hacer frente a las cambiantes tecnologías de la información, de la comunicación y de otros campos del conocimiento; por otra parte, para movilizar recursos y tomar decisiones, incluidas las habilidades para escuchar otras opiniones, valorar diferentes opciones, ser conocedores de sí mismos y el mundo en el que se mueven”. (Álvarez, 2008. Pág. 27).

c) Fomenta las evaluaciones, autoevaluaciones y heteroevaluaciones

Castro-Kikuchi, (2000), sostiene que la evaluación en Pedagogía es:

“Proceso integral, sistemático, gradual y continuo que se propone la valoración de los aprendizajes realizados por el alumno y los cambios producidos en su conducta, la eficacia de los métodos y técnicas de enseñanza, la capacidad científica y pedagógica de los profesores, la adecuación de los planes y programas de estudio a las necesidades concretas de los alumnos y a los requerimientos del proceso enseñanza/aprendizaje y, todo aquello susceptible de medir en la calidad de la educación”. (Pág. 185).

Definirlo como un proceso integral, dice de los grados de complejidad que la aplicación de la evaluación puede significar, cuando era

entendida en un enfoque simplista, aplicado solo para medir el aprendizaje de los estudiantes; la evaluación adquiere forma de teoría, de concepción, de enfoque a partir de los cuales, se puede realizar evaluaciones desde otras perspectivas, como cuando se refiere a la evaluación de la calidad del servicio educativo, como es la onda que conlleva el proceso de la acreditación de las carreras profesionales universitarias.

El fomento de la autoevaluación, se refiere a cómo una facultad que asume un carácter exterior, se delegue al propio sujeto a autoevaluarse; es pedirle al estudiante que se ponga su propia nota; cuando ocurre este hecho, el estudiante de menor rendimiento, casi nunca se pone la nota más alta, porque tiene la conciencia de que no es el mejor y, casi siempre se pone lo que en verdad le corresponde; para el efecto se ha logrado lo siguiente, 1° que el estudiante se ponga su propia nota, 2° se ha producido un acto de conciencia, 3° reconoce su propia limitación, 4° propósito personal de que puede, para la próxima vez, mejorar su performance, 5° libera al docente de tener que pasar por un acto de injusticia, venganza, liviandad si es que el docente conserva la facultad de evaluarlo.

En cambio, en la heteroevaluación se produce una figura diferente, ya que ésta se realiza tomando en cuenta el contexto y el objetivo, por cuanto la evaluación es realizada por varios evaluadores; se considera los aspectos subjetivos que la evaluación suscita, como cuando en los concursos que se producen por la TV se convoca a varios expertos en un tema, como por ejemplo en presentaciones musicales de danza y canto, donde mínimamente son 3; cuando el participante interviene, los expertos tienen sus fichas evaluadoras al culminar, donde las valoraciones que las cuantifican le asignan valor, que en el cómputo final le permite proporcionar el premio al o la mejor.

En la misma forma, la heteroevaluación producida en aula por un jurado de varios profesores, cada uno de los miembros asume

objetividad con respecto a los evaluados, salvando los odios y rencores particulares de un docente sobre alguno de sus estudiantes.

Existe un acuerdo unánime, de que la facultad de evaluar del evaluador, participa de un estatus académico superior, que actúa en el acto de la evaluación como un experto en la materia, ya que sería inconcebible que lo hiciera alguno inexperto en el tema.

El tema de la evaluación, que asume formas de autoevaluación y heteroevaluación, es una constante que se realiza no solamente en las aulas; sin tener propósitos académicos se realiza en la vida ordinaria de las personas que realiza evaluaciones al adquirir objetos, distracciones, o servicios.

Si el sujeto desea comprar una vivienda, y observa que, en la diversidad de ofertas dadas en las inmobiliarias, se producen en una variedad de precios, esto es lo que el mercado le ofrece, pero al evaluar sus posibilidades, deberá de hacer una elección, que estará en relación a sus posibilidades financieras, porque de lo contrario no estará tomando en cuenta la realidad, de la que el sujeto no está en condiciones de lograr.

La acreditación de las carreras profesionales universitarias, es un proceso de evaluación, que incluye la autoevaluación realizada por las mismas instituciones o carreras profesionales, y se continúan con las demás evaluaciones, ellas se refieren a la estructura de matriz de estándares: 1° de la Gestión Estratégica, 2° De la Formación Integral, 3° Del soporte institucional y, 4° de Resultados. (SINEACE, 2017: 28).

En cuanto se refiere a la heteroevaluación en el proceso señalado, será realizado por expertos que pertenecen a SINEACE, y que serán complementadas por pares internacionales, quienes en definitiva serán los que al realizar las evaluaciones cuantitativas, culminen con una evaluación cualitativa de aceptación o rechazo.

1.3. Marco conceptual

Glosario de términos más frecuentemente utilizados en la presente investigación, constituida por un conjunto de categorías que la definen y que se insertan a continuación:

- ✓ **Aprendizaje significativo:** Concepto que se ha desarrollado para superar el aprendizaje memorístico, que sus efectos comprometen la capacidad mnémica de los niños y jóvenes en edad escolar y tienden al poco tiempo a ser olvidados; el aprendizaje significativo forma parte de un proceso que se sustenta en la experiencia producto de una interacción dinámica con los objetos a conocer, donde el conocimiento se convierte en experiencia vivencial haciendo que sean más duraderos.
- ✓ **Aprendizaje:** "El aprendizaje se refiere al cambio en la conducta o en el potencial de conducta de un sujeto en una situación dada como producto de sus repetidas experiencias en esa situación, siempre que el cambio conductual no pueda explicarse con base en sus tendencias de respuesta innatas, su maduración o estados temporales (como la fatiga, la intoxicación alcohólica, los impulsos, etc.)". (Bower y Hilgard, 2003. Pág. 23).
- ✓ **Bibliotecas virtuales:** El desarrollo de la informática, trajo consigo el internet, que es un sistema de comunicación electrónica que cumple las funciones de ser un procesador de datos; dentro de ellas, es capaz de mantener información relacionada a la cultura humana, siendo una de ellas el surgimiento de las bibliotecas virtuales; su capacidad de almacenamiento está aparejada al desarrollo de la tecnología que permite a la informática mayor versatilidad, pudiendo almacenar cientos de miles de libros sobre ciencia, arte, cultura, con las imágenes relacionadas correspondientes.
- ✓ **Calidad.** Grado en que un conjunto de características inherentes a un objeto, producto o servicio, cumple con los requisitos requeridos para su satisfacción (Norma ISO 9000: 2005).
- ✓ **Competencias profesionales.** Es la parte aplicativa de la formación profesional; se parte de la idea de que la formación teórica es solo la parte explicativa de lo que compete a las ciencias que forman parte de su

profesionalización, en cambio las competencias profesionales se refieren al desarrollo y perfeccionamiento de las habilidades y destrezas que el profesional debe poseer para cumplir con sus desempeños profesionales, es el conjunto de actividades que fortalece la parte operativa realizada en las prácticas de laboratorio, de los talleres y las prácticas pre profesionales.

- ✓ **Comunicación:** Capacidad de establecer relación con otros sujetos semejantes, valiéndose de un sistema convencional de señales, trátase de sonidos, ademanes, o de ondas de naturaleza electromagnética como el que posee la radio, la TV, o del lenguaje hablado que pertenece a la especie humana; en ella se identifican un transmisor, un receptor y la señal convencional.
- ✓ **Desempeño docente:** El docente cumple una diversidad de funciones como parte de su labor profesional, siendo el más importante, la instrucción de los niños y jóvenes dentro del sistema educativo; su desempeño fundamental es conducir el proceso enseñanza-aprendizaje, además de las labores de consejería, labores de administración, funciones de evaluación, entre otros.
- ✓ **Evaluación del desempeño docente:** La evaluación del desempeño docente, es un proceso inminente dentro de la evaluación institucional. A través de la misma se asigna valor al curso de la acción. Es la formulación de juicios sobre normas, estructuras, procesos y productos con el fin de hacer correcciones que resulten necesarias y convenientes para el logro más eficiente de los objetivos.
- ✓ **Internet:** Es una "red de redes", que además de constituirse en red que interconecta computadoras, es todo un sistema universal de interconexión de computadoras a través de algún medio (*cable coaxial, fibra óptica, radiofrecuencia, líneas telefónicas, etc.*) con el objeto de compartir recursos. Internet es una "red global" que tiene la característica de utilizar un lenguaje común que garantiza la intercomunicación de los diferentes participantes que utilizan las computadoras.
- ✓ **La informática:** Conjunto de servicios de redes de naturaleza electromagnética, que tiene por base material aparatos que tiene por

objetivo mejorar la calidad de vida humana dentro de un entorno; se puede decir que la tecnología de la información son un conjunto de herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan y recuperan información, resultan de suma utilidad en el sistema educativo por la inmensa información del cual pueden hacer acopio.

- ✓ **Rol facilitador:** Esta función del desempeño docente, se considera como la capacidad para mediar en el desarrollo del proceso de enseñanza, entre los objetivos propuestos en los diferentes programas y el logro de los mismos en los alumnos. Por consiguiente, el profesor plantea y aplica estrategias dirigidas a estimular la comprensión de los estudiantes, en una relación de aprendizajes significativos e integradores.
- ✓ **Tecnología informática:** Tecnología que se desarrolla a partir de la electrónica; tiene por sustento base las peculiaridades del campo electromagnético, que se deriva de la energía desplegada por el movimiento de los electrones alrededor del átomo, que bajo determinadas condiciones se constituye en la energía que mueve el cosmos, por cuanto se manifiestan a velocidades luz, por el que su vigencia, no toman en cuenta el espacio ni el tiempo; esta tecnología hace posible las comunicaciones de la telefonía, la radio y la TV, dando origen a la informática que se desarrolla a partir de las computadoras, que hacen posible el procesamiento de datos, el internet, las redes informáticas, etc.
- ✓ **TICs:** Conjunto de recursos, procedimientos y técnicas que hacen posible el procesamiento de la información valiéndose de un conjunto de instrumentos que se sustentan en la tecnología electrónica teniendo como base de sus operaciones el CPU; dentro de esos medios cumple un rol sumamente importante el internet, que permite, a partir de la globalización de la información lograr su acceso a un amplio sector de la población con capacidad de operar en red en forma inalámbrica.

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

El desempeño docente cobra relevancia en la medida de que los profesionales al servicio de la formación en las diversas carreras que la universidad oferta hacia la comunidad, estén capacitados en las ciencias de su especialidad, así como en el manejo adecuado de las Tecnologías Informáticas de la Comunicación TICs que les permita cumplir con los objetivos curriculares, así como los establecidos en la tarea cotidiana que se realiza en las aulas en forma cotidiana.

La tarea docente, comienza con la planificación en las sesiones de aprendizaje, porque éstas no pueden ser realizadas en forma espontánea sino acuciosamente pensadas y transcritas a un medio extraordinario, que se constituye en imprescindible, como es la computadora personal; para el efecto bastará que el docente maneje con presteza un procesador de textos, medio primario que le permite incursionar en el sistema, además de los hechos que corresponden a la elaboración de los sílabos, los informes académicos, los cuestionarios de evaluación, así como cualquier documento que le permita el cumplimiento de los protocolos administrativos que la profesión docente exige.

Resulta igualmente imprescindible, contar con los servicios de internet, por cuanto permite al docente acceso a una fuente inconmensurable de información como pueden ser las bibliotecas virtuales, superando las limitaciones que una biblioteca tradicional pueda tener, además de ofrecer los textos de especialidad y en gran diversidad, permite constituirse en un medio versátil para integrarse a las redes sociales; del mismo modo, se establece como medio de comunicación sin tomar en cuenta las dificultades relacionadas al espacio y al tiempo, constituyéndose en una ventana abierta al mundo.

En las tareas propias del aula, en la actividad realizada día a día frente a los estudiantes, cobra relevancia el uso de los proyectores, porque hacen más objetivas las clases, siendo apenas superadas por las pizarras interactivas pudiendo con ella incluir imágenes, gráficas y videos; el problema en sí,

consiste en saber si todos los docentes se inclinan en su uso y manejo, si existe de por medio una actitud, que permita referirse al desempeño docente como inmersos en las tareas educativas de la época presente.

2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

2.2.1. Problema General

¿De qué manera las Tecnologías Informáticas de la Comunicación influyen en el desempeño docente en la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA 2019?

2.2.2. Problemas Específicos

P.E.1.

¿De qué manera los equipos de cómputo influyen en la planificación de las sesiones de aprendizajes elaborados por los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA 2019?

P.E.2.

¿De qué manera los servicios de Internet influyen en el manejo de las estrategias didácticas realizadas por los docentes para el logro de aprendizajes significativos en la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA 2019?

P.E.3.

¿De qué manera las bibliotecas virtuales influyen en el fomento del estudio en equipo en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA 2019?

P.E.4.

¿De qué manera el uso de proyectores y pizarras interactivas influyen en la formación profesional por competencias en la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA 2019?

2.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

2.3.1. Justificación

La realización de la Investigación se justifica por las siguientes razones

a. Justificación Legal

Desde el punto de vista legal, tenemos las siguientes normas:

- ✓ Nueva Ley Universitaria N° 30220.- El Artículo 5° Principios. En el numeral 5.2. "Calidad Académica" y 5.11. "Mejoramiento continuo de la calidad académica". La presente investigación se efectúa tomando en consideración los principios referidos en la Ley, por cuanto al mejoramiento del desempeño docente, que se efectúa en relación al manejo adecuado de las nuevas Tecnologías Informáticas de la comunicación, en provecho de su propio profesionalismo y de los aprendizajes de los estudiantes.

El artículo 6°.- Fines de la Universidad, el numeral 6.2. "Formar profesionales de alta calidad de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país". Cumplir con los fines de la universidad sugiere tener una formación de calidad, para proporcionar un servicio de calidad en la enseñanza y, para cumplir con dicha responsabilidad académica, deberá elevar las condiciones de su desempeño docente, con el manejo adecuado de las nuevas Tecnologías Informáticas de la Comunicación TICs.

- ✓ El Estatuto de la UNICA, en su artículo 89° dice: Son objetivos de la Escuela de Posgrado, entre otros: "b). Fomentar y desarrollar la investigación científica a través del aporte creador de los integrantes de la Escuela de Posgrado". Hay aspectos objetivos y subjetivos en el desarrollo de esta investigación que se ajustan al contenido de este artículo. El tema objetivo está relacionado al manejo de los equipos de cómputo apropiados para la realización de las sesiones de aprendizaje, que se inicia en su preparación y se objetiviza en el uso de proyectores y de pizarras interactivas, mediando los dominios del docente en su manejo así como en plataformas e-learning; el aspecto subjetivo, es la actitud que le lleva al desempeño docente, con

cuestiones que adquieren grados de subjetividad, que se manifiestan en el interés, el entusiasmo, el dinamismo.

2.3.2. Importancia

La presente investigación adquiere importancia en la medida de que sus resultados permiten conocer las actitudes que los docentes tienen con respecto al uso y manejo de las nuevas Tecnologías Informáticas de la Comunicación TICs en las clases, condición imprescindible para evaluar la calidad de los desempeños docentes, que respondan a los estándares exigidos en la calidad de los servicios que la carrera profesional de educación ofrece para poder acreditar la carrera.

a) Aporte teórico

El aporte teórico de la presente investigación, está relacionado al desarrollo sustantivo que las Tecnologías Informáticas de la Comunicación TICs, han logrado en esta parte de la historia humana, que ha tenido una incidencia muy significativa en toda forma de actividad humana, en que se ha hecho sentir, igualmente en las actividades educativas; la inclusión de la computadora como medio que hace operativa esta tecnología, tiene por sustento no solamente la funcionalidad que pueda tener el PC en casa, oficina, institución educativa o universidad, sino, que cobra valor cuando se trata de todas ellas a través del sistema que conocemos como internet; un mega sistema que universaliza este servicio, ofreciendo las posibilidades funcionales de la comunicación, de la distracción y la información, adquiriendo una importancia sustantiva en la actividad docente; por fin, la formación de las diversas carreras universitarias, y entre ellas el de la educación, poseen una fuente sumamente rica e inconmensurable de medios informativos que consolidan el conocimiento, de tal suerte, que hoy, resulta mucho más cómodo y factible incursionar en el campo de la teorización y la literatura que sobre ellas existen, acerca de los muchos problemas que las diversas ciencias poseen, para lograr los progresos cognitivos y aplicativos para el ejercicio de la carrera; como problema, no es la parte concreta y objetiva de tales medios, sino, la subjetiva que asume formas de actitud y resistencia de algunos docentes.

b) Aporte práctico

Hace posible el mejoramiento de las capacidades y competencias en el manejo de las TICs y el aparataje que le acompaña; permite desarrollar nuestros conocimientos sobre el uso de la diversidad de softwares aplicativos, fundamentalmente los que se refieren a los temas educativos, cumpliendo todos los protocolos administrativos y mucho mejor, cuando se trata de los desempeños docentes en aula, con el uso eficiente de los software de proyección como PowerPoint, proyectores y pizarras interactivas, haciendo posible una presentación de los contenidos del tema tratado en forma dinámica y objetiva; los aprendizajes así obtenidos, poseen una permanencia más duradera en la conciencia del estudiante, por cuanto sus resultados adquieren la forma de ser aprendizajes significativos, es decir, los objetivos cumplidos de las diversas asignaturas, así como los contenidos en el currículo que forman parte de los fines de la carrera profesional de educación.

2.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.4.1. Objetivo General

Determinar la influencia de las Tecnologías Informáticas de la Comunicación sobre el desempeño docente en la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA en el año 2019.

2.4.2. Objetivos Específicos:

Objetivo específico 1

Establecer la influencia de los equipos de cómputo en la planificación de las sesiones de aprendizaje en la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA en el año 2019.

O.E.2.

Conocer la influencia de los servicios de internet para el manejo de estrategias didácticas para el logro de aprendizajes significativos en la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA en el Año 2019.

O.E.3.

Determinar la influencia de las bibliotecas virtuales para el fomento del estudio en equipo de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA en el año 2019.

O.E.4.

Establecer la influencia del uso de los proyectores y las pizarras interactivas en la formación profesional por competencias en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA en el año 2019.

2.5. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.5.1. Hipótesis General

Existe una influencia significativa del uso de las Tecnologías Informáticas de la Comunicación sobre el desempeño docente en la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA en el año 2019.

2.5.2. Hipótesis específicas:

H.E.1.-

Existe una influencia significativa del uso de los equipos de cómputo sobre la planificación de las sesiones de aprendizaje en la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA en el año 2019.

H.E.2.-

Existe una influencia significativa del uso de los servicios de internet para el manejo de las estrategias didácticas para los aprendizajes significativos en la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNICA en el año 2019.

H.E.3.-

Existe una influencia significativa del uso de las bibliotecas virtuales para el fomento del estudio en equipo en los estudiantes en la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA en el año 2019.

H.E.4.-

Existe una influencia significativa del uso de los proyectores y las pizarras interactivas en la formación profesional por competencias de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA en el año 2019.

2.6. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

2.6.1. Identificación de variables

Variable independiente:

Tecnologías informáticas de la comunicación TICs.

Variable dependiente:

Desempeño docente

Variables intervinientes:

Infraestructura universitaria

Estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades

2.6.2. Operacionalización de Variables

a) Operacionalización de la variable independiente: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA DE LA COMUNICACIÓN

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
VARIABLE INDEPENDIENTE	<p>“En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas”. (Cabero, 1998. Pág. 198).</p>	<p>Las Tecnologías informáticas de la comunicación TICs, se hacen imprescindibles en toda forma de actividad productiva, incluyendo la que compete a los servicios educativos y formativos como es la que se promueve en la universidad; su manejo constituye un aprendizaje que se efectúa desde los primeros niveles de la educación, y necesariamente en la docencia universitaria, para cumplir con los roles que la época exige, siendo entre las dimensiones e indicadores, poseer los equipos de computación de nueva generación, poseer los servicios de internet, acceder a las bibliotecas virtuales, así como hacer uso de los proyectores y las pizarras interactivas en aula.</p>	<p>EQUIPOS DE CÓMPUTO</p> <p>X₁</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Posee equipos de computación de última generación - Maneja con eficiencia el procesador de textos - Ejecuta con propiedad Power Point - Maneja los instrumentos de diseño 	Intervalo
<p>TECNOLOGÍA INFORMÁTICA DE LA COMUNICACIÓN</p> <p>X</p>			<p>INTERNET</p> <p>X₂</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Uso como medio de comunicación - Está integrado a las redes sociales - Uso como medio de información - Manejo de los buscadores 	
			<p>BIBLIOTECAS VIRTUALES</p> <p>X₃</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso para procurarse información relacionada a su especialidad - Acceso para hacer investigación - Acceso para materiales de estudio de grupos de trabajo 	
			<p>USO DE PROYECTORES Y PIZARRAS INTERACTIVAS</p> <p>X₄</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza los proyectores para hacer sus clases más objetivas - Permite una mejor distribución de su temática a exponer - Utiliza las pizarras interactivas por ser más versátiles - Permite incluir videos para ilustrar los temas en clase 	

b). Operacionalización de la variable dependiente: DESEMPEÑO DOCENTE

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	Definición operacional	DIMENSIONES	INDICADORES	Escala de medición
VARIABLE DEPENDIENTE	<p>“El desempeño docente se entiende como el cumplimiento de sus funciones; éste se halla determinado por factores asociados al propio docente, al estudiante y al entorno. Asimismo, el desempeño se ejerce en diferentes campos o niveles: el contexto sociocultural, el entorno institucional, el ambiente de aula y sobre el propio docente una acción mediante una acción reflexiva...El desempeño se evalúa para mejorar la calidad educativa y calificar la profesión docente.” (Montenegro, 2005).</p>	<p>El desempeño docente, hace referencia al accionar del profesor; y como toda actividad es objeto de evaluación y como tal, se considera las características de su labor; el quehacer docente es muy rico, variado y diverso y no se pretende agotar en las dimensiones e indicadores aquí señalados; entre ellos la planificación de las sesiones de aprendizajes, el manejo de estrategias didácticas para los aprendizajes significativos, el fomento del estudio en equipo, así como la formación profesional en competencias.</p>	<p>Planificación de las sesiones de aprendizaje</p> <p>Y₁</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organiza sus ideas sobre el tema a tratar antes de clase - Se adhiere a las secuencias calendarizadas contenidas en el sílabo - Organiza la asignatura en unidades didácticas 	Intervalo
DESEMPEÑO DOCENTE			<p>Manejo de estrategias didácticas para los aprendizajes significativos</p> <p>Y₂</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fomenta la dinámica abriendo el debate de las ideas expuestas - Utiliza técnicas de motivación - Utiliza la hermenéutica como metodología en la comprensión del tema - Utiliza los métodos inductivo-deductivo 	
			<p>Fomenta el estudio en equipo</p> <p>Y₃</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Permite la formación de equipos de grupo para la práctica de clase - Permite la exposición del contenido del tema en las exposiciones de grupo - Después de las exposiciones, el docente hace las generalizaciones 	
			<p>Formación profesional en competencias</p> <p>Y₄</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza las evaluaciones sobre la parte teórica y la práctica - Toma en cuenta las habilidades y destrezas de los estudiantes - Fomenta las evaluaciones, autoevaluaciones y heteroevaluaciones - Considera las competencias expositivas, organizativas y de planificación de los temas que realizan los estudiantes 	

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1. Tipo de la investigación

El presente trabajo de investigación es de tipo cuantitativo.

Según el tiempo de ocurrencia es: Retrospectiva

Según la secuencia es: Transversal o sincrónica

Por su objetivo es: Descriptivo

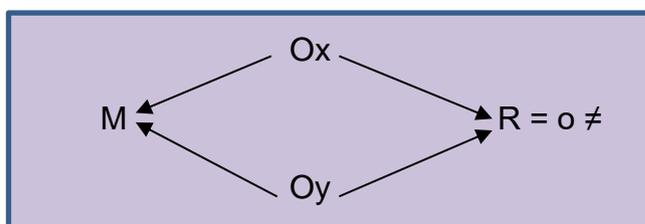
En el criterio de Hernández Sampieri (2006), es de tipo descriptivo, bajo la modalidad de campo. Igualmente, se establece su carácter evaluativo para determinar la influencia de las Tecnologías Informáticas de la Comunicación sobre los desempeños docentes.

3.1.2. Nivel de Investigación:

Es de nivel básico descriptivo, descriptivo por corresponder a una investigación social educativa, en que la concurrencia de numerosos factores sociales hace imposible una investigación de tipo experimental, el interés está centrado en la explicación del contexto social donde se construyen las condiciones que permiten la aplicación de las Tecnologías Informáticas de la Comunicación respondiendo a las exigencias de un mejor desempeño docente.

3.1.3. Diseño de la investigación

De acuerdo a las características del tema investigado el diseño seleccionado es descriptivo simple, para el cual se realizará una medición única de la muestra seleccionada; adopta la forma:



Donde:

M : Tamaño de la Muestra

O_x : Observación de la variable independiente (TIC)

O_y : Observación de la variable dependiente (desempeño docente)

R = o ≠ : Resultados pueden ser iguales o diferentes

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. Población

Está constituida por 112 docentes de los cuales 46 son docentes ordinarios y 66 docentes contratados adscritos a la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica

Docentes Facultad de Educación	Población
Ordinarios	46
Contratados	66
TOTAL	112

3.2.2. Muestra:

El tamaño de la muestra se calculó utilizando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 \times p \times q \times N}{(N-1) e^2 + p \times q \times z^2}$$

Donde:

$$z^2 = \text{Nivel de significación } 95\% = 1.96 = 3.84$$

$$p = \text{Nivel de éxito} = 85\% = 0.85$$

$$q = 1 - p = 1 - 0.85 = 0.15$$

$$e^2 = \text{Error de cálculo} = 5\% = 0.0025$$

$$N = 112 \text{ docentes}$$

Sustituyendo valores:

$$m = \frac{3.84 \times 0.85 \times 0.15 \times 112}{112-1 \times 0.0025 + 0.85 \times 0.15 \times 3.84} = \frac{54.83}{0.77} = 71.2 = 71$$

Docentes Facultad de Educación	Población		Muestra	
Ordinarios	46	41%	29	41%
Contratados	66	59%	42	59%
TOTAL	112	100%	71	100%

CAPÍTULO IV

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Técnicas de Recolección de datos

Las técnicas utilizadas en la recolección de datos necesarios para esta investigación fueron las siguientes:

- a. **Técnicas de observación.** Como técnica de investigación, la observación tiene amplia aceptación científica; consiste en observar a las personas, grupos y estudiantes, en función de los procesos educativos y los comportamientos que asumen en relación a las actividades que realizan.
- b. **Técnica de Fichaje.** Consiste en registrar los datos que se van obteniendo y registrarlos en los instrumentos llamados Fichas, las cuales debidamente elaboradas y ordenadas, contienen la mayor parte de la información que se recopila en una investigación.
- c. **Técnica de encuesta.** Consiste en recoger información mediante un conjunto de instrumentos tales como los cuestionarios.
- d. **Técnica de entrevistas.** Producto de establecer una relación directa, permite la recogida de datos a partir de un cuestionario pre elaborado, que permita a los investigadores el testimonio y los criterios de los entrevistados.
- e. **Técnicas electrónicas.** Para el acopio de datos vía Internet, video, computadoras, USB, modem multimedia.

4.2. Instrumentos de recolección de datos

Son documentos previamente preparados y orientados a recoger información sobre el problema materia de la investigación, comprende:

- a) Fichas de observación:
- b) Fichas de calendarización de actividades
- c) Cuestionario para las encuestas: para recoger información sobre competencias en el manejo de las TIC por los docentes y la manera cómo influye en la formación profesional de los estudiantes de Ciencias de la Educación.
- d) Fichas bibliografías, textuales y resúmenes, material bibliográfico de información.

- e) Las Fichas Documentales (de Referencia, de Transcripción, de Resumen) nos permitirán elaborar las Unidades de Contenido Documental (UCD).
- f) Las Fichas de Investigación (de Referencia, de Transcripción, de Resumen), permitirán el Análisis e interpretación de las Unidades de Contenido Documental UCD.
- g) Tablas de valoración

Valoración	Intervalo total	Intervalo parcial	Categoría
Muy adecuado	81-100	21-25	Totalmente de acuerdo
Adecuado	61-80	16-20	De acuerdo
Moderado	41-60	11-15	Indeciso
Deficiente	21-40	06-10	En desacuerdo
Muy deficiente	00-20	00-05	Totalmente en desacuerdo

4.3. Técnicas de procesamiento, análisis e interpretación de resultados

Para esta investigación se utilizaron los siguientes métodos:

4.3.1. Análisis descriptivo

Después de realizar el acopio de la información proporcionada en las encuestas, seguidamente se procedió a:

- La tabulación de datos.
- La construcción de cuadros estadísticos y gráficas.
- El análisis e interpretación de los resultados.
- La discusión de resultados a través de medidas de tendencia central y de variabilidad como son:

a. Media aritmética:
$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

b. Varianza poblacional:
$$\sigma^2 = \frac{\sum (X - \mu)^2}{N}$$

4.3.2. Análisis inferencial

Por ser una investigación paramétrica, en la contrastación de las hipótesis se utilizó el estadístico **Z** por corresponder a muestras mayores a 31 participantes, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

Concluido este acto, se procedió a contabilizar las respuestas por cada una de las preguntas, clasificándolas y tabulando dichos datos en sus respectivas tablas, procediendo a su conteo en función a las alternativas y luego a los indicadores, infiriendo luego su valoración en función a las variables cuando se trató de los resultados totales, y en función a las dimensiones, cuando se trató de sus resultados parciales; la elaboración de las tablas hizo posible la aplicación de técnicas estadísticas para conocer los estadígrafos que permitan la contrastación posterior de las hipótesis, procediendo finalmente a elaborar los gráficos y la interpretación correspondiente.

CAPÍTULO V

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

5.1. De la Hipótesis Específica 1

En prueba aplicada para determinar la influencia de los equipos de cómputo en la planificación de las sesiones aprendizaje de los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación, se tuvo el siguiente resultado:

Equipos de cómputo								Planificación sesiones de aprendizaje							
21	25	21	22	22	20	25	21	21	19	17	20	19	19	21	16
22	22	23	25	22	18	24	23	20	18	17	21	20	17	20	21
22	25	23	20	23	20	15	24	21	19	17	19	21	19	19	22
22	23	22	24	19	24	23	24	20	18	20	22	18	19	23	20
23	19	23	21	25	20	20	22	20	19	20	20	17	19	25	21
24	23	20	20	23	22	20	21	24	21	19	18	21	21	20	19
22	23	25	20	23	24	25	21	21	18	19	19	22	21	21	22
24	19	20	25	23	21	23	21	20	20	20	21	19	19	22	19
21	20	24	19	21	21	23		20	16	22	17	20	18	21	

Fuente: Elaboración propia

Con un nivel de significancia del 0.05% se desea saber si los equipos de cómputo influyen en la planificación de las sesiones de aprendizaje de los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

SOLUCION:

Equipos de computación

Planificación sesiones de aprendizaje

$$n_1 = 71$$

$$n_2 = 71$$

$$\bar{X}_1 = 22.01$$

$$\bar{X}_2 = 19.77$$

$$\sigma_1 = 3.93$$

$$\sigma_2 = 2.99$$

1º. Formulando las hipótesis:

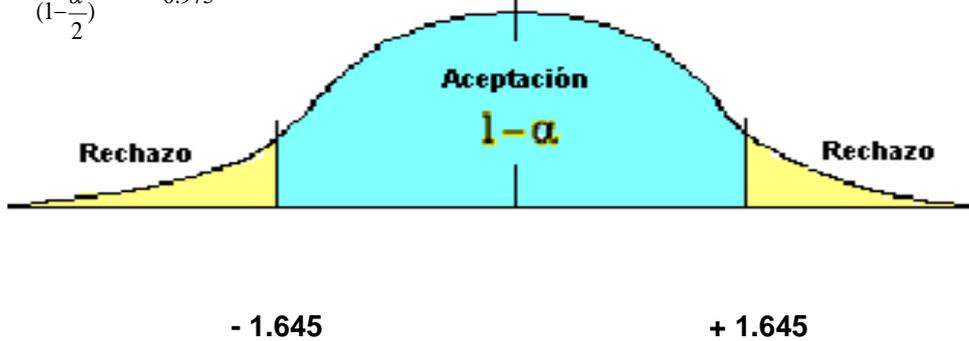
- a) $H_0: \mu_1 = \mu_2$ No existen influencias significativas de los equipos de cómputo en la planificación de las sesiones de aprendizaje de los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.
- b) $H_a: \mu_1 > \mu_2$ Existen influencias significativas de los equipos de cómputo en la planificación de las sesiones de aprendizaje de los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

2º. El Estadístico de la prueba:

$$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

3º. Nivel de significación y regiones:

$$Z_{\frac{(1-\alpha)}{2}} = Z_{0.975} = \pm 1.645 \quad \alpha = 1\% = 0.05$$



4º. Cálculo del estadístico

$$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}} = \frac{22.01 - 19.77}{\sqrt{\frac{15.44}{71} + \frac{8.94}{71}}} = \frac{2.24}{\sqrt{0.22 + 0.13}} = \frac{2.24}{\sqrt{0.35}} = \frac{2.24}{0.59} = 3.79$$

$$Z = 3.79$$

5º. Toma de decisiones:



$$1.645 < 3.79$$

El Estadístico **Z** cae en la región de rechazo de la Hipótesis Nula dando lugar a la Hipótesis Alternativa, con lo cual se concluye que los equipos de cómputo influyen significativamente en la planificación de las sesiones de aprendizaje de los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación, al nivel de $\alpha = 0.05$.

5.2. De la Hipótesis Específica 2

En prueba aplicada para determinar la influencia de internet en el manejo de estrategias didácticas en los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación, se tuvo el siguiente resultado:

Internet								Manejo de estrategias didácticas							
23	22	20	23	23	20	24	21	21	19	20	18	19	18	22	22
24	20	24	25	23	21	23	25	21	16	19	18	20	18	23	21
23	22	21	20	24	22	23	20	22	17	19	17	21	19	20	21
20	22	22	22	21	22	24	21	21	18	17	19	21	20	22	21
23	21	22	22	22	21	19	22	22	18	16	18	23	18	22	22
22	24	20	23	20	23	24	23	20	19	18	17	19	20	21	19
21	24	21	21	21	23	24	23	22	18	19	18	21	22	22	21
24	21	22	22	22	23	23	22	19	19	20	20	20	19	21	19
22	21	24	22	22	21	24		20	18	23	16	22	19	23	

Fuente: Elaboración propia

Con un nivel de significancia del 0.05% se desea saber si internet influye en el manejo de estrategias didácticas en los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

SOLUCION:

Internet

$$n_1 = 71$$

$$\bar{X}_1 = 22.17$$

$$\sigma_1 = 1.89$$

Manejo de estrategias didácticas

$$n_2 = 71$$

$$\bar{X}_2 = 19.76$$

$$\sigma_2 = 3.31$$

1º. Formulando las hipótesis:

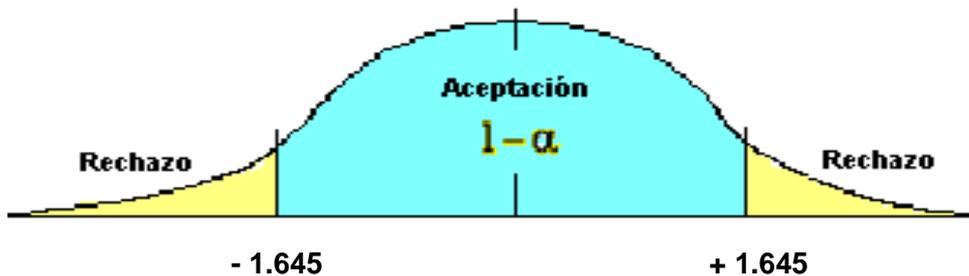
- a) $H_0: \mu_1 = \mu_2$ No existen influencias significativas de internet en el manejo de estrategias didácticas en los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.
- b) $H_a: \mu_1 > \mu_2$ Existen influencias significativas de internet en el manejo de estrategias didácticas en los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

2º. El Estadístico de la prueba:

$$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

3º. Nivel de significación y regiones:

$$Z_{\left(\frac{1-\alpha}{2}\right)} = Z_{0.975} = \pm 1.645 \quad \alpha = 1\% = 0.05$$

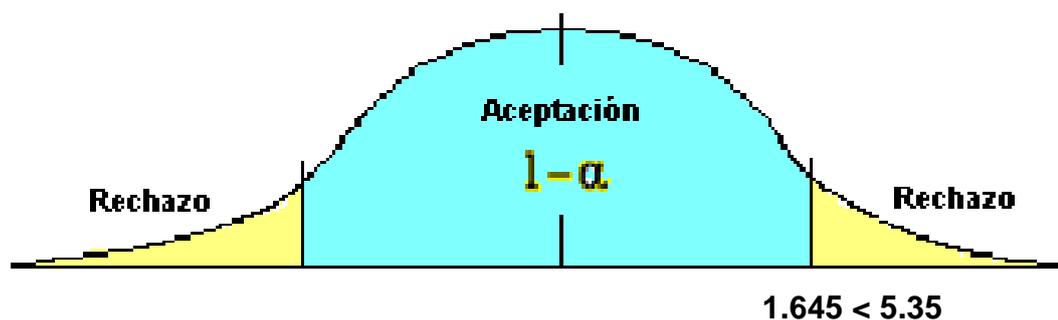


4º. Cálculo del estadístico

$$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}} = \frac{22.17 - 19.76}{\sqrt{\frac{3.57}{71} + \frac{10.95}{71}}} = \frac{2.41}{\sqrt{0.05 + 0.15}} = \frac{2.41}{\sqrt{0.2}} = \frac{2.41}{0.59} = 5.35$$

$$Z = 5.35$$

5º. Toma de decisiones:



El Estadístico Z cae en la región de rechazo de la Hipótesis Nula dando lugar a la Hipótesis Alternativa, con lo cual se concluye que internet influye significativamente en el manejo de las estrategias didácticas en los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación, al nivel de $\alpha = 0.05$.

5.3. De la Hipótesis Específica 3

En prueba aplicada para determinar la influencia de las bibliotecas virtuales en el fomento del estudio en equipo por los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación, se tuvo el siguiente resultado:

Bibliotecas virtuales								Fomento del estudio en equipo							
24	25	20	25	19	19	23	21	23	19	17	20	18	16	24	22
24	22	24	25	21	21	22	23	23	18	18	18	18	18	22	23
20	20	22	20	24	20	23	24	23	18	18	18	21	20	20	21
24	23	20	24	20	22	25	21	24	18	19	18	20	21	20	21
22	20	20	21	20	20	25	22	22	18	19	18	18	20	23	22
20	24	20	23	22	24	25	21	20	18	19	18	18	23	23	18
20	23	25	19	21	24	25	24	20	19	20	18	20	24	22	20
23	20	21	23	20	20	25	21	24	19	20	20	20	13	21	19
22	21	25	20	21	23	25	21	20	18	23	19	23	19	22	

Fuente: Elaboración propia

Con un nivel de significancia del 0.05% se desea saber si las bibliotecas virtuales influyen en el fomento de estudio en equipo por los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

SOLUCION:

Bibliotecas virtuales

Fomento del estudio en equipo

$$n_1 = 71$$

$$n_2 = 71$$

$$\bar{X}_1 = 22.11$$

$$\bar{X}_2 = 19.96$$

$$\sigma_1 = 3.68$$

$$\sigma_2 = 4.74$$

1º. Formulando las hipótesis:

a) $H_0: \mu_1 = \mu_2$ No existen influencias significativas de las bibliotecas virtuales en el fomento del estudio en equipo por los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

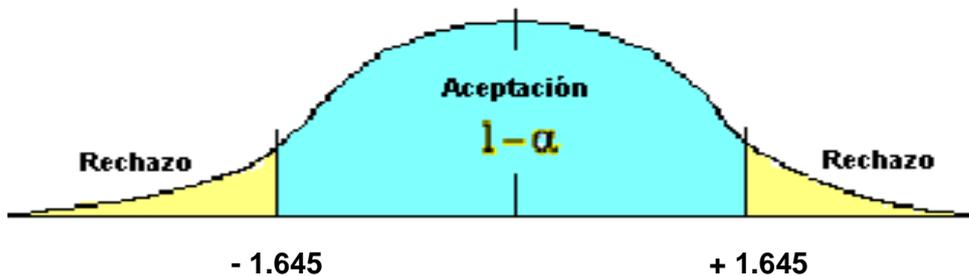
b) $H_a: \mu_1 > \mu_2$ Existen influencias significativas de las bibliotecas virtuales en el fomento del estudio en equipo por los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

2º. El Estadístico de la prueba:

$$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

3º. Nivel de significación y regiones:

$$Z_{\left(\frac{1-\alpha}{2}\right)} = Z_{0.975} = \pm 1.645 \quad \alpha = 1\% = 0.05$$

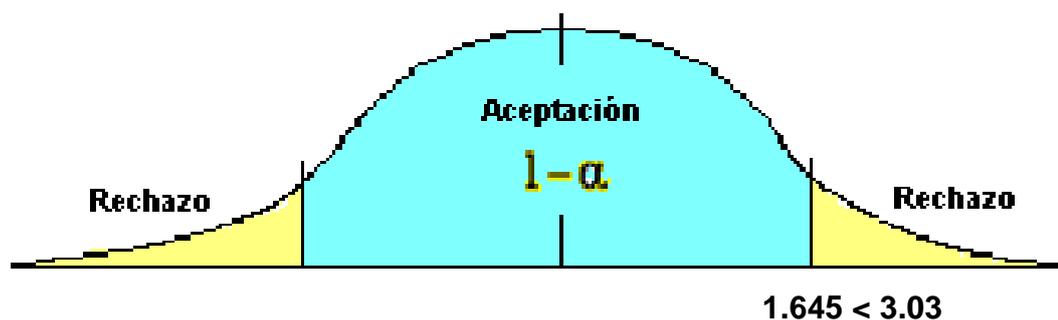


4º. Cálculo del estadístico

$$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}} = \frac{22.11 - 19.96}{\sqrt{\frac{13.54}{71} + \frac{22.47}{71}}} = \frac{2.15}{\sqrt{0.19 + 0.32}} = \frac{2.15}{\sqrt{0.51}} = \frac{2.15}{0.71} = 3.03$$

$$Z = 3.03$$

5º. Toma de decisiones:



El Estadístico Z cae en la región de rechazo de la Hipótesis Nula dando lugar a la Hipótesis Alternativa, con lo cual se concluye que las bibliotecas virtuales influyen significativamente en el fomento del estudio en equipo por los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación, al nivel de $\alpha = 0.05$.

5.4. De la Hipótesis Específica 4

En prueba aplicada para determinar el uso de proyectores y pizarras interactivas para la formación en competencias por los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación, se tuvo el siguiente resultado:

Uso de proyectores y pizarras interactivas								Formación en competencias							
21	24	20	25	19	23	21	21	23	19	17	22	19	17	20	22
23	22	25	21	20	20	18	21	23	19	18	23	19	19	16	22
20	20	21	20	25	21	24	24	22	18	17	18	23	19	17	24
25	25	20	25	21	20	21	21	23	17	17	19	19	18	19	21
23	21	20	20	23	21	23	23	23	17	21	19	20	19	18	22
20	24	20	20	25	21	20	23	20	18	18	23	19	18	22	18
21	23	24	20	22	20	21	23	21	16	19	18	22	17	22	21
25	20	20	25	20	21	22	22	23	19	19	19	19	19	18	19
22	20	23	19	20	22	24		22	19	20	19	23	17	19	

Fuente: Elaboración propia

Con un nivel de significancia del 0.05% se desea saber si el uso de proyectores y pizarras interactivas para la formación en competencias por los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

SOLUCION:

Uso de proyectores y pizarras interactivas

Formación en competencias

$$n_1 = 71$$

$$n_2 = 71$$

$$\bar{X}_1 = 21.73$$

$$\bar{X}_2 = 19.63$$

$$\sigma_1 = 3.43$$

$$\sigma_2 = 4.32$$

1º. Formulando las hipótesis:

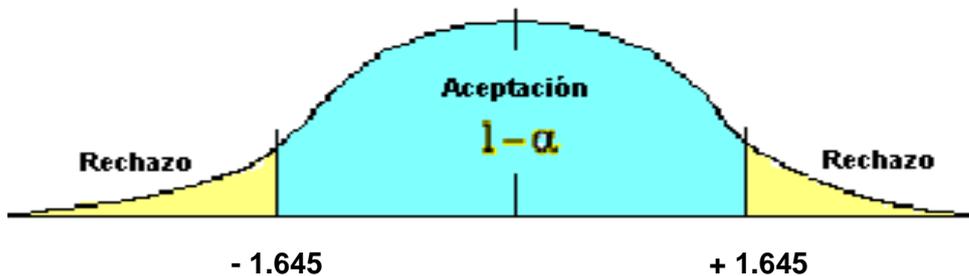
- a) $H_0: \mu_1 = \mu_2$ No existen influencias significativas en el uso de proyectores y pizarras interactivas en la formación en competencias por los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.
- b) $H_a: \mu_1 > \mu_2$ Existen influencias significativas en el uso de proyectores y pizarras interactivas en la formación en competencias por los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

2º. El Estadístico de la prueba:

$$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

3º. Nivel de significación y regiones:

$$Z_{\left(\frac{1-\alpha}{2}\right)} = Z_{0.975} = \pm 1.645 \quad \alpha = 1\% = 0.05$$

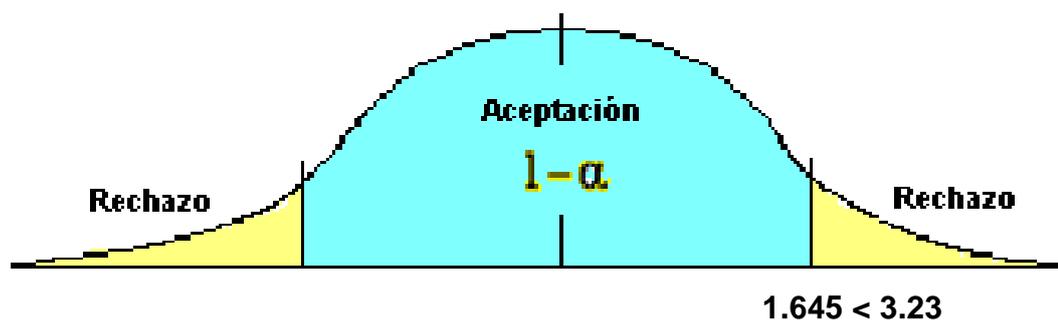


4º. Cálculo del estadístico

$$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}} = \frac{22.73 - 19.63}{\sqrt{\frac{11.76}{71} + \frac{18.66}{71}}} = \frac{2.1}{\sqrt{0.165 + 0.263}} = \frac{2.1}{\sqrt{0.43}} = \frac{2.1}{0.65} = 3.23$$

$$Z = 3.23$$

5º. Toma de decisiones:



El Estadístico Z cae en la región de rechazo de la Hipótesis Nula dando lugar a la Hipótesis Alternativa, con lo cual se concluye que el uso de proyectores y pizarras interactivas influyen significativamente en la formación en competencias por los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación, al nivel de $\alpha = 0.05$.

5.6. De la Hipótesis Principal

En prueba aplicada para determinar la influencia de las Tecnologías Informáticas de la Comunicación (TIC) en el desempeño docente en la Facultad de Ciencias de la Educación, se tuvo el siguiente resultado:

Tecnología Informática de la Comunicación (TIC)								Desempeño docente							
89	96	81	95	83	82	93	84	88	76	71	80	75	70	87	82
93	86	96	96	86	80	87	92	87	71	72	80	77	72	81	87
85	87	87	80	96	83	85	92	88	72	71	72	86	77	76	88
91	93	84	95	81	88	93	87	88	71	73	78	78	78	84	83
91	81	85	84	90	82	87	89	87	72	76	75	78	76	88	87
86	95	80	86	90	90	89	88	84	76	74	76	77	82	86	74
84	93	95	80	87	91	95	91	84	71	77	73	85	84	87	84
96	80	83	95	85	85	93	86	86	77	79	80	78	70	82	76
87	82	96	80	84	87	96		82	71	88	71	88	73	85	

Fuente: Elaboración propia

Con un nivel de significancia del 0.05% se desea saber si las **Tecnologías Informáticas de la Comunicación (TIC)** influyen en el **Desempeño docente** en la Facultad de Ciencias de la Educación.

SOLUCION:

Tecnologías Informáticas de la Comunicación (TIC)

$$n_1 = 71$$

$$\bar{X}_1 = 22.01$$

$$\sigma_1 = 3.93$$

Desempeño docente

$$n_2 = 71$$

$$\bar{X}_2 = 19.77$$

$$\sigma_2 = 2.99$$

1º. Formulando las hipótesis:

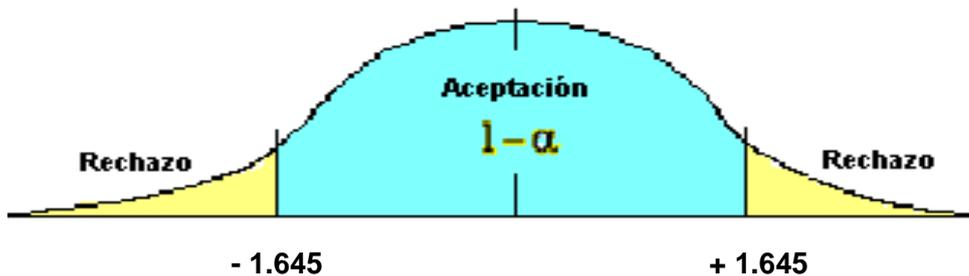
- a) $H_0: \mu_1 = \mu_2$ No existen influencias significativas de las Tecnologías Informáticas de la Comunicación (TIC) en el desempeño docente de la Facultad de Ciencias de la Educación.
- b) $H_a: \mu_1 > \mu_2$ Existen influencias significativas de las Tecnologías Informáticas de la Comunicación (TIC) en el desempeño docente de la Facultad de Ciencias de la Educación.

2º. El Estadístico de la prueba:

$$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

3º. Nivel de significación y regiones:

$$Z_{\left(\frac{1-\alpha}{2}\right)} = Z_{0.975} = \pm 1.645 \quad \alpha = 1\% = 0.05$$

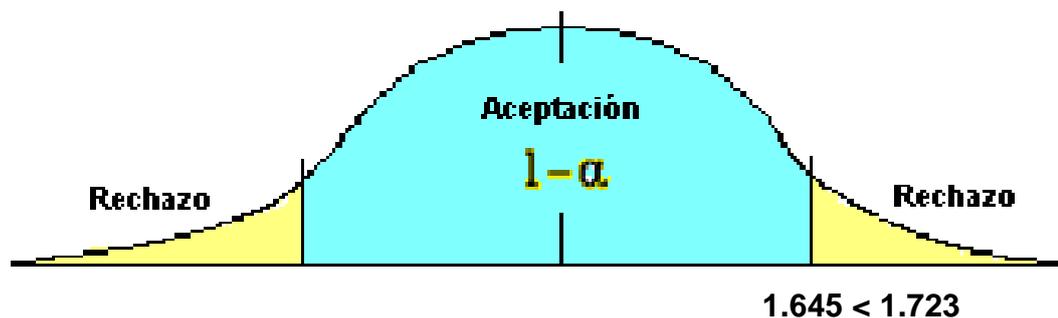


4º. Cálculo del estadístico

$$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}} = \frac{88.03 - 79.12}{\sqrt{\frac{672.88}{71} + \frac{1225.7}{71}}} = \frac{8.91}{\sqrt{9.477 + 17.263}} = \frac{8.91}{\sqrt{26.74}} = \frac{8.91}{5.17} = 1.723$$

$$Z = 1.723$$

5º. Toma de decisiones:



El Estadístico Z cae en la región de rechazo de la Hipótesis Nula dando lugar a la Hipótesis Alternativa, con lo cual se concluye que las Tecnologías Informáticas de la Comunicación (TIC) influyen significativamente en el desempeño docente de la Facultad de Ciencias de la Educación, al nivel de $\alpha = 0.05$.

CAPÍTULO VI

**PRESENTACIÓN, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE
RESULTADOS**

6.1. PRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

6.1.1. Resultados obtenidos de la aplicación del Cuestionario sobre la influencia de los equipos de cómputo en la planificación de las sesiones de aprendizaje por los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

CUADRO N° 01

Equipos de cómputo								Planificación sesiones de aprendizaje							
21	25	21	22	22	20	25	21	21	19	17	20	19	19	21	16
22	22	23	25	22	18	24	23	20	18	17	21	20	17	20	21
22	25	23	20	23	20	15	24	21	19	17	19	21	19	19	22
22	23	22	24	19	24	23	24	20	18	20	22	18	19	23	20
23	19	23	21	25	20	20	22	20	19	20	20	17	19	25	21
24	23	20	20	23	22	20	21	24	21	19	18	21	21	20	19
22	23	25	20	23	24	25	21	21	18	19	19	22	21	21	22
24	19	20	25	23	21	23	21	20	20	20	21	19	19	22	19
21	20	24	19	21	21	23		20	16	22	17	20	18	21	

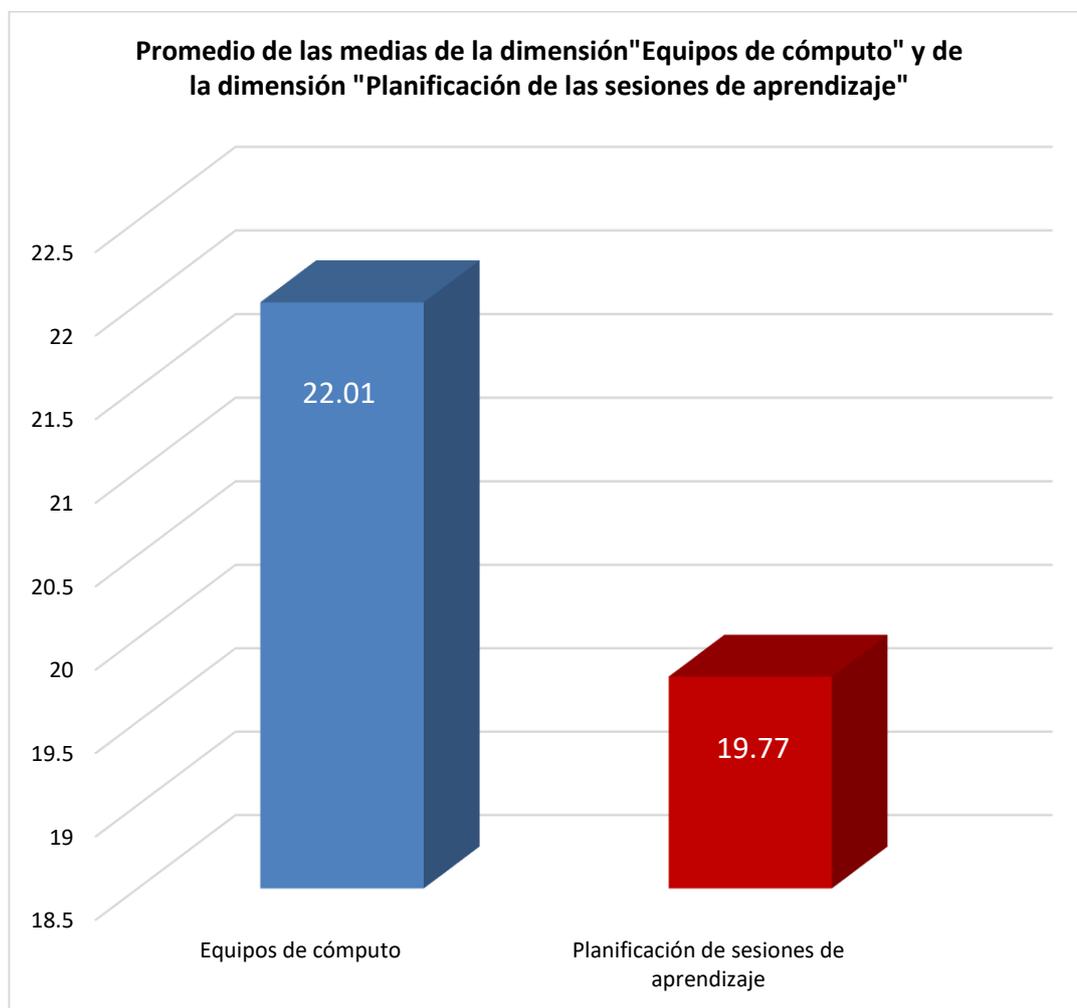
Fuente: Elaboración propia

Aplicación de la estadística a los datos recopilados

Tabla N° 01

	Equipos de cómputo	Planificación sesiones de aprendizaje
Media Aritmética	22.01	19.77
Desviación Estándar	1.99	1.74
Varianza poblacional	3.93	2.99
Mediana	22	20
Moda	23	19
Sumatoria	1563	1404

GRÁFICO N° 01



INTERPRETACIÓN:

El Cuadro N° 01, presenta los resultados del cuestionario "A" sobre los Equipos de Cómputo de la variable independiente, que se estima en: Promedio 22.01 puntos, Desviación estándar en 1.99, la Varianza poblacional en 3.93, la Mediana en 22, la Moda en 23 y, la sumatoria en 1563 puntos; y, el Cuestionario "B" sobre la Planificación de las sesiones de Aprendizaje de la variable dependiente en: Promedio 19.77 puntos, la Desviación estándar en 1.74, la Varianza poblacional en 2.99, la Mediana en 20, la Moda en 19 y, la sumatoria en 1404 puntos.

6.1.2. Resultados obtenidos de la aplicación del Cuestionario sobre la influencia de internet en el manejo de estrategias didácticas por los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

CUADRO N° 02

Internet								Manejo de estrategias didácticas							
23	22	20	23	23	20	24	21	21	19	20	18	19	18	22	22
24	20	24	25	23	21	23	25	21	16	19	18	20	18	23	21
23	22	21	20	24	22	23	20	22	17	19	17	21	19	20	21
20	22	22	22	21	22	24	21	21	18	17	19	21	20	22	21
23	21	22	22	22	21	19	22	22	18	16	18	23	18	22	22
22	24	20	23	20	23	24	23	20	19	18	17	19	20	21	19
21	24	21	21	21	23	24	23	22	18	19	18	21	22	22	21
24	21	22	22	22	23	23	22	19	19	20	20	20	19	21	19
22	21	24	22	22	21	24		20	18	23	16	22	19	23	

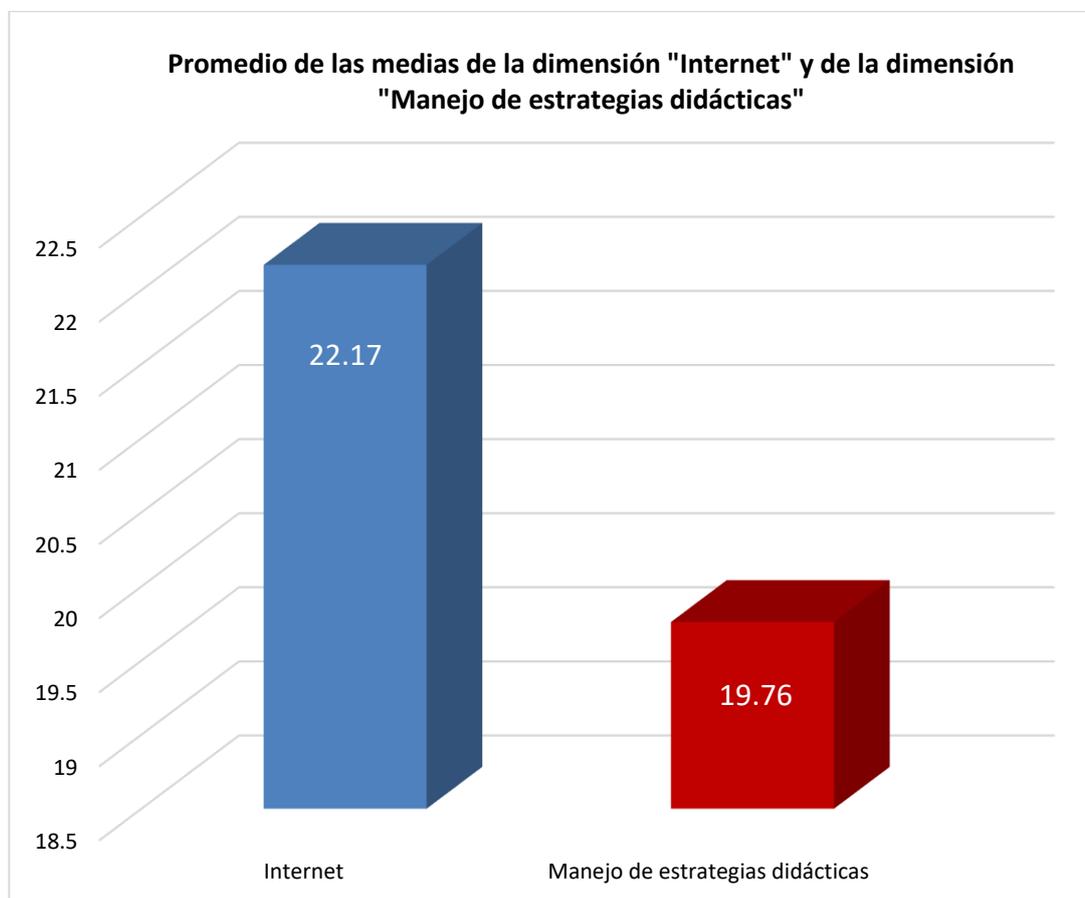
Fuente: Elaboración propia

Aplicación de la estadística a los datos recopilados

Tabla N° 02

	Internet	Manejo de estrategias didácticas
Media Aritmética	22.17	19.76
Desviación Estándar	1.38	1.83
Varianza poblacional	1.89	3.31
Mediana	22	20
Moda	22	19
Sumatoria	1574	1403

GRÁFICO N° 02



INTERPRETACIÓN:

El Cuadro N° 02, presenta los resultados del cuestionario "A" sobre el Internet de la variable independiente, que se estima en: Promedio 22.17 puntos, Desviación estándar en 1.38, la Varianza poblacional en 1.89, la Mediana en 22, la Moda en 22 y, la sumatoria en 1574 puntos; y, el Cuestionario "B" sobre el Manejo de las Estrategias Didácticas de la variable dependiente en: Promedio 19.76 puntos, la Desviación estándar en 1.83, la Varianza poblacional en 3.31, la Mediana en 20, la Moda en 19 y, la sumatoria en 1403 puntos.

6.1.3. Resultados obtenidos de la aplicación del Cuestionario sobre la influencia de las bibliotecas virtuales en el fomento del estudio en equipo por los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

CUADRO N° 03

Bibliotecas virtuales								Fomento del estudio en equipo							
24	25	20	25	19	19	23	21	23	19	17	20	18	16	24	22
24	22	24	25	21	21	22	23	23	18	18	18	18	18	22	23
20	20	22	20	24	20	23	24	23	18	18	18	21	20	20	21
24	23	20	24	20	22	25	21	24	18	19	18	20	21	20	21
22	20	20	21	20	20	25	22	22	18	19	18	18	20	23	22
20	24	20	23	22	24	25	21	20	18	19	18	18	23	23	18
20	23	25	19	21	24	25	24	20	19	20	18	20	24	22	20
23	20	21	23	20	20	25	21	24	19	20	20	20	13	21	19
22	21	25	20	21	23	25	21	20	18	23	19	23	19	22	

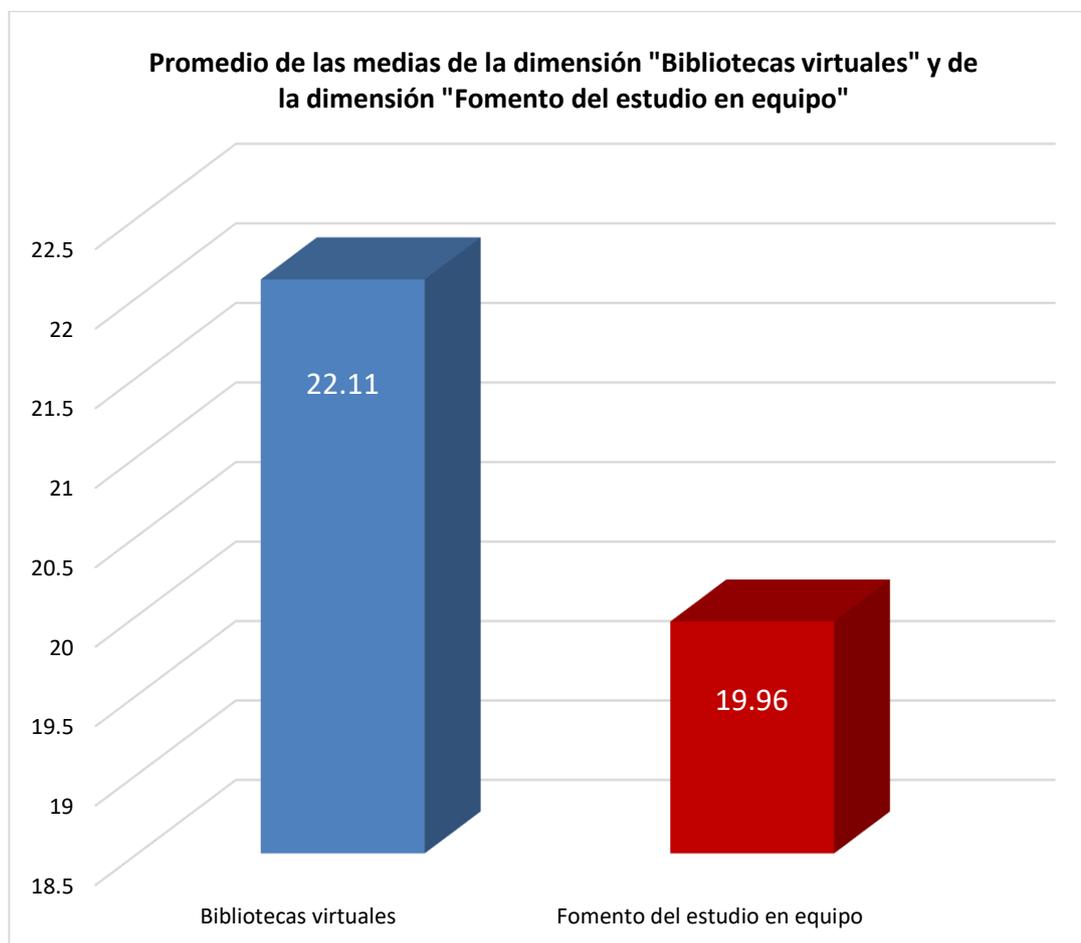
Fuente: Elaboración propia

Aplicación de la estadística a los datos recopilados

Tabla N° 03

	Bibliotecas virtuales	Fomento del estudio en equipo
Media Aritmética	22.11	19.96
Desviación Estándar	1.93	2.19
Varianza poblacional	3.68	4.74
Mediana	22	20
Moda	22	18
Sumatoria	1570	1417

GRÁFICO N° 03



INTERPRETACIÓN:

El Cuadro N° 03, presenta los resultados del cuestionario "A" sobre las Bibliotecas Virtuales de la variable independiente, que se estima en: Promedio 22.11 puntos, Desviación estándar en 1.93, la Varianza poblacional en 3.68, la Mediana en 22, la Moda en 20 y, la sumatoria en 1570 puntos; y, el Cuestionario "B" sobre el Fomento del estudio en Equipo de la variable dependiente en: Promedio 19.96 puntos, la Desviación estándar en 2.19, la Varianza poblacional en 4.74, la Mediana en 20, la Moda en 18 y, la sumatoria en 1417 puntos.

6.1.4. Resultados obtenidos de la aplicación del Cuestionario sobre la influencia del uso de proyectores y pizarras interactivas en la formación en competencias por los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

CUADRO N° 04

Uso de proyectores y pizarras interactivas								Formación en competencias							
21	24	20	25	19	23	21	21	23	19	17	22	19	17	20	22
23	22	25	21	20	20	18	21	23	19	18	23	19	19	16	22
20	20	21	20	25	21	24	24	22	18	17	18	23	19	17	24
25	25	20	25	21	20	21	21	23	17	17	19	19	18	19	21
23	21	20	20	23	21	23	23	23	17	21	19	20	19	18	22
20	24	20	20	25	21	20	23	20	18	18	23	19	18	22	18
21	23	24	20	22	20	21	23	21	16	19	18	22	17	22	21
25	20	20	25	20	21	22	22	23	19	19	19	19	19	18	19
22	20	23	19	20	22	24		22	19	20	19	23	17	19	

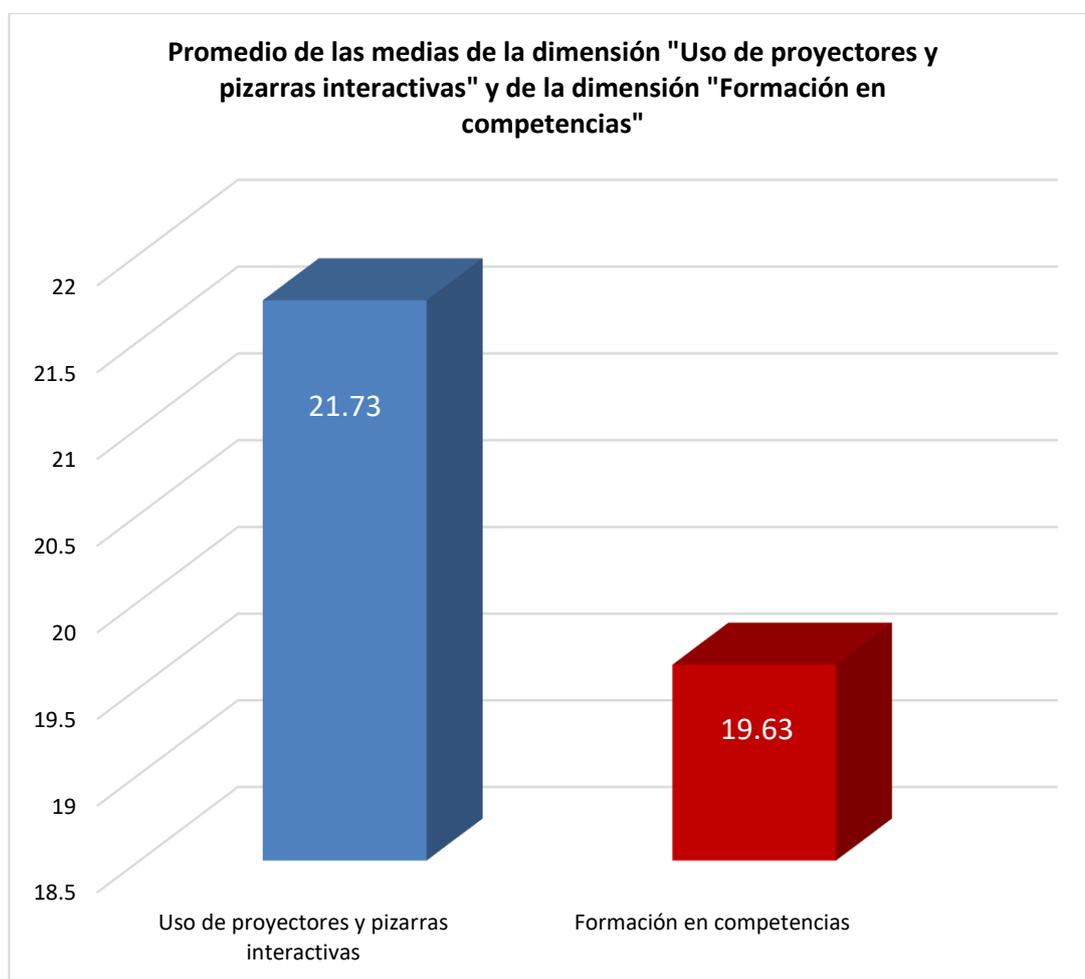
Fuente: Elaboración propia

Aplicación de la estadística a los datos recopilados

Tabla N° 04

	Uso de proyectores y pizarras interactivas	Formación en competencias
Media Aritmética	21.73	19.63
Desviación Estándar	1.87	2.09
Varianza poblacional	3.43	4.32
Mediana	21	19
Moda	20	19
Sumatoria	1543	1394

GRÁFICO N° 04



INTERPRETACIÓN:

El Cuadro N° 04, presenta los resultados del cuestionario "A" sobre el Uso de Proyectores y Pizarras Interactivas de la variable independiente, que se estima en: Promedio 21.73 puntos, Desviación estándar en 1.87, la Varianza poblacional en 3.43, la Mediana en 21, la Moda en 20 y, la sumatoria en 1543 puntos; y, el Cuestionario "B" sobre la Formación Profesional en Competencias de la variable dependiente en: Promedio 19.63 puntos, la Desviación estándar en 2.09, la Varianza poblacional en 4.32, la Mediana en 19, la Moda en 19 y, la sumatoria en 1394 puntos.

6.1.5. Resultados obtenidos de la aplicación del Cuestionario sobre la influencia del uso de las Tecnologías Informáticas de la Comunicación (TIC) en el Desempeño docente de la Facultad de Ciencias de la Educación.

CUADRO N° 05

Tecnología Informática de la Comunicación (TIC)								Desempeño docente							
89	96	81	95	83	82	93	84	88	76	71	80	75	70	87	82
93	86	96	96	86	80	87	92	87	71	72	80	77	72	81	87
85	87	87	80	96	83	85	92	88	72	71	72	86	77	76	88
91	93	84	95	81	88	93	87	88	71	73	78	78	78	84	83
91	81	85	84	90	82	87	89	87	72	76	75	78	76	88	87
86	95	80	86	90	90	89	88	84	76	74	76	77	82	86	74
84	93	95	80	87	91	95	91	84	71	77	73	85	84	87	84
96	80	83	95	85	85	93	86	86	77	79	80	78	70	82	76
87	82	96	80	84	87	96		82	71	88	71	88	73	85	

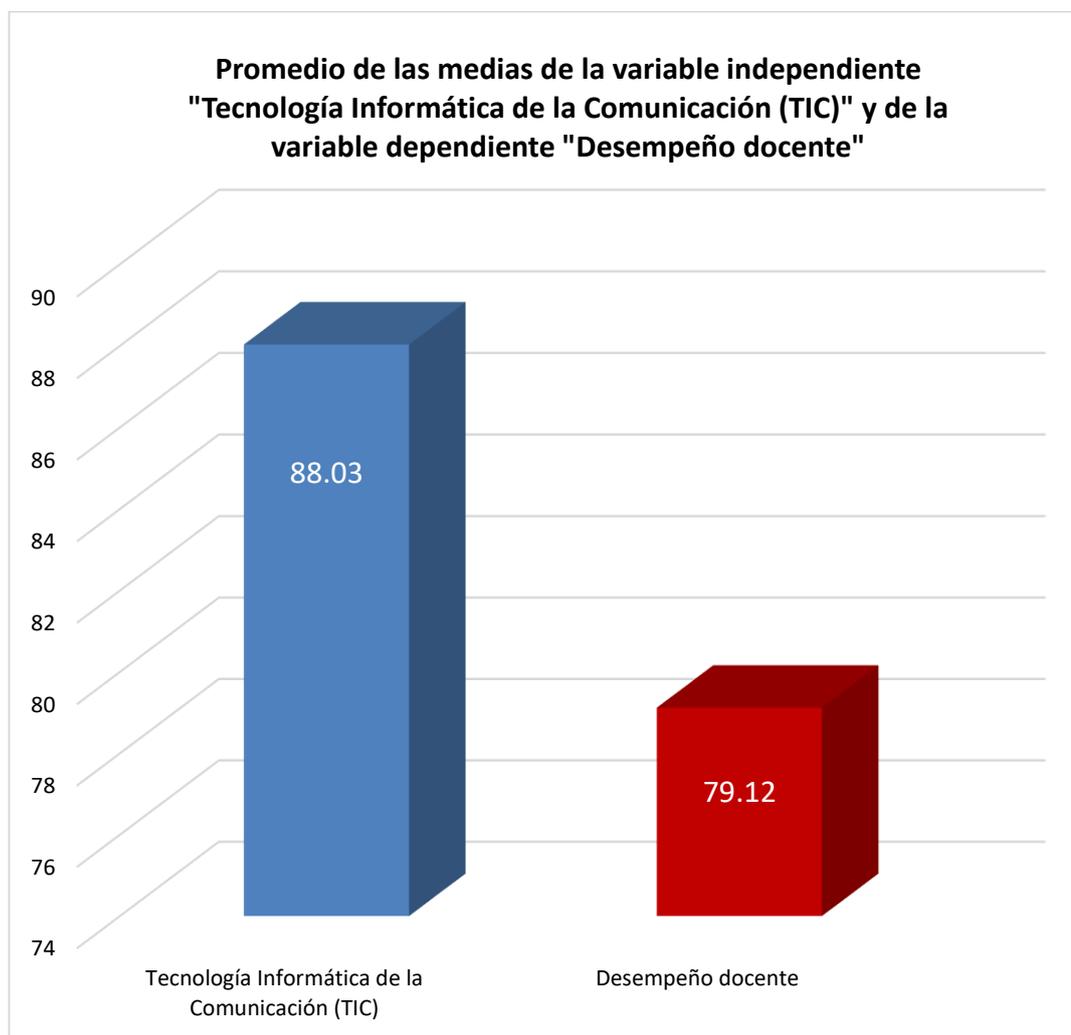
Fuente: Elaboración propia

Aplicación de la estadística a los datos recopilados

Tabla N° 05

	Tecnología Informática de la Comunicación (TIC)	Desempeño docente
Media Aritmética	88.03	79.12
Desviación Estándar	5.13	5.96
Varianza poblacional	25.94	35.01
Mediana	87	78
Moda	87	88
Sumatoria	6250	5618

GRÁFICO N° 05



INTERPRETACIÓN:

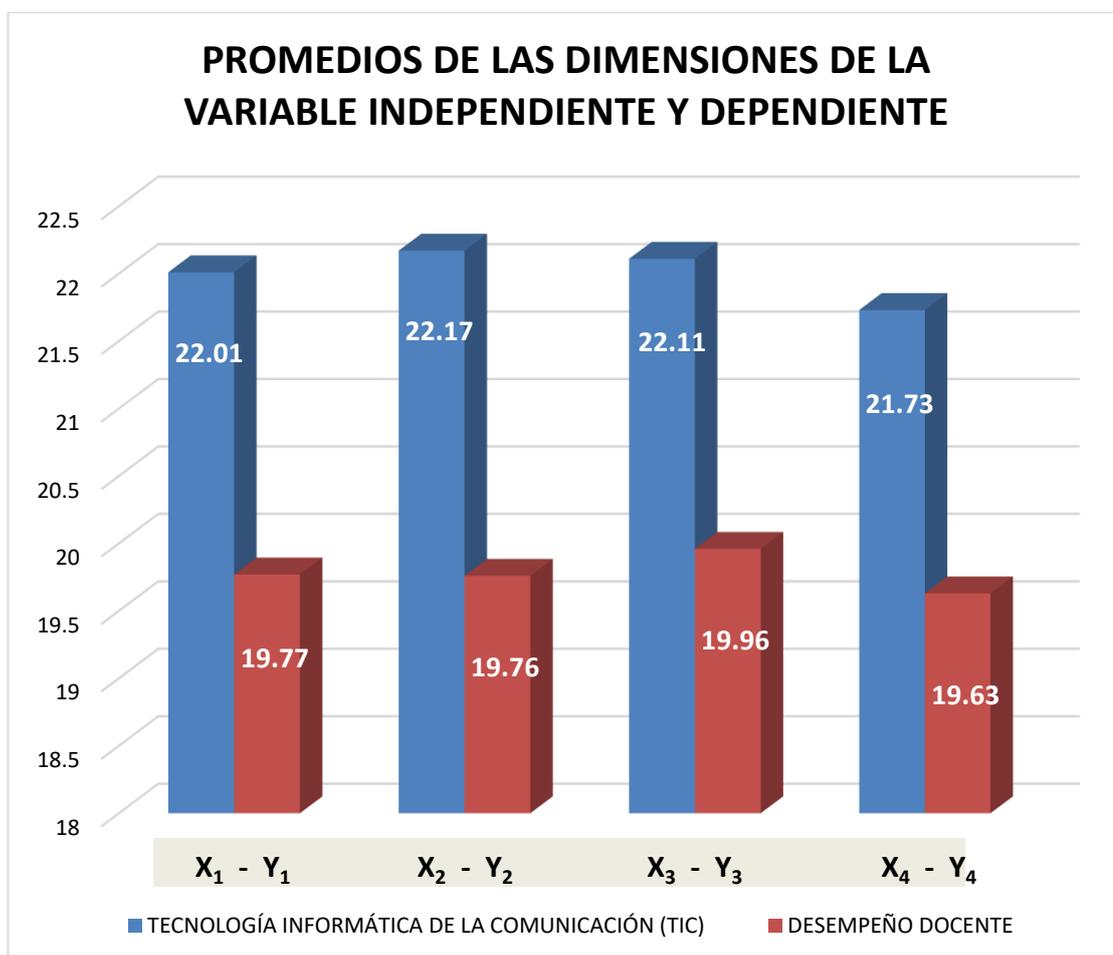
El Cuadro N° 05, presenta los resultados del cuestionario "A" sobre la influencia de la Tecnología Informática de la Comunicación (TIC) de la variable independiente, que se estima en: Promedio 88.03 puntos, Desviación estándar en 5.13, la Varianza poblacional en 25.94, la Mediana en 87, la Moda en 87 y, la sumatoria en 6250 puntos; y, el Desempeño Docente de la variable dependiente en: Promedio 79.12 puntos, la Desviación estándar en 5.96, la Varianza poblacional en 35.01, la Mediana en 78, la Moda en 88 y, la sumatoria en 5618 puntos.

6.1.6. Resultados comparados de los promedios de las dimensiones de la variable independiente y de la variable dependiente sobre la influencia de la Tecnología Informática de la Comunicación (TIC) en el Desempeño docente en la Facultad de Ciencias de la Educación.

CUADRO N° 06

	X	TECNOLOGÍA INFORMÁTICA DE LA COMUNICACIÓN (TIC)	Y	DESEMPEÑO DOCENTE
Media Aritmética	X ₁	22.01	Y ₁	19.77
Media Aritmética	X ₂	22.17	Y ₂	19.76
Media Aritmética	X ₃	22.11	Y ₃	19.96
Media Aritmética	X ₄	21.73	Y ₄	19.63

GRÁFICO N° 06



6.2. Discusión de resultados

6.2.1. A nivel descriptivo

Se demuestra que las Tecnologías Informática de la Comunicación (TIC), influyen positivamente sobre el desempeño docente como se evidencia en el presente trabajo de investigación que se observa en e Cuadro N° 05, en que los datos procesados tuvieron promedios relacionados a la TIC estimados en 88.03 puntos, superiores al promedio de 79.12 correspondientes al desempeño docente; lo que queda en claro es que tal influencia se manifiesta en un conjunto de factores que se constituyen en las dimensiones e indicadores en este trabajo, como son los equipos de cómputo, el internet, las bibliotecas virtuales y el uso de proyectores y pizarras interactivas en clase; y, de la variable dependiente relacionada a la Planificación de las sesiones de aprendizaje, estrategias didácticas para los aprendizajes significativos, el fomento de estudio en equipo y la formación profesional por competencias.

En cuanto a los resultados de otras investigaciones con temas afines, existe una coincidencia con el trabajo realizado por Durán, M. et al (2016). *Análisis conceptual de modelos de competencia digital del profesorado universitario*, quienes sugieren que el uso de los conceptos que forman parte de la jerga informática, resulta de necesidad para compenetrarse debidamente en el manejo de las TIC y, lograr desarrollar sus competencias informáticas para luego asistir a los estudiantes en sus aprendizajes, además de ponerse en la onda de la globalización.

Con respecto a la investigación realizadas por Tantaleán, L.; Vargas, M. y López, O. (2016). *“El monitoreo pedagógico en el desempeño profesional docente”*, desarrolla la idea de que, el desempeño docente, es mucho más efectivo al ser monitoreado por los Directores de las instituciones educativas; se sustenta en los objetivos que se pretendan lograr, los que están en relación a una mejor calidad del servicio educativo, que apunta al logro de la excelencia educativa, tras de la cual, conseguir el prestigio de la institución a la que sirve.

En cuanto al trabajo sustentado por Oyarce, M. (2016). *Tecnologías de información y comunicación, TIC y su relación con el desempeño docente con*

calidad en la Escuela Académica Profesional de Comunicación Social de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2015, considera que tales resultados llevarán a las universidades al proceso de autoevaluación con fines de acreditación; tema con el que en forma definitiva, estamos de acuerdo, porque permite a los docentes, que a través de tales exigencias, además de desarrollar sus capacidades en el manejo de las TIC como facultades personales de su quehacer profesional, cumple en forma directa con las exigencias de la autoevaluación y el de la acreditación de la carrera profesional.

Con respecto al trabajo de Palomino, F. (2012), en: *El desempeño docente y el aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Académica de Estudios Generales de la Universidad de San Martín de Porres*, quien sustenta este trabajo de investigación, en la idea de que el desempeño docente cuando se realiza con profesionalismo y dedicación, tiene sus efectos en los aprendizajes de los estudiantes, por el hecho de que el desempeño se vincula como realidad a los hechos pragmáticos y aplicativos de la actividad del docente, adquiriendo un valor aplicativo, no simplemente declarativo.

Y, en el caso de Arones, M. y Cusi, L. (2010) en: *Incorporación de las TICs en la práctica docente de los alumnos del 4° y 5° Año de la E.A.P. de Matemática e Informática de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA 2010*, quienes percibían la resistencia de los docentes de matemática, que por las singularidades de la materia preferían el tratamiento tradicional en el uso del plumón y la pizarra, demostrando que era posible adecuarse a las TIC en temas que permiten una mejor comprensión de los problemas tratados, sobre todo en las pizarras interactivas.

6.2.2. A nivel inferencial.

Tras el recojo de información y su procesamiento posterior, sirvieron para demostrar los objetivos de la investigación, quedando evidenciada la influencia de las TIC, en el desempeño docente; es de precisar que el hecho de capacitarse profesionalmente en su manejo, se inicia en la necesidad de contar con el equipo de cómputo, lo que se manifestó como cuestión que quedó comprobada en la investigación, cuando se cuenta con equipos de

última generación, el manejo de software y demás accesorios para realizar con propiedad la planificación y organización de las clases que permitan ser expuestas con sujeción a un calendario contenido en el sílabo, como se evidencia en el Cuadro N° 01, con promedios de 22.01, en relación al promedio de la Planificación de las sesiones de aprendizaje de 19.77 que conllevan organizar las ideas a tratar en clase, mantener las secuencias calendarizadas del sílabo, así como organizarlas en unidades didácticas.

Del mismo modo, en el Cuadro N° 02, vinculados al uso de internet con promedios que se estiman en 22.17, con relación a las estrategias didácticas para el logro de aprendizajes significativos con promedios de 19.76; el internet como medio de comunicación integrada a las redes sociales, como medio de información y el manejo de los buscadores que permitan las dinámicas en clase para el debate, uso de técnicas de motivación, uso de la hermenéutica para la comprensión de significados así como el uso del análisis-síntesis como métodos de aprendizaje

El Cuadro N° 03 relacionado al uso de las bibliotecas virtuales, con promedios que se estiman en 22.11, en relación estudio en equipo con promedios de 19.79; con accesos que les permitan la información para realizar las investigaciones por medio del trabajo en equipo, formando grupos de estudio que se han de exponer, donde el docente solo hace las observaciones debidas realizando las generalizaciones que el caso amerita.

En el Cuadro N° 04, cuando se refiere al uso de los proyectores y pizarras interactivas, que permitan realizar las clases más objetivas, apoyadas por videos e imágenes con promedios que se estiman en 21.73, tras de las cuales se produce la formación profesional por competencias, a las que se agregan el desarrollo de sus habilidades y destrezas, realizando las evaluaciones sobre las exposiciones teóricas y la práctica que la acompaña; el desarrollo de sus competencias expositivas, organizativas, y de planificación organizada por los estudiantes, así como el fomento de la autoevaluación y la heteroevaluación, con promedios de 19.63 puntos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- PRIMERO:** Se demostró el Objetivo Específico 1 de la investigación, al comprobarse que existe una influencia significativa de los equipos de cómputo de última generación manejando con eficiencia el procesador de textos, así como ejecuta con propiedad PowerPoint y los instrumentos de diseño en promedios que se estiman en 22.01 puntos, para una adecuada planificación de las sesiones de clase con promedios de 19.77 puntos, organizando sus ideas sobre el tema a tratar en clase, adhiriéndose a las secuencias calendarizadas contenidas en el sílabo, organizando la asignatura en unidades didácticas por los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica.
- SEGUNDO:** En cuanto al Objetivo Específico 2 de la investigación, se demostró que existe una influencia significativa de internet en todo lo relacionado al desarrollo social y los temas vinculados a la educación con el manejo adecuado de buscadores de información valiéndose de los medios de comunicación integrándose a las redes sociales para cubrir sus necesidades académicas con promedios de 22.17 puntos, permitiendo al docente el manejo de técnicas y procedimientos con promedios de 19.76 puntos, para realizar clases dinámicas con técnicas motivacionales hacia la comprensión plena de la clase.
- TERCERO:** En cuanto al Objetivo Específico 3, se demostró que existe una influencia significativa del uso de las bibliotecas virtuales, que les procure información para realizar las investigaciones encomendadas a través de grupos de estudio con promedios de 22.11 puntos, con relación al fomento del Estudio en equipo con promedios de 19.96 puntos para realizar las exposiciones grupalmente, donde el docente participa solo haciendo las observaciones debidas realizando las generalizaciones y correcciones de las ideas sustantivas que como profesor le es pertinente.

CUARTO: Se demostró el Objetivo Específico 4, al comprobarse que existe una influencia significativa del uso de los proyectores y las pizarras interactivas, con promedios de 21.73 puntos por parte del docente, haciendo que las clases sean mucho más objetivas, en imágenes, sonidos y videos, en relación a la formación en competencias de sus estudiantes con promedios de 19.63 puntos, sustentados en el desarrollo de los conocimientos, en la formación de sus habilidades y destrezas, el desarrollo de sus competencias expositivas, organizativas, y de planificación organizada por los estudiantes, fomentando las autoevaluaciones sobre sus exposiciones teóricas y las prácticas sustentadas.

QUINTO: Se demostró el Objetivo General, al comprobarse que existe una influencia significativa de las Tecnologías Informáticas de la Comunicación (TIC) con promedios de 88.03 puntos, comprendidas por internet, las bibliotecas virtuales y el uso de proyectores y pizarras interactivas para mejorar el desempeño docente de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica con promedios de 79.12 puntos, a través de la planificación y organización de la clase, en el uso de estrategias y metodologías adecuadas, fomentando el estudio en equipo y participando de la formación profesional en competencias de sus estudiantes.

RECOMENDACIONES:

- PRIMERA:** Se recomienda a las autoridades de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades, a realizar talleres de capacitación para los docentes en ejercicio sobre el manejo adecuado de las herramientas informáticas que les permita destrezas en el uso de proyectores y pizarras interactivas para hacer posible su aprovechamiento en aula, por cuanto muchos de los docentes se resisten a su uso, por falta de adiestramiento en su manejo
- SEGUNDA:** Se recomienda a los Jefes de Departamento, para que organicen eventos que permitan a los docentes el uso de internet, conocer igualmente el uso de los buscadores que les proporcionen acceso a la información deseada, de la misma manera que el uso de plataformas e-learning para hacer posible la educación a distancia.
- TERCERA:** Se recomienda a los Jefes de Departamento de la Facultad, a organizar un taller que permita a los docentes, capacitación para acceder a las bibliotecas virtuales para la búsqueda de información así como al desarrollo de técnicas motivacionales, inducir a los estudiantes a la formación de grupos de estudio y de trabajo en formas de estudio colaborativo de alta performance.
- CUARTA:** Se sugiere al Secretario Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades, capacitar a los docentes en el uso adecuado de los proyectores y pizarras interactivas, así como realizar periódicamente su mantenimiento, de tal manera que los docentes se inclinen con mayor facilidad por su utilidad en clase.
- QUINTA:** Se sugiere al Decano de la Facultad a realizar un seguimiento con respecto a los docentes que se niegan a valerse de las TIC para su propio desempeño profesional; conminándolos a que tal actitud es un obstáculo que impide la acreditación de la carrera profesional de educación.

FUENTES DE INFORMACIÓN:

- Álvarez, S.; Pérez, A.; Suárez, M.L.** (2008). *Hacia un enfoque de la educación en competencias*. Asturias: Ediciones de Consejería de Educación y Ciencia <http://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/2576/01720082000075.pdf?sequence=1>
- Ariel, F.** (2013). "Visibilidad e impacto de los repositorios digitales en acceso abierto". *De Bibliotecas y Bibliotecarios... Boletín Electrónico ABGRA – Año 5, nro. 1, marzo 2013 Asociación de Bibliotecarios Graduados de la República Argentina* ©. Recuperado el 15-07-2019 de: http://eprints.rclis.org/18940/1/ABGRAboletin_Lopez.pdf
- Arones, M. y Cusi, L.** (2010). *Incorporación de las TICs en la práctica docente de los alumnos del 4º y 5º Año de la E.A.P. de Matemática e Informática de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA 2010*. Oficina General de Investigación OGI. UNICA.
- Asimov, I.** (1987). *Enciclopedia Biográfica de Ciencia y Tecnología*. Madrid: Alianza Editorial.
- Bellochí, C.** (s/f). *Las tecnologías de la información y comunicación (T.I.C.)*. Unidad de Tecnología Educativa. Universidad de Valencia. Recuperado el 12-12-2018 de: <https://www.uv.es/~bellochc/pdf/pwtic1.pdf>
- Cabero, J.** (1998) *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas*. En Lorenzo, M. y otros (coords): *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales* (pp. 197-206). Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Cala, R.; Díaz, L.; Espí, N. & Tituaña, J.** (2018). "El Impacto del Uso de Pizarras Digitales Interactivas (PDI) en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje. Un Caso de Estudio en la Universidad de Otavalo". *Información Tecnológica Vol. 29(5), 61-70 (2018)*. Recuperado 18-12-2019 de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v29n5/0718-0764-infotec-29-05-00061.pdf>
- Castro-Kikuchi, L.** (2005). *Diccionario de ciencias de la educación*. Editorial Ceguro. Lima,

- Durán, M.; Gutiérrez, I.; Prendes, M.** (2016). “Análisis conceptual de modelos de competencia digital del profesorado universitario”. Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Facultad de Educación. Universidad de Murcia. Campus Universitario de Espinardo 30100 – Murcia (España). *RELATEC - Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, Vol. 15(1) (2016) 97114. Recuperado el 27-08-2019 de: <file:///C:/Users/user/Downloads/Dialnet-AnalisisConceptualDeModelosDeCompetenciaDigitalDel-5514576.pdf>
- Garbarini, M.** (2012). “La personalidad del docente. Su influencia en el alumnado”. Extracto de “Las características personales del docente y su relación con el rendimiento académico y el aprendizaje significativo de sus alumnos”. Investigación de grado. Universidad Abierta Interamericana Año 2011. Recuperado el 10-09-2018 de: fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2010/administracion-concursos/archivos_conf_2012/496_51611_554con.pdf
- Guzmán, J.** (2014). *Tecnología de la Información y la Comunicación Aplicada a la Educación*. Universidad Abierta para Adultos UAPA. Recuperado el 1-12-2018 de: <http://habilitaciondocente2014-g.blogspot.com/2014/05/tecnologia-de-la-informacion-y-la.html>
- Fuertes, M.T.** (2011). “La observación de las prácticas educativas como elemento de evaluación y de mejora de la calidad en la formación inicial y continua del profesorado”. *Revista de Docencia Universitaria*, Vol.9 (3), Octubre-Diciembre 2011, 237 – 258. Recuperado el 13-08-2019 de: <http://red-u.net/redu/files/journals/1/articles/248/public/248-647-1-PB.pdf>
- Lamarca, M.** (2018). *Hipertexto: El nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen*. Tesis doctoral. Recuperado el 16-12-2018 de: <http://hipertexto.info/documentos/internet.htm>
- Martí, J.** (2013). *Proyectores en las aulas. Usos, limitaciones y recomendaciones*. XarxaTIC. Recuperado el 11-12-2018 de: <https://www.xarxatic.com/proyectores-en-las-aulas-usos-limitaciones-y-recomendaciones/>
- Martínez, L.** (2016). *Cómo buscar y usar información científica: Guía para estudiantes universitarios 2016* Santander, España: Biblioteca, Universidad

de Cantabria. Recuperado el 14-06-2019 de: https://www.researchgate.net/profile/Javier_Martinez64/publication/308875144_Como_buscar_y_usar_informacion_cientifica_Guia_para_estudiantes_universitarios_2016/links/57f3deda08ae8da3ce5379d5/Como-buscar-y-usar-informacion-cientifica-Guia-para-estudiantes-universitarios-2016.pdf

Mogollón, H. y Gutiérrez, S. (2006). Internet como Fuente de Información en un contexto de Glocalidad y necesidades informativas en Venezuela. *Razón y Palabra. Primera Revista Electrónica en América Latina Especializada en Comunicación. Febrero-Marzo 2006*. Recuperado el 22-06-2019 de: <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n49/hazelsiglic.html>

Mondragón, C.; Cardoso, D. & Bobadilla, S. (2016). “Hábitos de estudio y rendimiento académico. Caso estudiantes de la licenciatura en Administración de la Unidad Académica Profesional Tejupilco, 2016”. *RIDE. Rev. Iberoam. Investig. Desarro. Educ vol. 8 no. 15 Guadalajara jul./dic. 2017*. Recuperado el 12-08-2019 de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74672017000200661&script=sci_arttext

Monja, M. (2012). *Desempeño docente. Calidad educativa desde la perspectiva del desempeño docente*. Recuperado el 25-11-218 de: <https://mariaisabelmonja.wordpress.com/2012/02/06/desempeno-docente/>

Montenegro, I. (2005). *Evaluación del Desempeño Docente. Fundamentos, modelos e instrumentos*. Colombia: Edit. Coop. Editorial Magisterio.

Oyarce, M. (2016). *Tecnologías de información y comunicación, TIC y su relación con el desempeño docente con calidad en la Escuela Académica Profesional de Comunicación Social de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2015*. TESIS Para optar el Grado de Magister en Educación con mención en Evaluación y Acreditación de la Calidad de la Educación. Posgrado de la UNMSM. Lima. Recuperado el 20-11-2019 de: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4961/Oyarce_cm.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Palomino, F. (2012). *El desempeño docente y el aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Académica de Estudios Generales de la Universidad de San*

Martín de Porres. Tesis para optar el Grado Académico de Magíster en Educación con mención en Docencia en el Nivel Superior. UNMSM. Recuperado el 14-12-2018 de: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/1693/Palomino_zf.pdf;jsessionid=972C524FDB4623278C08A10004E99563?sequence=1

Saga, M. y Mamani, J. (2011). *Relación del clima organizacional con el desempeño docente del Complejo Educativo de Huaraya, Provincia de Moho, Puno - 2011*. Investigación. Recuperado el 14-12-2018 de: <http://yaneth-desempeodocente.blogspot.com/#!>

SINEACE (1917). *Modelo de acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria*. Serie Documentos Técnicos.

Tantaleán, L.; Vargas, M. y López, O. (2016). "El monitoreo pedagógico en el desempeño profesional docente". *Didáctica, Innovación y Multimedia (DIM). Revista Científica de Opinión y Divulgación*. Recuperado el 12-12-2018 de: https://ddd.uab.cat/pub/dim/dim_a2016m3n33/dim_a2016m3n33a7.pdf

Zamora, M. (2006). *Redes Sociales en Internet*. Recuperado el 15-12-2018 de: <http://www.maestrosdelweb.com/redessociales/>

BIBLIOGRAFÍA METODOLÓGICA

Almeida Tarazona y otros (2004). *Paradigmas de la investigación educativa*. Lima: Edigraber.

Aspilcueta, O. (1992). *Investigación Científica*. Ica: Editorial Universitaria.

Barrientos, P. (2006). *La Investigación Científica*, Perú: Edit. Graph,

Barriga, C. (2005). *Investigación Educativa A*. Lima: Editorial UNMSM.

Caballero, A. (2011). *Metodología integral innovadora para planes y tesis*. Lima: Instituto Metodológico Alen Caro

Colás & Buendía (1994). *Investigación Educativa*. España: Editorial Investieduca,

Flores, J. (1995). *Teoría y metodología de la investigación*. Lima: Edit. Universidad San Marcos.

Hernández, R.; Fernández-Collado, C.; Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. 4° Edición. México: McGraw Hill.

Ñaupas, H.; Mejía, E.; Novoa, E. y Villagómez, A. (2011). *Metodología de la investigación científica y asesoramiento de tesis*. (2ª ed.) Lima: Editorial UNMSM.

Piscoya, L. (1987). *Investigación Científica y Educacional*. Lima: Amaru Editores.

Sánchez, H. y Reyes, C. (2006). *Metodología y diseños en investigación científica*. Lima – Perú: Edit. Visión Universitaria.

Sierra, R. (2002). *Tesis Doctorales*, Madrid: Ed. Thomson.

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA**“TECNOLOGÍA INFORMÁTICA DE LA COMUNICACIÓN Y DESEMPEÑO DOCENTE EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y HUMANIDADES DE LA UNICA - 2019”**

AUTORA: Lic. HERNÁNDEZ ALEJO, Cecilia Elizabeth

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES			
PROBLEMA GENERAL ¿De qué manera las Tecnologías Informáticas de la Comunicación influyen en el desempeño docente en la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA 2019?	OBJETIVO GENERAL Determinar la influencia de las Tecnologías Informáticas de la Comunicación sobre el desempeño docente en la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA en el año 2019.	HIPÓTESIS GENERAL: Existe una influencia significativa del uso de las Tecnologías Informáticas de la Comunicación sobre el desempeño docente en la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA en el año 2019.	VARIABLE INDEPENDIENTE: (X) TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS DE LA COMUNICACIÓN			
			Dimensiones	Indicadores	Nº de Ítems	Índice Valorac
			Equipos de cómputo X₁	- Posee equipos de computación de última generación - Maneja con eficiencia el procesador de textos - Ejecuta PowerPoint - Maneja instrumentos de diseño	1 - 5	Muy de acuerdo ()
			Internet X₂	- Uso como medio de comunicación - Está integrado a redes sociales - Uso como medio de información - Manejo de los buscadores	6 - 10	De acuerdo () Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
PROBLEMA ESPECÍFICO 1. ¿De qué manera los equipos de cómputo influyen en la planificación de las sesiones de aprendizajes elaborados por los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA 2019?	OBJETIVO ESPECÍFICO 1 Establecer la influencia de los equipos de cómputo en la planificación de las sesiones de aprendizaje en la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA en el año 2019.	HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1 Existe una influencia significativa del uso de los equipos de cómputo sobre la planificación de las sesiones de aprendizaje en la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA en el año 2019.	Bibliotecas virtuales X₃	- Acceso para procurarse información relacionada a su especialidad - Acceso para hacer investigación - Acceso para materiales de estudio de grupos de trabajo	11 - 15	En desacuerdo () Muy en desacuerdo ()
			Uso de proyectores y pizarras interactivas X₄	- Utiliza los proyectores para hacer sus clases más objetivas - Permite una mejor distribución de su temática a exponer - Utiliza las pizarras interactivas por ser más versátiles - Permite incluir videos para ilustrar los temas en clase	16 - 20	

<p>PROBLEMA ESPECÍFICO 2.</p> <p>¿De qué manera los servicios de Internet influyen en el manejo de las estrategias didácticas realizadas por los docentes para el logro de aprendizajes significativos en la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA 2019?</p> <p>PROBLEMA ESPECÍFICO 3.</p> <p>¿De qué manera las bibliotecas virtuales influyen en el fomento del trabajo en equipo en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA 2019?</p> <p>PROBLEMA ESPECÍFICO 4.</p> <p>¿De qué manera el uso de proyectores y pizarras interactivas influyen en las evaluaciones por competencias en la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA 2019?</p>	<p>OBJETIVO ESPECÍFICO 2</p> <p>Conocer la influencia de los servicios de internet para el manejo de estrategias didácticas para el logro de aprendizajes significativos en la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA en el Año 2019.</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO 3</p> <p>Determinar la influencia de las bibliotecas virtuales para el fomento del trabajo en equipo de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA en el año 2019.</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO 4</p> <p>Establecer la influencia del uso de los proyectores y las pizarras interactivas en la evaluación por competencias en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA en el año 2019.</p>	<p>HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2</p> <p>Existe una influencia significativa del uso de los servicios de internet para el manejo de las estrategias didácticas para el aprendizaje significativo en la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNICA en el año 2019.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3</p> <p>Existe una influencia significativa del uso de las bibliotecas virtuales para el fomento del estudio en equipo en los estudiantes en la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA en el año 2019.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICA 4</p> <p>Existe una influencia significativa del uso de los proyectores y las pizarras interactivas en la formación por competencias de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA en el año 2019.</p>	<p>VARIABLE DEPENDIENTE (Y): DESEMPEÑO DOCENTE</p>			
			Dimensiones	Indicadores	Nº Items	Índice Valora
			Planificación de las sesiones de aprendizaje Y₁	<ul style="list-style-type: none"> - Organiza sus ideas sobre el tema a tratar antes de clase - Se adhiere a secuencias calendarizadas del sílabo - Organiza la asignatura en unidades didácticas 	21-25	<p>Muy de acuerdo ()</p> <p>De acuerdo ()</p> <p>Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()</p> <p>En desacuerdo ()</p> <p>Muy en desacuerdo ()</p>
			Manejo de estrategias didácticas para aprendizajes significativos Y₂	<ul style="list-style-type: none"> - Fomenta la dinámica abriendo el debate de las ideas expuestas - Utiliza técnicas de motivación - Utiliza la hermenéutica como metodología en la comprensión del tema - Utiliza los métodos inductivo-deductivo 	26-30	
			Fomenta el estudio en equipo Y₃	<ul style="list-style-type: none"> - Permite la formación de equipos de grupo para la práctica de clase - Permite la exposición del contenido del tema en las exposiciones de grupo - Después de las exposiciones, el docente hace las generalizaciones 	31-35	
Formación en competencias Y₄	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza las evaluaciones sobre la parte teórica y la práctica - Toma en cuenta las habilidades y destrezas de los estudiantes - Fomenta las evaluaciones, autoevaluaciones y heteroevaluaciones - Considera las competencias expositivas, organizativas y de planificación de los temas que realizan los estudiantes 	36-40				

MÉTODO Y DISEÑO	POBLACIÓN	TÉCNICAS E INSTRUM.	ESTADÍSTICA	MARCO TEÓRICO
<p>TIPO DE ESTUDIO:</p> <p>El presente trabajo de investigación es de tipo cuantitativo.</p> <p>Según el tiempo de ocurrencia es: Retrospectiva</p> <p>Según la secuencia es: Transversal o sincrónica</p> <p>Por su objetivo es: Descriptivo</p> <p>Diseño: Corresponde a ser básico descriptivo</p> <div style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> </div> <p>Donde:</p> <p>M = Tamaño de la Muestra</p> <p>O_x = Observación de la variable independiente</p> <p>O_y = Observación de la variable dependiente</p> <p>R = o ≠ : Resultados pueden ser iguales o diferentes</p>	<p>Población:</p> <p>Está constituida por los docentes nombrados y contratados de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA que hacen un total de 112, en el año 2019</p> <p>Muestra:</p> <p>El tamaño de la muestra se determinó utilizando la siguiente fórmula:</p> $n = \frac{z^2 \times p \times q \times N}{(N-1) e^2 + p \times q \times z^2}$ <p>Que tuvo como resultado una muestra formada por 71 docentes, 29 nombrados y 42 contratados de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNICA.</p>	<p>Técnicas:</p> <p>De fichaje</p> <p>De observación</p> <p>Entrevistas y</p> <p>Test</p> <p>De registro</p> <p>Instrumentos</p> <p>Fichas de investigación bibliográfica</p> <p>Fichas de observación en actividades</p> <p>Cámaras fotográficas y de grabación</p> <p>Cuestionarios</p>	<p>Los datos son descritos a través de los resultados obtenidos por aplicación de estadísticos de tendencia central como la media aritmética.</p> <p>La aplicación de estadísticos de dispersión, como el de Desviación Estándar y la Varianza Poblacional.</p> <p>Se aplicó los instrumentos estadísticos contenidos en el Programa Excel 7 de Microsoft Window.</p> <p>Para la contrastación de las hipótesis estadísticas se aplicó el estadístico Z por tratarse de muestras mayores a 31</p>	<p>I. TECNOLOGÍA INFORMÁTICA DE LA COMUNICACIÓN</p> <ol style="list-style-type: none"> La informática: a) Definición. b) Sustento histórico y científico de la tecnología Informática de la comunicación Equipos de computación: a) Posee equipos de computación de última generación. b) Maneja con eficiencia el procesador de textos. c) Ejecuta con propiedad PowerPoint. d) Maneja los instrumentos de diseño Internet: a) Uso como medio de comunicación. b) Está integrado a las redes sociales. c) Uso como medio de información. d) Manejo de los buscadores Bibliotecas virtuales: a) Acceso para procurarse información relacionada a su especialidad. b) Acceso para hacer investigación. c) Acceso para materiales de estudio de grupos de trabajo Uso de proyectores y pizarras interactivas en clase: a) Utiliza los proyectores para hacer sus clases más objetivas. b) Permite una mejor distribución de su temática a exponer. c) Utiliza las pizarras interactivas por ser más versátiles. d) Permite incluir videos para ilustrar los temas en clase <p>II. DESEMPEÑO DOCENTE</p> <ol style="list-style-type: none"> El desempeño docente como actividad vinculada a la práctica Planificación de las sesiones de aprendizaje: a) Organiza sus ideas sobre el tema a tratar antes de clase. b) Se adhiere a las secuencias calendarizadas contenidas en el sílabo. c) Organiza la asignatura en unidades didácticas Manejo de estrategias didácticas para los aprendizajes significativos: a) Fomenta la dinámica abriendo el debate de las ideas expuestas. b) Utiliza técnicas de motivación. c) Utiliza la hermenéutica como metodología en la comprensión del tema. d) Utiliza los métodos inductivo-deductivo Fomenta el trabajo en equipo: a) Permite la formación de equipos de grupo para la práctica de clase. b) Permite la exposición del contenido del tema en las exposiciones de grupo. c) Después de las exposiciones, el docente hace las generalizaciones Realiza evaluaciones por competencias <ol style="list-style-type: none"> Realiza las evaluaciones sobre la parte teórica y la práctica Toma en cuenta las habilidades y destrezas de los estudiantes Fomenta las evaluaciones, autoevaluaciones y heteroevaluac. Considera las competencias expositivas, organizativas y de planificación de los temas que realizan los estudiantes

ANEXO N° 02

MATRIZ DE INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	PESO	Nº DE ITEMS	ITEMS	Criterios de Evaluación
VARIABLE INDEPENDIENTE: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA DE LA COMUNICACIÓN X	Equipos de cómputo X₁	<ul style="list-style-type: none"> - Posee equipos de computación de última generación - Maneja con eficiencia el procesador de textos - Ejecuta PowerPoint - Maneja instrumentos de diseño 	12.25%	5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tienes equipos de cómputo en casa (PC, impresora, escáner, etc.) 2. Maneja eficientemente el procesador de textos 3. Para realizar sus proyecciones maneja con propiedad PowerPoint 4. Maneja los instrumentos de diseño de Microsoft 5. Guardo mis archivos en el disco duro y en la memoria USB 	<p>Totalmente de acuerdo</p> <p>De acuerdo</p> <p>Indeciso</p> <p>En desacuerdo</p> <p>Totalmente en desacuerdo</p>
	Internet X₂	<ul style="list-style-type: none"> - Uso como medio de comunicación - Está integrado a redes sociales - Uso como medio de información - Manejo de los buscadores 	12.25%	5	<ol style="list-style-type: none"> 6. Tiene importancia como medio de comunicación 7. Permite integrarte a las redes sociales 8. Es un medio de información óptimo 9. Permite participar en los medios de distracción 10. Es mejor cuando se cuenta con los buscadores 	<p>Totalmente de acuerdo</p> <p>De acuerdo</p> <p>Indeciso</p> <p>En desacuerdo</p> <p>Totalmente en desacuerdo</p>
	Bibliotecas virtuales X₃	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso para procurarse información relacionada a su especialidad - Acceso para hacer investigación - Acceso para materiales de estudio de grupos de trabajo 	12.25%	5	<ol style="list-style-type: none"> 11. Permite el acopio de datos de la especialidad 12. Es un medio que hace posible realizar investigación proporcionando los referentes 13. Prefieres por que en ella encuentras los temas que más te interesan 14. Es una herramienta que proporciona información para la práctica grupal de los estudiantes 15. Simplifica el trabajo de búsqueda de información 	<p>Totalmente de acuerdo</p> <p>De acuerdo</p> <p>Indeciso</p> <p>En desacuerdo</p> <p>Totalmente en desacuerdo</p>
	Uso de proyectores y pizarras interactivas en clase X₄	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza los proyectores para hacer sus clases más objetivas - Permite una mejor distribución de su temática a exponer - Utiliza las pizarras interactivas por ser más versátiles - Permite incluir videos para ilustrar los temas en clase 	12.25%	5	<ol style="list-style-type: none"> 16. Permite realizar las clases en forma, clara, sencilla y objetiva para provecho de sus alumnos 17. Utiliza los proyectores para su clase 18. Considera que los proyectores y las pizarras interactivas le permite una mejor exposición de los temas a tratar 19. Le es indiferente utilizar los proyectores y las pizarras interactivas 20. Prefiero las pizarras interactivas porque incluyo la información de internet y videos para ilustrar la clase 	<p>Totalmente de acuerdo</p> <p>De acuerdo</p> <p>Indeciso</p> <p>En desacuerdo</p> <p>Totalmente en desacuerdo</p>

MATRIZ DE INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	PESO	Nº DE ITEM	ITEMS	Criterios de Evaluación
Y	VARIABLE DEPENDIENTE: Planificación de las sesiones de aprendizaje Y₁	<ul style="list-style-type: none"> - Organiza sus ideas sobre el tema a tratar antes de clase - Se adhiere a secuencias calendarizadas contenidas en el sílabo - Organiza la asignatura en unidades didácticas 	12.25%	5	21. Considera imprescindible organizar las clases y las ideas contenidas en ella antes de iniciar cada clase 22. Me facilita el tiempo necesario para organizar mis ideas 23. Es usted riguroso con respecto a la secuencia de los temas contenidos en los sílabos 24. Es mejor organizar las asignaturas en unidades didácticas 25. Las unidades didácticas le dan coherencia a los temas de tal manera que ella se hace más comprensible dentro del todo temático	Totalmente de acuerdo De acuerdo Indeciso En desacuerdo Totalmente en desacuerdo
	DESEMPEÑO DOCENTE Manejo de estrategias didácticas para los aprendizajes significativos Y₂	<ul style="list-style-type: none"> - Fomenta la dinámica abriendo el debate de las ideas expuestas - Utiliza técnicas de motivación - Utiliza la hermenéutica como metodología en la comprensión del tema - Utiliza los métodos inductivo-deductivo 	12.25%	5	26. La participación de los estudiantes en el debate de las ideas hace que la clase sea dinámica 27. Utiliza frecuentemente las técnicas de motivación en cada clase 28. Se aplica los métodos hermenéuticos para la comprensión de ciertas ideas contenida en los textos 29. La asignatura que enseña, precisa de la aplicación de los métodos inductivo deductiva 30. El uso de los diversos métodos en clase es complementario	Totalmente de acuerdo De acuerdo Indeciso En desacuerdo Totalmente en desacuerdo
	Fomenta el trabajo en equipo Y₃	<ul style="list-style-type: none"> - Permite la formación de equipos de grupo para la práctica de clase - Permite la exposición del contenido del tema en las exposiciones de grupo - Después de las exposiciones, el docente hace las generalizaciones 	12.25%	5	31. Los estudiantes organizados en grupo obtienen mejores aprendizajes 32. El trabajo en equipo, obliga a la participación de todos sus componentes 33. El trabajo de grupo, permite meterse en la idea del tema a realizar 34. Los estudiantes exponen los temas y se obligan a hacerla cada uno de los miembros del grupo 35. El docente, al culminar cada exposición grupal se obliga a hacer las generalizaciones que el tema expuesto requiere	Totalmente de acuerdo De acuerdo Indeciso En desacuerdo Totalmente en desacuerdo
	Realiza evaluaciones por competencias Y₄	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza las evaluaciones sobre la parte teórica y la práctica - Toma en cuenta las habilidades y destrezas de los estudiantes - Fomenta las evaluaciones, autoevaluaciones y heteroevaluaciones - Considera las competencias expositivas, organizativas y de planificación de los temas que realizan los estudiantes 	12.25%	5	36. Las evaluaciones por usted realizada, solo mide los aprendizajes 37. Le pone más peso a la evaluación teórica sobre la parte práctica 38. Evalúa usted, las habilidades, destrezas y conocimientos que el estudiante posee 39. Fomenta la autoevaluación del estudiante por su propio rendimiento 40. Tratándose de la carrera de educación, tiene importancia las competencias expositivas, organizativas y de planificación de sus temas	Totalmente de acuerdo De acuerdo Indeciso En desacuerdo Totalmente en desacuerdo

INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**“TECNOLOGÍA INFORMÁTICA DE LA COMUNICACIÓN Y DESEMPEÑO DOCENTE EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y HUMANIDADES DE LA UNICA - 2019”**

INSTRUCCIONES: A continuación, tienes. 20 preguntas con 5 alternativas, las mismas que se encuentran con las iniciales de: Totalmente de acuerdo (TDA), De acuerdo (DA), Indeciso (I), En desacuerdo (ED) y Totalmente en desacuerdo (TED)

Marcar con una X el casillero que corresponda. No dejes de marcar ninguna de las preguntas.

OBJETIVO: Determinar la influencia de las tecnologías Informáticas de la Comunicación TICs.

CUESTIONARIO “A”					
	TDA	DA	IND	ED	TED
1. Tienes equipos de cómputo en casa (PC, impresora, escáner, etc					
2. Maneja eficientemente el procesador de textos					
3. Para realizar sus proyecciones maneja con propiedad PowerPoint					
4. Maneja los instrumentos de diseño de Microsoft					
5. Guardo mis archivos en el disco dura y en la memoria USB					
6. Tiene importancia como medio de comunicación					
7. Permite integrarte a las redes sociales					
8. Es un medio de información óptimo					
9. Permite participar en los medios de distracción					
10. Es mejor cuando se cuenta con los buscadores					
11. Permite el acopio de datos de la especialidad					
12. Es un medio que hace posible realizar investigación proporcionando los referentes					
13. Lo prefieres porque en ella encuentras los temas que más te interesan					
14. Es una herramienta que proporciona información para la práctica grupal de los estudiantes					
15. Simplifica el trabajo de búsqueda de información					
16. Permite realizar las clases en forma, clara, sencilla y objetiva para provecho de sus alumnos					
17. Utiliza los proyectores para su clase					
18. Considera que los proyectores y las pizarras interactivas te permite una mejor exposición de los temas a tratar					
19. Le es indiferente utilizar los proyectores y las pizarras interactivas					
20. Prefiero las pizarras interactivas porque incluyo la información de internet y videos para ilustrar la clase					
PUNTAJE					

OBJETIVO: DESEMPEÑO DOCENTE

CUESTIONARIO "B"					
	TDA	DA	IND	ED	TED
21. Consideras imprescindible organizar las clases y las ideas contenidas en ella antes de iniciar cada clase					
22. Me facilita el tiempo necesario para organizar mis ideas					
23. Es usted riguroso con respecto a la secuencia de los temas contenidos en los sílabos					
24. Es mejor organizar las asignaturas en unidades didácticas					
25. Las unidades didácticas le dan coherencia a los temas de tal forma que ella se hace más comprensible dentro del todo temático					
26. La participación de los estudiantes en el debate de las ideas hace que la clase sea dinámica					
27. Utiliza frecuentemente las técnicas de motivación en cada clase					
28. Se aplica los métodos hermenéuticos para la comprensión de ciertas ideas contenida en los textos					
29. La asignatura que enseña, precisa de la aplicación de los métodos inductivo deductiva					
30. El uso de los diversos métodos en clase es complementario					
31. Los estudiantes organizados en grupo obtienen mejores aprendizajes					
32. El trabajo en equipo, obliga a la participación de todos sus componentes					
33. El trabajo de grupo, permite meterse en la idea del tema a realizar					
34. Los estudiantes exponen los temas y se obligan a hacerla cada uno de los miembros del grupo					
35. El docente, al culminar cada exposición grupal se obliga a hacer las generalizaciones que el tema expuesto requiere					
36. Las evaluaciones por usted realizada, solo mide los aprendizajes					
37. Le pone más peso a la evaluación teórica sobre la parte práctica					
38. Evalúa usted, las habilidades, destrezas y conocimientos que el estudiante posee					
39. Fomenta la autoevaluación del estudiante en su propio rendimiento					
40. Tratándose de la carrera de educación, tiene importancia las competencias expositivas, organizativas y de planificación de sus temas					
PUNTAJE					

ANEXO N° 04

ESCALA DE CALIFICACIÓN DE LOS CUESTIONARIOS “A” Y “B”

CUESTIONARIO “A”											CUESTIONARIO “B”												
	TD	DA	IND	DA	TA		TD	DA	IND	DA	TA		TD	DA	IND	DA	TA		TD	DA	IND	DA	TA
1	1	2	3	4	5	11	1	2	3	4	5	21	1	2	3	4	5	31	1	2	3	4	5
2	1	2	3	4	5	12	1	2	3	4	5	22	1	2	3	4	5	32	1	2	3	4	5
3	1	2	3	4	5	13	1	2	3	4	5	23	1	2	3	4	5	33	1	2	3	4	5
4	1	2	3	4	5	14	1	2	3	4	5	24	1	2	3	4	5	34	1	2	3	4	5
5	1	2	3	4	5	15	1	2	3	4	5	25	1	2	3	4	5	35	1	2	3	4	5
6	1	2	3	4	5	16	1	2	3	4	5	26	1	2	3	4	5	36	1	2	3	4	5
7	1	2	3	4	5	17	1	2	3	4	5	27	1	2	3	4	5	37	1	2	3	4	5
8	1	2	3	4	5	18	1	2	3	4	5	28	1	2	3	4	5	38	1	2	3	4	5
9	1	2	3	4	5	19	1	2	3	4	5	29	1	2	3	4	5	39	1	2	3	4	5
10	1	2	3	4	5	20	1	2	3	4	5	30	1	2	3	4	5	40	1	2	3	4	5
Total						Total						Total						Total					

VALORACIÓN

21 – 25	Totalmente de acuerdo	81 – 100	Excelente
16 – 20	De acuerdo	61 – 80	Bueno
11 – 15	Indeciso	41 – 60	Indefinido
6 – 10	En desacuerdo	21 – 40	Deficiente
0 – 5	Totalmente en desacuerdo	0 – 20	Muy deficiente

ANEXO N° 05

PROCESAMIENTO DE DATOS EN EXCEL 2010
De la variable independiente TECNOLOGÍA INFORMÁTICA DE LA
COMUNICACIÓN (TIC)

N°	TECNOLOGÍA INFORMÁTICA DE LA COMUNICACIÓN																							
	Equipos de comunicación					Internet					Bibliotecas virtuales					Uso de proyectores y pizarras interactivas								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
1	5	4	4	4	4	21	4	4	5	5	5	23	5	5	5	4	5	24	4	4	4	4	5	21
2	4	4	4	5	5	22	5	5	5	4	5	24	5	5	5	4	5	24	5	4	5	5	4	23
3	5	4	4	5	4	22	4	5	4	5	5	23	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20
4	5	4	5	4	4	22	4	4	4	4	4	20	4	5	5	5	5	24	5	5	5	5	5	25
5	5	5	4	5	4	23	5	4	5	4	5	23	4	5	4	5	4	22	5	4	5	4	5	23
6	5	5	5	5	4	24	4	5	4	5	4	22	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20
7	4	4	5	4	5	22	4	4	5	4	4	21	4	4	4	4	4	20	4	5	4	4	4	21
8	5	5	4	5	5	24	5	4	5	5	5	24	5	5	4	5	4	23	5	5	5	5	5	25
9	4	4	4	5	4	21	4	5	5	4	4	22	4	5	4	4	5	22	4	5	4	4	5	22
10	5	5	5	5	5	25	4	4	4	5	5	22	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	4	24
11	5	4	4	5	4	22	4	4	4	4	4	20	5	4	5	4	4	22	5	4	4	5	4	22
12	5	5	5	5	5	25	5	4	5	4	4	22	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20
13	5	5	4	5	4	23	5	5	4	4	4	22	4	5	5	4	5	23	5	5	5	5	5	25
14	4	4	4	3	4	19	4	5	4	4	4	21	4	4	4	4	4	20	4	5	4	4	4	21
15	4	5	4	5	5	23	5	5	5	5	4	24	5	5	4	5	5	24	5	5	5	4	5	24
16	5	4	5	4	5	23	5	5	5	4	5	24	4	5	5	5	4	23	5	4	5	5	4	23
17	4	4	4	3	4	19	4	5	4	4	4	21	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20
18	4	4	4	4	4	20	5	4	4	4	4	21	5	4	4	4	4	21	4	4	4	4	4	20
19	5	4	4	4	4	21	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20
20	5	4	5	5	4	23	5	4	5	5	5	24	5	5	4	5	5	24	5	5	5	5	5	25
21	5	5	4	5	4	23	4	4	5	4	4	21	5	4	4	5	4	22	4	5	4	4	4	21
22	5	4	4	5	4	22	4	5	4	5	4	22	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20
23	4	5	5	4	5	23	4	5	4	5	4	22	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20
24	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20
25	5	5	5	5	5	25	4	5	4	4	4	21	5	5	5	5	5	25	5	5	4	5	5	24
26	4	4	4	4	4	20	4	4	5	4	5	22	4	5	4	4	4	21	4	4	4	4	4	20
27	4	5	5	5	5	24	5	5	5	4	5	24	5	5	5	5	5	25	5	5	5	3	5	23
28	5	5	2	5	5	22	5	4	5	4	5	23	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	5	25
29	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	5	25	5	4	5	4	3	21
30	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20
31	5	4	5	5	5	24	5	5	2	5	5	22	5	5	5	4	5	24	5	5	5	5	5	25
32	4	4	4	5	4	21	4	5	4	4	5	22	4	5	4	4	4	21	4	4	4	4	4	20
33	4	4	4	4	4	20	5	5	4	5	4	23	5	4	5	4	5	23	4	4	4	4	4	20

34	4	4	4	4	4	20	4	5	4	4	4	21	4	4	4	4	3	19	4	3	4	4	5	20
35	5	5	5	5	5	25	5	3	4	5	5	22	4	5	4	5	5	23	5	5	5	5	5	25
36	4	4	5	3	3	19	4	4	5	5	4	22	4	4	4	4	4	20	4	4	4	3	4	19
37	5	4	4	4	5	22	4	5	5	5	4	23	4	4	4	3	4	19	3	4	5	4	3	19
38	5	4	4	5	4	22	4	5	4	5	5	23	4	4	4	4	5	21	4	4	4	4	4	20
39	5	5	5	5	3	23	5	5	5	4	5	24	5	5	5	4	5	24	5	5	5	5	5	25
40	4	4	3	4	4	19	4	5	4	4	4	21	4	4	4	4	4	20	4	5	4	4	4	21
41	5	5	5	5	5	25	5	5	4	4	4	22	4	4	4	4	4	20	4	5	5	5	4	23
42	5	5	5	4	4	23	4	4	4	4	4	20	5	4	4	4	5	22	5	5	5	5	5	25
43	3	5	5	5	5	23	4	5	4	4	4	21	4	5	4	4	4	21	4	5	4	5	4	22
44	5	5	5	4	4	23	4	5	4	5	4	22	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20
45	5	4	4	4	4	21	4	4	5	5	4	22	5	4	4	4	4	21	4	4	4	4	4	20
46	3	5	4	4	4	20	4	3	4	5	4	20	4	4	4	4	3	19	3	5	5	5	5	23
47	3	5	3	3	4	18	5	4	5	3	4	21	4	4	4	4	5	21	4	4	4	4	4	20
48	4	4	4	4	4	20	4	5	4	5	4	22	4	4	4	4	4	20	4	4	5	4	4	21
49	5	4	5	5	5	24	5	4	5	4	4	22	5	4	5	4	4	22	4	4	4	4	4	20
50	4	4	4	4	4	20	5	4	4	4	4	21	4	4	4	4	4	20	4	5	4	4	4	21
51	5	5	4	3	5	22	5	5	5	4	4	23	5	5	4	5	5	24	5	5	5	1	5	21
52	5	5	5	4	5	24	4	4	5	5	5	23	5	5	5	4	5	24	4	4	4	4	4	20
53	5	5	5	3	3	21	5	5	4	5	4	23	4	4	4	4	4	20	4	5	5	2	5	21
54	4	4	4	4	5	21	5	5	5	2	4	21	5	4	4	5	5	23	5	5	4	4	4	22
55	5	5	5	5	5	25	5	5	5	4	5	24	4	5	4	5	5	23	5	5	5	1	5	21
56	5	5	5	4	5	24	5	5	4	4	5	23	5	5	4	4	4	22	4	4	4	2	4	18
57	2	1	3	4	5	15	5	5	4	4	5	23	5	5	4	5	4	23	5	5	4	5	5	24
58	5	4	5	4	5	23	5	5	5	5	4	24	5	5	5	5	5	25	5	5	5	1	5	21
59	5	4	4	4	3	20	3	5	3	4	4	19	5	5	5	5	5	25	5	4	5	4	5	23
60	5	4	4	3	4	20	5	5	5	4	5	24	5	5	5	5	5	25	4	4	4	4	4	20
61	5	5	5	5	5	25	5	5	4	5	5	24	5	5	5	5	5	25	5	5	5	1	5	21
62	5	4	5	4	5	23	5	4	4	5	5	23	5	5	5	5	5	25	4	5	5	4	4	22
63	5	5	3	5	5	23	5	5	5	4	5	24	5	5	5	5	5	25	5	5	4	5	5	24
64	4	4	4	4	5	21	5	5	5	2	4	21	5	5	5	3	3	21	3	5	4	4	5	21
65	5	5	5	3	5	23	5	5	5	5	5	25	5	5	5	4	4	23	5	5	5	2	4	21
66	5	5	4	5	5	24	5	3	4	4	4	20	4	5	5	5	5	24	5	5	5	4	5	24
67	5	5	5	4	5	24	4	5	4	4	4	21	4	4	4	4	5	21	4	4	5	4	4	21
68	5	4	4	4	5	22	4	5	4	5	4	22	5	4	5	4	4	22	4	5	5	5	4	23
69	4	4	4	5	4	21	4	5	5	5	4	23	4	5	3	5	4	21	4	5	5	4	5	23
70	5	4	4	4	4	21	4	5	5	4	5	23	4	5	5	5	5	24	5	4	5	5	4	23
71	4	4	4	4	5	21	4	5	4	5	4	22	4	5	4	4	4	21	4	4	5	5	4	22
						1563						1574						1570						1543

ANEXO N° 06

De la variable dependiente DESEMPEÑO DOCENTE

N°	DESEMPEÑO DOCENTE																							
	Planificación de las sesiones de aprendizaje						Estrategias didácticas para aprendizajes significativos						Fomenta el estudio en equipo					Realiza evaluaciones por competencias						
	21	22	23	24	25		26	27	28	29	30		31	32	33	34	35		36	37	38	39	40	
1	5	4	3	5	4	21	4	5	4	4	4	21	4	4	5	5	5	23	4	5	5	5	4	23
2	5	4	4	2	5	20	4	4	4	5	4	21	5	5	4	4	5	23	5	5	5	4	4	23
3	5	4	3	4	5	21	4	5	5	3	5	22	5	5	5	4	4	23	4	4	4	5	5	22
4	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	5	21	4	5	5	5	5	24	5	5	4	5	4	23
5	4	4	4	4	4	20	4	4	5	4	5	22	4	5	4	5	4	22	5	4	5	4	5	23
6	5	5	5	5	4	24	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20
7	5	4	4	4	4	21	4	4	5	4	5	22	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	5	21
8	5	2	5	4	4	20	5	4	1	5	4	19	5	5	5	4	5	24	5	4	5	4	5	23
9	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	5	4	5	4	22
10	4	4	4	4	3	19	4	4	4	4	3	19	4	4	4	3	4	19	3	4	4	4	4	19
11	4	3	4	3	4	18	4	3	3	3	3	16	4	3	4	3	4	18	4	4	3	4	4	19
12	4	4	4	3	4	19	4	4	3	3	3	17	4	3	4	4	3	18	4	4	3	3	4	18
13	4	3	4	3	4	18	3	3	4	4	4	18	4	3	4	4	3	18	3	3	4	4	3	17
14	5	3	3	4	4	19	4	4	3	4	3	18	3	4	4	4	3	18	4	3	3	3	4	17
15	4	4	4	5	4	21	4	4	4	3	4	19	4	4	4	3	3	18	4	3	4	3	4	18
16	4	3	3	4	4	18	4	5	4	2	3	18	4	3	4	4	4	19	3	3	3	4	3	16
17	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	3	19	4	4	4	4	3	19	3	4	4	4	4	19
18	4	3	3	4	2	16	4	4	2	4	4	18	3	4	3	4	4	18	4	4	4	3	4	19
19	3	4	4	3	3	17	3	4	5	4	4	20	4	3	3	4	3	17	3	4	3	4	3	17
20	4	4	3	3	3	17	4	4	3	5	3	19	4	4	4	3	3	18	4	4	3	3	4	18
21	4	3	3	3	4	17	4	4	3	4	4	19	4	3	4	3	4	18	4	3	3	4	3	17
22	4	4	4	4	4	20	4	3	3	3	4	17	4	4	4	4	3	19	4	4	3	3	3	17
23	4	4	4	4	4	20	3	3	3	4	3	16	5	3	3	4	4	19	5	4	4	4	4	21
24	4	4	3	4	4	19	4	4	4	3	3	18	4	4	3	4	4	19	4	3	4	3	4	18
25	4	3	4	4	4	19	4	4	4	4	3	19	4	4	4	4	4	20	4	4	3	4	4	19
26	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	3	19
27	4	5	4	5	4	22	5	5	5	4	4	23	5	5	4	4	5	23	5	3	4	4	4	20
28	4	4	4	4	4	20	4	3	3	4	4	18	5	4	4	4	3	20	5	5	4	4	4	22
29	5	5	4	4	3	21	4	4	4	3	3	18	4	4	3	4	3	18	5	5	5	4	4	23
30	4	4	3	4	4	19	3	3	4	4	3	17	4	4	3	3	4	18	4	4	4	3	3	18
31	4	5	5	4	4	22	4	4	3	4	4	19	4	4	3	3	4	18	5	4	3	4	3	19
32	4	4	4	4	4	20	3	4	3	4	4	18	4	4	3	3	4	18	4	4	3	4	4	19
33	4	4	4	3	3	18	4	3	3	3	4	17	4	4	4	3	3	18	4	5	4	5	5	23
34	5	4	3	4	3	19	4	4	4	3	3	18	4	4	4	3	3	18	4	4	4	3	3	18

35	4	4	4	5	4	21	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	3	4	4	19
36	3	3	4	4	3	17	3	3	3	3	4	16	5	4	3	3	4	19	4	4	4	3	4	19
37	4	4	3	4	4	19	3	4	4	4	4	19	4	3	4	4	3	18	4	4	3	4	4	19
38	4	4	4	4	4	20	5	4	4	4	3	20	4	3	4	4	3	18	4	3	4	4	4	19
39	5	2	4	5	5	21	4	4	5	4	4	21	4	5	4	3	5	21	4	5	5	5	4	23
40	4	4	4	3	3	18	4	5	5	3	4	21	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	3	19
41	4	3	3	3	4	17	4	4	5	5	5	23	4	4	4	3	3	18	4	4	5	3	4	20
42	4	4	5	4	4	21	4	4	3	4	4	19	4	4	4	3	3	18	5	4	3	3	4	19
43	5	5	4	4	4	22	4	4	4	5	4	21	4	4	4	4	4	20	4	4	4	5	5	22
44	3	4	4	4	4	19	5	4	3	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	3	4	4	4	19
45	5	4	3	4	4	20	5	5	4	3	5	22	4	4	5	5	5	23	4	4	5	5	5	23
46	4	4	3	4	4	19	4	4	3	4	3	18	4	4	2	3	3	16	4	4	3	3	3	17
47	4	4	3	3	3	17	4	4	4	3	3	18	4	4	4	3	3	18	5	4	4	3	3	19
48	4	4	4	3	4	19	4	4	3	3	5	19	4	4	4	5	3	20	5	3	4	4	3	19
49	4	4	4	4	3	19	4	5	4	3	4	20	4	4	5	5	3	21	4	3	4	3	4	18
50	4	4	3	4	4	19	4	4	3	3	4	18	4	4	4	4	4	20	4	3	4	4	4	19
51	3	4	5	5	4	21	4	4	4	3	5	20	5	5	5	4	4	23	4	4	3	3	4	18
52	5	4	4	4	4	21	5	5	4	4	4	22	4	5	5	5	5	24	2	3	4	4	4	17
53	3	4	5	3	4	19	5	5	4	2	3	19	2	2	2	2	5	13	1	3	5	5	5	19
54	4	4	4	3	3	18	4	4	5	3	3	19	5	4	4	3	3	19	2	2	4	5	4	17
55	5	4	4	4	4	21	5	5	4	4	4	22	5	5	5	4	5	24	4	1	5	5	5	20
56	4	4	4	4	4	20	5	5	4	5	4	23	4	5	4	4	5	22	2	2	4	4	4	16
57	4	3	4	3	5	19	3	4	5	4	4	20	3	4	4	4	5	20	4	3	3	3	4	17
58	5	5	5	4	4	23	5	5	4	4	4	22	4	4	4	4	4	20	2	2	5	5	5	19
59	5	5	5	5	5	25	5	4	4	5	4	22	5	5	4	4	5	23	2	2	5	4	5	18
60	4	4	4	4	4	20	4	5	4	4	4	21	5	5	5	4	4	23	4	4	5	4	5	22
61	5	3	4	4	5	21	5	5	4	3	5	22	3	5	5	4	5	22	4	3	5	5	5	22
62	5	5	4	5	3	22	5	5	4	4	3	21	5	5	4	4	3	21	4	4	4	3	3	18
63	5	5	5	1	5	21	5	4	5	5	4	23	4	5	4	4	5	22	2	2	5	5	5	19
64	5	1	1	5	4	16	4	5	4	4	5	22	5	4	4	5	4	22	5	4	4	4	5	22
65	5	3	5	4	4	21	5	5	3	4	4	21	5	4	5	4	5	23	5	5	2	5	5	22
66	4	5	4	4	5	22	4	4	5	4	4	21	5	4	4	4	4	21	5	5	5	5	4	24
67	4	4	4	4	4	20	4	5	4	4	4	21	5	4	4	4	4	21	4	4	5	4	4	21
68	5	3	5	4	4	21	5	5	4	4	4	22	4	5	4	5	4	22	5	4	4	5	4	22
69	4	4	4	3	4	19	4	4	3	4	4	19	3	3	4	4	4	18	4	4	3	3	4	18
70	5	4	4	5	4	22	4	5	4	4	4	21	3	4	4	4	5	20	4	5	4	4	4	21
71	4	3	4	4	4	19	4	4	4	4	3	19	4	4	4	3	4	19	4	3	4	4	4	19
72						1404						1403						1417						1394

