

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS SOCIALES Y HUMANIDADES

PROGRAMA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

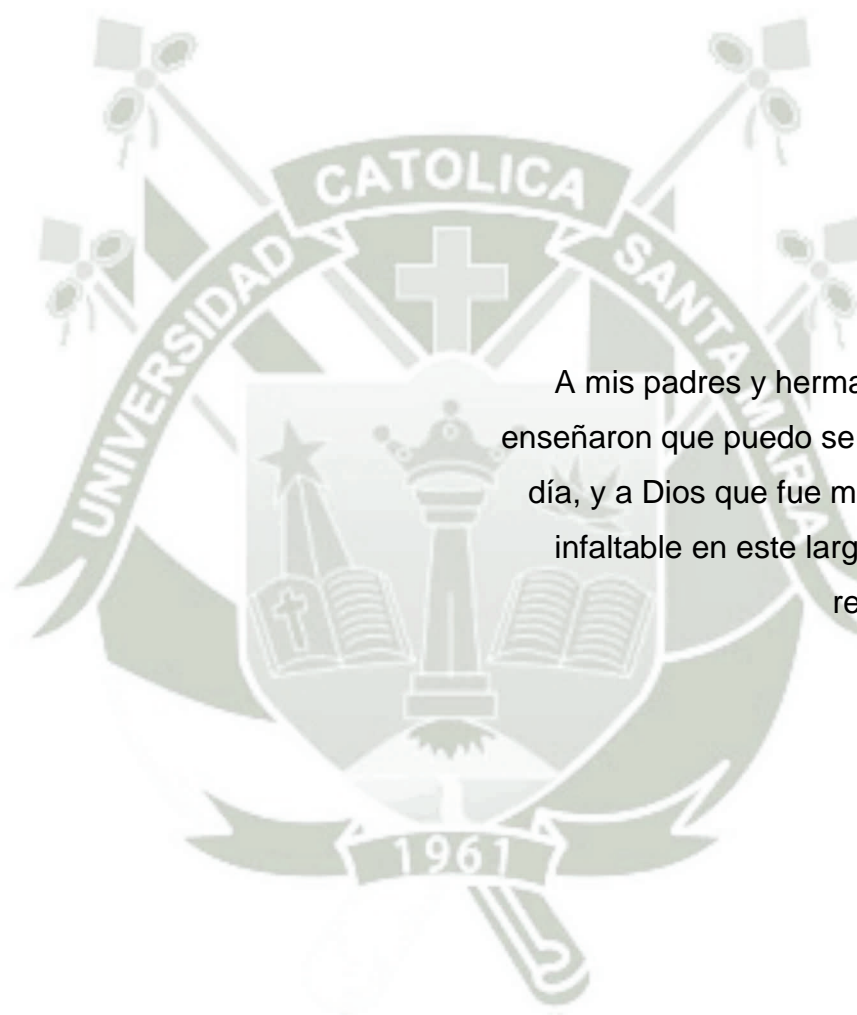


**INFLUENCIA DEL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ÁREA DE
COMUNICACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE QUINTO Y SEXTO DE PRIMARIA
EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40171 SANTÍSIMA VIRGEN DE FÁTIMA,
AREQUIPA 2014**

**Tesis presentada por las Bachilleres:
ROXANA ESTEFANY ZUÑIGA PORTILLA
JENIFFER MARYET CHÁVEZ CERPA**
Para obtener el Título Profesional de
LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

AREQUIPA – PERÚ

2015




A mis padres y hermanos que me enseñaron que puedo ser mejor cada día, y a Dios que fue mi compañero infaltable en este largo camino de recompensas.

Roxana



A mis padres quienes nunca
desistieron al enseñarme, abuela y
hermanos, a ellos
que continuaron depositando su
esperanza en mí

Jeniffer



*“Nunca consideres el estudio como una obligación,
sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso*

mundo del saber”

Albert Einstein

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. OBJETO DE ESTUDIO	8
2. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.....	10
A. CONCEPTO	10
B. IMPORTANCIA.....	10
C. EVOLUCIÓN	15
D. CARACTERÍSTICAS	18
E. TIPOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.....	22
F. GLOBALIZACIÓN Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN	24
G. INTERNET	26
H. LA EDUCACIÓN EN LA SOCIEDAD RED.....	27
I. LA INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LAS TICS	29
J. SERVICIOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	32
K. PIZARRA INTERACTIVA.....	38
L. AULAS MULTIMEDIA Y LABORATORIOS.....	38
M. USOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN TICS EN LA EDUCACIÓN	39
2.2. RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	45
A. CONCEPTO	45

B. CARACTERÍSTICAS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO	47
3. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	48
4. HIPÓTESIS, VARIABLES E INDICADORES.....	51
4.1 HIPOTESIS.....	51
4.2 VARIABLES E INDICADORES	51
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	
1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE VERIFICACIÓN.....	52
1.1 TÉCNICA.....	52
1.2 INSTRUMENTO.....	52
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN.....	53
2.1. ÁMBITO GEOGRÁFICO	53
2.2. UNIDAD DE ESTUDIO	53
2.3. UBICACIÓN TEMPORAL.....	54
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	54
CAPÍTULO III: RESULTADOS	
RESULTADOS.....	55
CONCLUSIONES.....	72
SUGERENCIAS	73
BIBLIOGRAFÍA.....	74

RESUMEN

El trabajo de investigación tiene como denominación INFLUENCIA DEL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ÁREA DE COMUNICACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE QUINTO Y SEXTO DE PRIMARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40171 SANTÍSIMA VIRGEN DE FÁTIMA, AREQUIPA 2014, contiene los siguientes aspectos:

La tesis presentó una variable independiente “Uso de las Tecnologías de la Información y comunicación” cuyos indicadores fueron: acceso, conocimiento, utilidad e interacción. Conto también con una variable dependiente “Rendimiento Académico del Área de Comunicación” cuyos indicadores fueron: muy bueno, bueno, proceso e inicio.

Los objetivos planteados fueron:

- Identificar el uso que le dan a las Tecnologías de la Información y Comunicación los estudiantes de quinto y sexto grado de Primaria de la Institución Educativa 40171 Santísima Virgen de Fátima.
- Identificar el rendimiento académico en el Área de Comunicación de los estudiantes de quinto y sexto grado de Primaria de la Institución Educativa 40171 Santísima Virgen de Fátima.
- Determinar la influencia del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el rendimiento académico del área de Comunicación de los estudiantes de quinto y sexto grado de Primaria de la Institución Educativa 40171 Santísima Virgen de Fátima.

La investigación tuvo como hipótesis:

Dado que el uso de las tecnologías de información y comunicación tienen un impacto significativo en el proceso de enseñanza - aprendizaje como herramienta para la transmisión de conocimientos de los estudiantes.

Es probable que la aplicación de dichas tecnologías tenga una influencia adecuada en el rendimiento académico del área de Comunicación en los estudiantes de quinto y sexto grado de Primaria de la Institución Educativa 40171 Santísima Virgen de Fátima.

Las técnicas utilizadas fueron la entrevista y la observación cuyos instrumentos fueron lista de cotejo y fichas de observación de registros respectivamente.

Los resultados obtenidos fueron:

Sobre la variable del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación los estudiantes de quinto y sexto grado tienen acceso y conocimientos básicos sobre el uso de estas tecnologías, sin embargo no se les da la utilidad adecuada.

Respecto al rendimiento académico de los estudiantes de quinto y sexto grado se ve reflejado en los registros oficiales que en su mayoría los estudiantes poseen un promedio bueno.

El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación no influye de manera adecuada en el rendimiento académico en el área de Comunicación de los estudiantes de quinto y sexto grado.

Por lo tanto, los objetivos fueron logrados y la hipótesis disprobada, debido a que las Tecnologías de la Información y Comunicación no influyen de manera adecuada en el área de comunicación.

ABSTRACT

.The research called INFLUENCE OF THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY AND COMMUNICATION (TIC's) ACADEMIC PERFORMANCE IN THE AREA OF COMMUNICATION FOR STUDENTS OF THE FIFTH AND SIXTH PRIMARY IN EDUCATIONAL INSTITUTION 40171 BLESSED VIRGIN OF FATIMA, 2014. Contains AREQUIPA the following:

The thesis presents an independent variable "Using Information Technology and Communication" whose indicators are: acquisition, knowledge, usefulness and interaction. It also has a dependent variable "Academic Performance Communication" whose indicators are very good, good, and startup process.

The objectives are:

- Identify their knowledge of Information Technology and Communication (ICT), students in fifth and sixth grade of Primary Education Institution 40171 Our Lady of Fatima.
- Identify the value they place on the Technologies of Information and Communication Technologies (ICTs), students in fifth and sixth grade of Primary Education Institution 40171 Our Lady of Fatima.
- To determine the influence of the use of Information Technology and Communication (ICT) in academic performance in the area of Communication students in fifth and sixth grade of Primary Education Institution 40171 Our Lady of Fatima.

The questions of the study are:

- What is their knowledge of Information Technology and Communication (ICT) students in fifth and sixth grade of Primary Education Institution 40171 Our Lady of Fatima?
- What is the value they place on the Technologies of Information and Communication Technologies (ICTs) students in fifth and sixth grade of Primary Education Institution 40171 Our Lady of Fatima?
- What is the influence of the use of Information Technology and Communication (ICT) in academic performance in the area of communication in fifth and sixth grade of Primary Education Institution 40171 Our Lady of Fatima?

The research is hypothesis:

Since the use of technologies of information and communication technologies (ICTs) has a significant impact since it is an excellent teaching tool for strengthening complex topics in class, plus easy access to information, develops the student learning and strengthening their skills for life and work that favor their insertion into the knowledge society:

It is likely that the application of these technologies have a positive influence on academic performance in the area of communication in fifth and sixth grade of Primary Education Institution 40171 Our Lady of Fatima.

The techniques used were interviews and observation whose instruments were certificate of questions and observation sheets respectively.

The results are:

Their knowledge of Information Technology and Communication (ICT), students in

fifth and sixth grade is mainly applied on and off the computer, enter the programs Microsoft, change the wallpaper, copy and paste documents connect headphones and cameras, print documents, open files. Most students know the programs Microsoft Word, Power Point and Excel.

The utility that give Technologies of Information and Communication, students in fifth and sixth grade is mainly aimed to create presentations, use Internet search engines, create text documents, download files from the internet and send emails. Other utilities are used less frequently by students.

The use of Information Technology and Communication no significant influence on academic performance in the area of Communication students in fifth and sixth grade.

Therefore, the objectives were achieved and the hypothesis not approved, since in the area of Communication Technologies of Information and ICT Communication does not have significant influence, however it was concluded that in the area of Mathematics influence Technologies ICT information and Communication occurs more significantly.

INTRODUCCIÓN

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO a consideración de ustedes presentamos la tesis denominada: INFLUENCIA DEL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ÁREA DE COMUNICACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE QUINTO Y SEXTO DE PRIMARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40171 SANTÍSIMA VIRGEN DE FÁTIMA, AREQUIPA 2014, la misma que trata de responder a la problemática actual que enfrentan los estudiantes en nuestro sistema educativo, referida a las Tecnologías de la Información y Comunicación en el área de Comunicación.

Es por ello, que es tarea de los docentes desarrollar actividades comunicativas con estrategias pertinentes y motivadoras, con el fin de mejorar el rendimiento en el área de Comunicación.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación, constituyen la innovación educativa del momento, su importancia radica en que contribuyen a que docentes y alumnos obtengan importantes cambios en las actividades que realizan a diario en las aulas y en general en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los mismos. Las Tecnologías de la Información y Comunicación brindan herramientas que favorecen a muchas instituciones educativas que no cuentan con biblioteca ni material didáctico: frecen la posibilidad de mantener contacto con la red virtual, la misma que está llena de información actualizada y de fácil acceso tanto para docentes como para estudiantes. Además contribuyen a potenciar el desarrollo cognitivo, la creatividad de los estudiantes, interacción con estudiantes de otras partes del mundo, además de adaptar el currículo educativo acorde a las necesidades del mundo actual.

La información contenida en la presente investigación está organizada en tres capítulos:

El primero denominado PLANTEAMIENTO TEORICO que presenta el objeto de estudio, marco teórico, así como antecedentes investigativos, los objetivos, la hipótesis y las variables de estudio con sus respectivos indicadores.

El segundo titulado PLANTEAMIENTO OPERACIONAL Y ESTRATEGIAS DE RECOLECCION DE DATOS, que comprende la técnica e instrumentos utilizados; asimismo, el campo de verificación y las estrategias para la recolección de datos que permitieron la validación de la investigación.

El tercero presenta los RESULTADOS sistematizados del trabajo de investigación en cuadros y gráficos. Además, se entregan en este capítulo las conclusiones, sugerencias, bibliografía consultada, así como los anexos correspondientes.



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. OBJETO DE ESTUDIO

La presente investigación INFLUENCIA DEL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ÁREA DE COMUNICACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE QUINTO Y SEXTO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA 40171 SANTÍSIMA VIRGEN DE FÁTIMA, AREQUIPA 2014, se ubica en el campo de educación, el área de tecnología educativa, en la línea de uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, siendo una investigación de nivel descriptivo y de campo.

En la Investigación se presentan dos variable; la primera variable independiente, Utilidad de las Tecnologías de la Información y Comunicación y sus cuatro indicadores: acceso, conocimiento, utilidad e interacción; y la segunda variable dependiente, Rendimiento Académico en el área de Comunicación con sus cuatro indicadores: muy bueno, bueno, proceso, e inicio.

Con el presente estudio de investigación se pretende dar respuesta a las siguientes interrogantes:

¿Cuál es el uso que le dan a las Tecnologías de la Información y Comunicación los estudiantes de quinto y sexto grado de Primaria de la Institución Educativa 40171 Santísima Virgen de Fátima?

¿Cuál es el rendimiento Académico en el Área de Comunicación de los estudiantes de quinto y sexto grado de Primaria de la Institución Educativa 40171 Santísima Virgen de Fátima?

¿Cuál es la influencia del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el rendimiento académico del área de Comunicación de los estudiantes de quinto y sexto grado de Primaria de la Institución Educativa 40171 Santísima Virgen de Fátima?

El presente tema de investigación nace de la inquietud de dar respuesta a un vacío observado en la práctica profesional, el cual refiere a la insuficiente y deficitario uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los colegios nacionales, a pesar que cuentan con algunos medios distribuidos por el estado; por esta razón, se vio por conveniente aplicar una entrevista para conocer el acceso, conocimiento, utilidad e interacción que los estudiantes tienen con las Tecnologías de la Información y Comunicación con el deseo de mejorar esta falencia.

Para el desarrollo de la presente investigación se plantean los siguientes objetivos

- Identificar el uso que le dan a las Tecnologías de la Información y Comunicación los estudiantes de quinto y sexto grado de Primaria de la Institución Educativa 40171 Santísima Virgen de Fátima.
- Identificar el rendimiento académico en el Área de Comunicación de los estudiantes de quinto y sexto grado de Primaria de la Institución Educativa 40171 Santísima Virgen de Fátima.
- Determinar la influencia del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el rendimiento académico del área de Comunicación de los estudiantes de quinto y sexto grado de Primaria de la Institución Educativa 40171 Santísima Virgen de Fátima.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Tecnologías de la Información y Comunicación

A. Concepto

Las Tecnologías de la Información y las comunicaciones son el conjunto de herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes.

Las capacidades de Tecnologías de la Información y Comunicación son las condiciones cognitivas, afectivas y psicomotrices que permiten a los estudiantes utilizar las TIC para acceder, obtener, organizar, evaluar, crear y comunicar información convirtiéndola en conocimiento, así como desarrollar estrategias de aprendizaje con un fin educativo, que les faciliten un pleno desenvolvimiento y desarrollo en la Sociedad Red.¹

B. Importancia

En la actualidad los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan al desafío de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para proveer a sus alumnos con las herramientas y conocimientos necesarios que se requieren en el siglo XXI. En 1998, el Informe Mundial sobre la Educación de la UNESCO, “Los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación”, describió el impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs en los métodos convencionales de enseñanza y de aprendizaje, augurando también la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje y la forma en que docentes y alumnos acceden al conocimiento y la información.²

¹CHOQUE R. Estudio en aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades TIC”el caso de una red educativa de San Juan de Lurigancho de Lima. Pag. 48

² GOMEZ L, MACEDO J. Importancia de las TIC en la educación básica regular. Pag. 14.

Al respecto, la UNESCO (2004) señala que en el área educativa los objetivos estratégicos apuntan a mejorar la calidad de la educación por medio de la diversificación de contenidos y métodos, la promoción de la experimentación, la innovación, la difusión y el uso compartido de información y de buenas prácticas, la formación de comunidad desde aprendizaje y estimulación de un diálogo fluido sobre las políticas a seguir. Con la llegada de las tecnologías, el énfasis de la profesión docente está cambiando desde un enfoque centrado en el profesor que se basa en prácticas alrededor del pizarrón y el discurso, basado en clases magistrales, hacia una formación centrada principalmente en el alumno dentro de un entorno interactivo de aprendizaje.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs son la innovación educativa del momento y permiten a los docentes y alumnos cambios determinantes en el quehacer diario del aula y en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los mismos. Las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs brindan herramientas que favorecen a las escuelas que no cuentan con una biblioteca ni con material didáctico. Estas tecnologías permiten entrar a un mundo nuevo lleno de información de fácil acceso para los docentes y alumnos. De igual manera, facilitan el ambiente de aprendizaje, que se adaptan a nuevas estrategias que permiten el desarrollo cognitivo creativo y divertido en las áreas tradicionales del currículo.³

Con el uso de las computadoras y las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs, los estudiantes desarrollan la capacidad de entendimiento, de la lógica, favoreciendo así el proceso del aprendizaje significativo en los alumnos.

³ GOMEZ L, MACEDO J. Importancia de las TIC en la educación básica regular. Pag. 25.

Cabe resaltar la importancia de las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs en las escuelas, por el nivel cognitivo que mejorará en los niños y los docentes, al adquirir un nuevo rol y conocimientos, como conocer la red y cómo utilizarla en el aula e interactuar entre todos con los beneficios y desventajas. La incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs en la educación tiene como función ser un medio de comunicación, canal de comunicación e intercambio de conocimiento y experiencias. Son instrumentos para procesar la información y para la gestión administrativa, fuente de recursos, medio lúdico y desarrollo cognitivo. Todo esto conlleva a una nueva forma de elaborar una unidad didáctica y, por ende, de evaluar debido a que las formas de enseñanza y aprendizaje cambian, el profesor ya no es el gestor del conocimiento, si no que un guía que permite orientar al alumno frente su aprendizaje: En este aspecto, el alumno es el “protagonista de la clase”, debido a que es él quien debe ser autónomo y trabajar en colaboración con sus pares.

Por esto, las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs adquieren importancia en la formación docente y no sólo en la formación inicial, sino durante toda la vida profesional, debido a que cada vez más las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs juegan un papel importante en el aprendizaje de los estudiantes, recordemos que, por ejemplo, el uso de Internet cada vez adquiere más adeptos, lo que implica que la información es buscada y encontrada más rápido que dentro de la escuela.⁴

Para muchos docentes el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs implica ciertas desventajas, tales como aprender a usar las tecnologías, actualizar los equipos y programas, sobre todo,

⁴GOMEZ L, MACEDO J. (2010). Importancia de las TIC en la educación básica regular. Pag. 68

implica ocupar un tiempo fuera del lugar de trabajo , el cual muchos docentes no pretenden acceder. Según Mumtag, citado por Gómez y Macedo, los principales factores que influyen en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs por parte de los docentes son: el acceso a este tipo de recursos, calidad de software y equipos, facilidad o simplicidad de uso, incentivo para cambiarlas prácticas pedagógicas usando tecnología, el apoyo y solidaridad de las escuelas para usar las Tecnologías de la Información y Comunicación en el currículo, las políticas nacionales y locales sobre Tecnologías de la Información y Comunicación TICs, compromiso con la superación profesional, y la capacitación formal recibida en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación .⁵

A pesar de lo anterior, el uso e implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs en el currículo, permite el desarrollo de nuevas formas de enseñar y aprender, debido a que los docentes pueden adquirir mayor y mejor conocimiento dentro de su área permitiendo la innovación, así como también el intercambio de ideas y experiencias con otros establecimientos, mejora la comunicación con los estudiantes.

Según la UNESCO, la importancia de las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs, se basa en lo siguiente:⁶

- a. **Aprender a conocer:** las Tecnologías de la Información y Comunicación como medio de información, de acceso al conocimiento y a la revisión (evaluación y selección) de fuentes

⁵GOMEZ L, MACEDO J. (2010). Importancia de las TIC en la educación básica regular. Pag. 91

⁶ UNESCO. (2013). Enfoques estratégicos sobre las TICs en la educación en América Latina y el Caribe. Pag 26.

diversas, como posibilidad de conocer el mundo global y como herramienta para construcción de nuevo conocimiento (colectivo).

- b. Aprender a ser:** el uso ético de las Tecnologías de la Información y Comunicación , como medio de expresión, de generación de la “propia palabra”, de protagonismo y participación enfatizando el respeto y la educación para la paz como enfoques básicos que guían los intercambios.
- c. Aprender a hacer:** la contribución de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la construcción de soluciones o resolución de problemas. Desarrollo de distintos tipos de producciones a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs (creaciones audiovisuales y otras); el aporte de las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs al desarrollo de la creatividad.
- d. Aprender a vivir juntos:** las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs como medio de comunicación, nuevamente el uso ético de las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs, las redes sociales, el trabajo cooperativo, las producciones colectivas, espacios de participación social, desarrollo de ciudadanía, entre otros, todo lo cual aporta a la cultura de la paz. En este sentido, el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación TICs en educación no implicaría sólo promover el intercambio e interacción, sino que debe contribuir a visibilizar y valorar la diversidad cultural desde un enfoque de derechos humanos.

C. Evolución

La evolución de las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs es muy importante tomar en cuenta, puesto que es justamente la aparición de las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs la que ha configurado un nuevo tipo de sociedad, denominada Sociedad Red. Pero además de esta importancia general, para este trabajo dirigido al campo educativo, es necesario conocer cómo estas Tecnologías de la Información y Comunicación TICs han ido integrando a la sociedad para luego entender su función en los procesos de aprendizaje y modelos de escuela que se han configurado.

Hilbert (2003) refiere que las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs evolucionaron como parte del desarrollo de la sociedad. Desde instrumentos muy sencillos hasta instrumentos muy sofisticados que tenemos en la actualidad en la sociedad, que se pueden ver en tres sistemas tecnológicos claramente definidos que son la informática, la información y la comunicación. Cada sistema tecnológico tenía una función y estos sistemas estaban orientados a almacenar, transmitir y propagar información. Por tanto, existe un proceso evolutivo de las TIC desde los albores de la humanidad hasta nuestros días.⁷

La primera forma de evolución de las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs es la informática. El objetivo de esta primera forma fue crear una serie de instrumentos que ayuden a completar y acelerar el trabajo del cerebro. Entre los instrumentos que se crearon se pueden mencionar al ábaco que era una máquina que servía para realizar una serie de operaciones matemáticas como por ejemplo sumar, restar,

⁷ HILBERT M, KATZ J. Building an Information Society: a Latin American and Caribbean Perspective. Pag. 146

multiplicar, dividir, obtener la raíz cuadrada, almacenar datos numéricos entre otras funciones matemáticas; posteriormente se desarrolló la calculadora mecánica, la brújula, el sintetizador de voz electrónico, la computadora electromecánica, la computadora de mesa y la computadora personal. La computadora, es un sistema digital con tecnología microelectrónica, capaz de procesar diversos datos a partir de una serie de instrucciones que se le da en un programa. Desde el ábaco hasta la computadora personal, se ha logrado un importante avance en lo que respecta a la informática.⁸

La segunda forma de evolución de las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs surgió en el campo de la información. En el desarrollo de la sociedad se ha generado abundante información y conocimiento por lo que siempre se buscó almacenar esta producción y a la vez difundirla de generación en generación usando una serie de medios. Este proceso se empezó almacenando y difundiendo la información a través de pinturas en los murales, posteriormente en los boletines de noticias hechos en papiros, luego el papel, la imprenta, el periódico, la emisión de radio y la emisión de televisión. Una forma tradicional de almacenar la información fue a través de los libros que empezó con la invención del papel por los chinos y se propagó hasta la invención de la imprenta con Gutenberg (1450 d.C.).

La tercera forma de evolución de las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs se generó en torno a la comunicación. Este proceso ha sido clave en el desarrollo de la sociedad ya que permitió poner a común la información que se producía. La comunicación se distingue de la información porque su objetivo es poner en común no solo datos, sino también aspectos afectivos, emocionales, cognitivos, etc. Este proceso

⁸CHOQUE R. Estudio en aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades TIC”el caso de una red educativa de San Juan de Lurigancho de Lima. Pag 73

evolucionó desde las señales de humo y fuego, trompeta y cornetas, telégrafo de Chappe, telégrafo electromagnético, cable trasatlántico, teléfono y celular. Como se puede observar los cambios producidos fueron trascendentales y hoy en día uno puede comunicarse con mucha facilidad en tiempo y espacio, una situación inimaginable.

De todos estos medios, que surgieron desde el campo de la informática, la información y la comunicación y como integración de ellos, se creó Internet en el año 1969 y este es actualmente considerado una tecnología y una producción cultural. (Castells, 2001). Así el Internet es un conjunto de herramientas que tienen sus fundamentos en la informática y son un medio de información y comunicación trascendental, con enormes potencialidades que se puede aprovechar en el campo educativo.⁹

Castells (2006) señala que “lo específico de nuestro mundo es la extensión y el aumento del cuerpo y la mente de los sujetos humanos en redes de interacción alimentadas por tecnologías de la comunicación basadas en la microelectrónica y que operan mediante software.” Es decir, que los tres sistemas por los cuales está compuesta la tecnología, que son la informática, la información y la comunicación, se han desarrollado de una manera efectiva, haciendo que las extensiones del cuerpo fueran cada vez más sofisticadas y brindando mayor facilidad a las personas para el desempeño de sus actividades tanto físicas, intelectuales, cognitivas, afectivas y prácticas.¹⁰

⁹ CASTELLS, M. La sociedad red: una visión global. España: Alianza Editorial. Pag. 36

¹⁰ CASTELLS, M. La sociedad red: una visión global. España: Alianza Editorial. Pag 129

D. Características

Las características de las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs son tan variadas como las mismas TICs pero en términos generales se mencionarán las que los autores consideran primordiales. Las características que permiten delimitar las tecnologías de información y comunicación que consideran Kustcher y St. Pierre (2001)son las siguientes:¹¹

- a. La potencia que permiten los aparatos al trabajar con una gran cantidad de diferente información y de forma simultánea.
- b. La miniaturización de los componentes de los aparatos, lo que los vuelve más compactos y portátiles.
- c. Y la presencia de la fibra óptica como medio ultra rápido de transporte de la información en más y más redes, así como también la comunicación inalámbrica entre los equipos digitalizados.

Castells y otros, (1986); Gilbert y otros, (1992); y Cebrián Herreros,(1992) (citados por Cabero 2006) señalan que las características de las TIC son:¹²

- **Inmaterialidad:** su materia prima es la información en cuanto a su generación y procesamiento, así se permite el acceso de grandes masas de datos en cortos períodos de tiempo, presentándola por diferentes tipos de códigos lingüísticos y su transmisión a lugares lejanos.
- **Interactividad:** permite una relación sujeto-maquina adaptada a las características de los usuarios.

¹¹ KUSTCHER N., Y ST.PIERRE A., Pedagogía e Internet Aprovechamiento de las Nuevas Tecnologías. Editorial Trillas. Pag 79

¹²CABERO J. Nuevas Tecnologías, Comunicación Y Educación Revista de Tecnología Educativa. Pag. 16

- **Instantaneidad:** facilita que se rompan las barreras temporales y espaciales de las naciones y las culturas.
- **Innovación:** persigue la mejora, el cambio y la superación cualitativa y cuantitativa de sus predecesoras, elevando los parámetros de calidad en imagen y sonido.
- **Digitalización de la imagen y sonido:** lo que facilita su manipulación y distribución con parámetros más elevados de calidad y a costos menores de distribución, centrada más en los procesos que en los productos.
- **Automatización e interconexión:** pueden funcionar independientemente, su combinación permite ampliar sus posibilidades así como su alcance.
- **Diversidad:** las tecnologías que giran en torno a algunas de las características anteriormente señaladas y por la diversidad de funciones que pueden desempeñar.

Estas características, hacen que las transformaciones sociales, culturales y económicas que enmarcan la sociedad del siglo XXI sean avasallantes. Además permiten su uso en los procesos de enseñanza y aprendizaje ya sea presencial o a distancia, en forma uni o bidireccionalmente, propician el intercambio de roles y mensajes, en otras palabras median el proceso de comunicación entre estudiantes, estudiantes - docentes y estudiantes – materiales, entes que consumen, producen y distribuyen información, que se puede utilizar en tiempo real o ser almacenada para tener acceso a ella cuando los interesados así lo requieran, incrementando la

posibilidad de acceso a la educación a todos aquellos cuyos horarios del trabajo no le permitan asistir en un momento determinado.¹³

Ugas (2003) considera que eso desestabiliza el currículum centrado en contenidos permanentes e irrefutables. La idea misma de contenidos e diluye ante la oleada de información, genera sujetos educados que “transitan” conocimientos rápidamente sustituibles, lo que implica que se requiere una reforma y una diversidad escolar en la que no se puede seguir siendo actor pasivo.¹⁴

Cada una de las características presentadas por Ortega (2007), citado por Choque, de manera minuciosa, se pueden detallar así:¹⁵

- “La primera de ellas es la inmaterialidad, característica que se refiere a que la materia prima de las nuevas tecnologías es la información, procesándola y facilitando su acceso a la misma.
- La interconexión nos habla de las posibilidades de combinarse diversas tecnologías individuales para formar una red, ofreciendo la posibilidad de creación de nuevas realidades expresivas y comunicativas. Así, encontramos que surgen nuevas tecnologías de la unión de sistemas tecnológicos diferentes (por ejemplo, la información se une al vídeo para dar lugar al ámbito del vídeo educativo.
- La interactividad, que permite adquirir un sentido pleno en el campo educativo, ya que la mejor comunicación y entendimiento hombre-máquina hace posibles resultados más positivos.
- La instantaneidad hace referencia a la rapidez en el acceso a la información, rompiendo, además, las barreras espacio-temporales.

¹³CASTRO S, GUZMAN B, CASADO D. Las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje. vol. 13, Pag. . 213-234,

¹⁴UGASG., Del Acto Pedagógico al Acontecimiento Educativo Ediciones del Taller Permanente de Estudios Epistemológicos en Ciencias Sociales Táchira. Pag. 27.

¹⁵CHOQUE R. Estudio en aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades TIC” el caso de una red educativa de San Juan de Lurigancho de Lima. Pag 89

- Mayor calidad técnica de imágenes y sonidos gracias a la digitalización de la información (transformación de la información a códigos numéricos), con lo que se puede manipular y distribuir fiel y fácilmente la información, conservando la calidad.
- Las nuevas tecnologías afectan más a los procesos que a los productos. No sólo es importante la información alcanzada, sino también el camino que se sigue para lograrla, así como las habilidades específicas que se desarrollan en los sujetos en el proceso de búsqueda y relación de la información.
- La innovación es la característica que, por principio, cualquier tecnología persigue. Es la premisa para ser nueva y pretende además superar a sus predecesoras, complementando y mejorando sus funciones.
- La penetración en todos los sectores de la actividad humana. Esta característica será fuerte cuando se afirma que la informática ya no se ocupa de los ordenadores sino de la vida misma.
- Crea nuevos códigos y lenguajes, como el hipertexto, hipermedia y multimedia. La creación de estos lenguajes, unidos a otros puramente expresivos como los emoticones usados en el correo electrónico.
- Tendencia progresiva a la automatización referida a la realización de actividades controladas desde el mismo sistema. Esto nos permite generar procesos educativos individuales entre usuarios y máquinas.

- La gran diversidad de funciones que pueden desempeñar, desde un simple tratamiento de texto a la búsqueda y visualización de información o la interacción entre usuarios, como la videoconferencia.
- Gran capacidad de almacenamiento, aludiendo a las grandes cantidades de información (datos, texto hablado, música, imágenes) que se pueden almacenar en espacios cada vez más pequeños.”

Las TIC tienen una serie de características que expuestas en el campo educativo, favorecen enormemente los procesos de enseñanza y aprendizaje. Las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs se desarrollaron desde instrumentos muy simples hasta instrumentos muy complejos que los tenemos en la actualidad. Ahora estas TIC tienen un enorme potencial que se debe aprovechar adecuadamente a fin de coadyuven a la mejora de la calidad educativa.¹⁶

E. Tipos de Tecnologías de la Información y Comunicación

Kustcher y St.Pierre, consideran que las TIC que tienen impacto en la educación son las siguientes:¹⁷

- a. Las computadoras y los periféricos que manejan, utilizan, almacenan información digital (velocidad, potencia, sonido, una variedad de colores, video, unidad de CD-ROM, calculadora, cámara digital, impresora a color, scanner).

¹⁶ CHOQUE R. Estudio en aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades TIC” el caso de una red educativa de San Juan de Lurigancho de Lima.Pag. 127

¹⁷ KUSTCHER N, ST.PIERRE A. Pedagogía e Internet Aprovechamiento de las Nuevas Tecnologías. Editorial Trillas Pag 84.

- b. Información digital (programas de aplicación y programas que muestran o administran la información: programa de aplicación didáctica, página WEB, base de datos, programa de aplicación de procesamiento de palabras, hoja electrónica de cálculo).
- c. Comunicación digital (mensajería electrónica, “charla”, foros electrónicos, novedades electrónicas, tele copiadador, tele conferencia, audio y videoconferencia).

La gama de posibilidades afectan todas las esferas de la actividad humana, en este momento no se entiende como alguien pueda estar incomunicado telefónicamente, o el por qué muchos no tienen correos electrónicos para comunicarse. Ha proliferado la información proporcionada a través de la banca electrónica, el comprar una casa, un carro o hasta hacer mercado, se puede realizar a través de Internet.¹⁸

En el mismo orden de ideas Ruiz agrega que se dispone de los siguientes recursos: Transmisores vía satélite, sistemas multimedios, hipermedios (tutoriales, hipertexto, sistemas de simulación), comunicación mediante computadoras (bancos de información en línea, grupo de listas electrónicas, sistemas de cartelera electrónica, revistas electrónicas, sistemas de navegación audiovisual mediante computadora); se dispone además, de una realidad virtual y sistemas de autoría electrónica entre otros.¹⁹

En la formación del ciudadano, tres son los grupos de tecnologías que más han aportado para la obtención de mayores grados de flexibilidad

¹⁸CHOQUE R. Estudio en aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades TIC” el caso de una red educativa de San Juan de Lurigancho de Lima.Pag 179

¹⁹RUIZ C. Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Concepción de una Pedagogía Alternativa para la Educación Superior Conferencia presentada en el Congreso internacional de Pedagogía Alternativa Barquisimeto Venezuela.

e interactividad estas son: las telecomunicaciones, las computadoras y el video interactivo (usadas tanto en conjunto como separadamente).

Leibowics señala que las telecomunicaciones, (desde el teléfono, el fax, el correo electrónico) hasta los medios masivos de comunicación (radio, TV señal abierta, TV por cable, TV vía satélite, videoconferencias y las redes electrónicas como Internet e Intranet) contribuyen a realizar con efectividad y eficiencia los procesos de aprendizaje tanto individuales, como los grupales, significativos y en colaboración.²⁰ Este mismo autor, señala con relación a las computadoras, que éstas se usan en muchos sistemas de formación como instrumentos de apoyo al aprendizaje.

F. Globalización y sociedad de la información

Las oportunidades ofrecidas por el desarrollo de las tecnologías, especialmente de las TIC, tienen lugar en una sociedad llena de desigualdades. Y la capacidad para adaptar esa ventaja tecnológica también es muy desigual dependiendo de la zona geográfica y de la ubicación dentro del estrato social. “Eliminar esa brecha digital constituye un objetivo mundial del momento.”²¹

Los grandes obstáculos que anteriormente se oponían al desarrollo humano a nivel mundial pueden ser derribados por las TIC gracias a que facilitan:

- a. Acceso a la información para generar conocimiento –incluido el acceso a la educación.
- b. Participación ciudadana en la vida social y política.
- c. Mayores oportunidades económicas, y diversificación de la economía.

²⁰LEIBOWICSJ. Ante el imperativo del aprendizaje permanente, estrategias de formación continua.

²¹PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO Informe sobre el desarrollo humano.

Sin embargo, convertir la tecnología en un instrumento al servicio del desarrollo humano requiere esfuerzo. Democratizar el acceso a las TIC y, en consecuencia, permitir la participación de los países en desarrollo en el mundo global en igualdad de oportunidades –al menos relativamente, teniendo en cuenta su punto de partida en desventaja– necesita de políticas activas e inversiones públicas.²²

Los países en desarrollo están trabajando para poder “subirse al tren digital”, pero la exigua disponibilidad de recursos –en manos de las élites políticas y económicas de dichos países, y de las multinacionales–, las pocas posibilidades de “hacerse oír” teniendo en cuenta su acceso limitado a las redes de telecomunicaciones y la obligatoriedad de destinar una gran parte de su capital económico al servicio del pago de la deuda externa, les dejan poca capacidad de maniobra. Las grandes multinacionales, y los gobiernos de los países ricos, siguen aprovechándose de su poder en el mercado para establecer los precios de las materias primas –principales exportaciones de los países en desarrollo–. Asimismo, debido a la demanda creciente de beneficios sociales –sanidad pública, educación, etc. – por parte de los ciudadanos de los países desarrollados y al aumento de los salarios, las grandes empresas capitalistas están desplazando gran parte de su producción a los países en desarrollo emergentes (China, Tailandia, India, etc.) donde no hay una legislación laboral demasiado exigente, y donde el control ejercido por sus gobiernos es mínimo gracias a las promesas de ayudas al desarrollo negociadas con estas empresas extranjeras y, –por qué no decirlo–, a los sobornos a funcionarios públicos y a la gran burocratización de la Administración Pública.

²²PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO Informe sobre el desarrollo humano,

Otro indicador de la supremacía en el proceso de globalización actual de los intereses económicos creados sobre los sociales es que aquellos “inhiben el desarrollo de variantes tecnológicas.”²³ Por ejemplo, el poder de las grandes multinacionales farmacéuticas para impedir la fabricación de medicamentos genéricos contra el SIDA en defensa de sus sustanciosas ganancias económicas, sin tener en cuenta que ésta es la única solución para frenar la extensión a velocidad vertiginosa de dicha enfermedad por África.

La ventaja de los países en desarrollo reside en que “pueden aprovechar el hecho de ser seguidores tecnológicos aprendiendo de las experiencias y mejores prácticas de los pioneros.”. De esta forma disminuyen la incertidumbre del riesgo de la aplicación de nuevas tecnologías, así como la necesidad de inversión económica disminuye.²⁴

G. Internet

De García et al. (2009), Mencionando a Hearn, Mandeville y Anthony definen a Internet como una “infraestructura de información”, una “supera utopista de la información” o, más recientemente como una “superautopista de la comunicación”.²⁵

Por su parte Sira, citado por Suárez define a Internet (Word Wide Web) como un “nuevo medio de comunicación que transforma los modos de circulación de la información, que tiene repercusiones culturales, económicas, sociales y políticas en la comunidad global (aunque en

²³PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. Informe sobre el desarrollo humano, Pag 5 -37

²⁴PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. Informe sobre el desarrollo humano, Pag 5- 37

²⁵ GARCÍA, J., RAMÍREZ, R. Y YOUSEF, T. Aplicaciones de la teoría de la conversación a entornos docentes telemáticos.

forma desigual de los distintos países, regiones y clases sociales) y que genera nuevas formas de sociedad".²⁶

Daccach, J. (2005) La Internet es una red de comunicaciones que opera sobre medios existentes y las redes telefónicas. Es robusta, global y está basada en un estándar de comunicación llamado TCP/IP. Si se usan líneas privadas de comunicación se conoce como Intranet, y si se usan líneas públicas de comunicación se conoce como Internet. La Internet también es un conjunto de estándares de software, incluyendo las funciones básicas de correo electrónico, protocolos de transferencia de archivos, servicios de Web y la búsqueda y obtención de información.

Rojas, K. (2006) señala que la Internet es en realidad un conjunto de redes independientes que se encuentran conectadas entre sí permitiendo la comunicación entre las computadoras, intercambio de datos y construyendo una red mundial siendo el medio idóneo para el intercambio de información, de datos de todo tipo e interacción personal con otras personas. Internet se ha de considerar una red de redes.

La Internet, es la red mundial de redes de computación a través de la cual las personas pueden intercambiar información y comunicarse. La red interconecta diversos puntos en el mundo y tiene capacidad de transmitir información diversa, así como imágenes, videos, documentos, etc.²⁷

H. La educación en la sociedad red

Actualmente hay una nueva realidad educativa que de acuerdo a Meneses (2007) existen diferentes elementos implicados como son la

²⁶ SUÁREZ, C. Educación y virtualidad. Editorial Universidad Ricardo Palma.

²⁷ VALZACCHI, J R Internet y educación: aprendiendo y enseñando en los espacios virtuales.

concepción educativa, el modelo metodológico, el rol de profesor y el estudiante y las estrategias de trabajo. Estos ámbitos forman una realidad sistémica y que se desarrollan en un contexto social, en una situación tecnológica determinada, con una dinámica y nivel de participación concreto, desarrollando patrones de interacción determinados. De todos estos elementos el referido a los estudiantes es evidente, puesto que ellos ya tienen un manejo de las nuevas TIC lo que configura una nueva forma de aprender en la escuela.²⁸

En el proceso de la nueva realidad educativa, observamos al inicio el modelo tradicional(rompecabezas), estático, unidireccional, que utiliza un rol de transmisor de conocimientos y de receptor respectivamente entre el profesor y el estudiante, que desarrolla una estructura declarativa o lineal, etc. hasta en el otro extremo del continuum una realidad que gráficamente describimos como un modelo molecular en el que la concepción educativa se convierte en un elemento de unión flexible y abierto que da coherencia a un nuevo rol de profesor y del estudiante (guía y orientador el primero, y agente activo el segundo), generando una realidad interactiva, estableciendo una comunicación multidireccional. Entre un extremo y otro encontramos diferentes grados y niveles de consecución de esta nueva realidad educativa generada con las tecnologías de la información y la comunicación.²⁹

Este proceso de una nueva realidad educativa, implica entonces que estando en un contexto socio tecnológico, con estudiantes que tienen configurado una mente virtual, es necesario que también se efectúe una transformación de la educación centrada en el estudiante pero adecuando su nuevo entorno como un medio de aprendizaje natural. En

²⁸MENESES G. Nuevas tecnologías de la información y comunicación, interacción y aprendizaje. En Revista Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación N° 29.

²⁹CHOQUE R. Estudio en aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades TIC"el caso de una red educativa de San Juan de Lurigancho de Lima.

este nuevo contexto educativo, la UNESCO (2004) establece que las TIC constituyen una herramienta decisiva para ayudar a los estudiantes a acceder a vastos recursos de conocimiento, a colaborar con otros compañeros, consultar a expertos, compartir conocimiento y resolver problemas complejos utilizando herramientas cognitivas. Las TIC también ofrecen a los alumnos novedosas herramientas para representar su conocimiento por medio de textos, imágenes, gráficos y video.³⁰

Es evidente que estamos justo en un momento donde se avizora grandes cambios y transformaciones en la educación básica, justamente por estar inmersos en la Sociedad Red y por tener a la mano tecnologías modernas como son la computadora y el Internet que vienen configurando una serie de cambios, no sólo en aspectos contextuales si no principalmente en la forma de pensar, procesar información, realizar operaciones cognitivas, etc. en los estudiantes. Estos cambios configuran todo un reto que el sistema educativo debe saber asumir con responsabilidad y direccionando adecuadamente el uso de las TIC.³¹

I. La integración curricular de las TICs

La integración de las TIC es uno de los principales objetivos de los diversos estados donde se viene incorporando las TIC en los sistemas educativos. La sostenibilidad de este proceso se verá con mucha claridad cuando esta integración sea de una manera técnica y bien orientada. En lo que respecta los niveles para la integración curricular de

³⁰UNESCO Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Uruguay: Ediciones Trilce.Pag. 169

³¹CHOQUE R. Estudio en aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades TIC"el caso de una red educativa de San Juan de Lurigancho de Lima. Pag. 140

las TIC, de acuerdo a Sánchez (2002), en general podemos distinguir tres niveles para llegar a la integración de las TIC: apresto, uso e integración.³²

En el nivel de “apresto de las TIC” en las instituciones educativas, se dan los primeros pasos en su conocimiento y uso, tal vez se realizan algunas aplicaciones, el centro está en vencer el miedo y descubrir las potencialidades de las TIC. Es la iniciación en el uso de las TIC, no implica un uso educativo, el centro está más en las TIC que en algún propósito educativo. Este nivel implica lograr un mayor acercamiento de los estudiantes hacia las TIC y su familiarización sobre su funcionamiento. El nivel de “uso de las TIC” implica conocerlas y usarlas para diversas tareas, pero sin un propósito curricular claro. Implica que los profesores y estudiantes posean una cultura informática, usen las tecnologías para preparar clases, apoyar tareas administrativas, revisar software educativo, etc. Las tecnologías se usan, pero el propósito para qué se usan no está claro, no penetran la construcción del aprender, tienen más bien un papel periférico en el aprendizaje y la cognición. Las tecnologías no son usadas para apoyar una necesidad intencional del aprender. Si bien es cierto que son usadas para apoyar actividades educativas, a este nivel muchas veces cuesta desprenderse de una mirada donde la tecnología está al centro. En otras palabras, parte importante de este nivel corresponde a un enfoque más tecno céntrico del uso de la tecnología para apoyar el aprender.³³

El nivel de “integración curricular de las TIC”, consiste en desarrollarlas en el currículum para un fin educativo específico, con un propósito

³²SÁNCHEZ, L., ANDRADE, R. GUILLÉN, L. El uso de las tecnologías de la información y la comunicación. Pag. 189

³³CHOQUE R. Estudio en aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades TIC” el caso de una red educativa de San Juan de Lurigancho de Lima. Pag. 264

explícito en el aprender. Es aprender X con el apoyo de la tecnología Y. Es cuando los estudiantes aprenden matemática utilizando un software educativo. Integrar curricularmente las TIC implica necesariamente la incorporación y la articulación pedagógica de las TIC en el aula. Implica también la apropiación de las TIC, el uso de las TIC de forma invisible, el uso situado de las TIC, centrándose en la tarea de aprender y no en las TIC. El centro es X y no Y. Es una integración transversal de las TIC al currículo. El aprender es visible, las TIC se tornan invisibles.

Estos tres niveles de integración de las TIC en los sistemas educativos, requiere de una determinada temporalidad en cada una de ellas, así como del acceso a infraestructura, capacitación a los docentes, cambio del currículum, entre otras acciones que se tienen que desarrollar previamente. El paso por cada etapa conlleva varios años, pues no se puede pretender pasar a enseñar matemática o comunicación con las TIC sin haber antes primero alfabetizado en el uso de las TIC tanto a los profesores y a los estudiantes, aunque obviamente con mayor incidencia en los profesores.

Sánchez (2002) propone seis formas de utilización de las tecnologías en el ámbito curricular las cuales son las siguientes: Anidada, tejida, enroscada, integrada, inmersa y en red, estas son:³⁴

- 1. Forma anidada.**- La forma anidada implica que en una asignatura el profesor estimula el trabajo de distintas habilidades, de pensamiento, social y de contenido específico, utilizando las TIC.

³⁴ SÁNCHEZ J. Integración curricular de las TICs: Conceptos e ideas. Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Chile.

2. **Forma tejida.**- La forma tejida implica que un tema relevante es tejido con otros contenidos y disciplinas, los estudiantes utilizan el tema para examinar conceptos e ideas con el apoyo de las TIC.
3. **Forma enroscada.**- La forma enroscada implica enroscar habilidades sociales, de pensamiento, inteligencias múltiples, tecnología y de estudio a través de varias disciplinas.
4. **Forma integrada.**- La forma integrada implica unir asignaturas en la búsqueda de superposiciones de conceptos e ideas, utilizando las TIC.
5. **Forma inmersa.**- En la forma inmersa las asignaturas son parte del estudiante, filtrando el contenido con el apoyo de las TIC y llegando a estar inmerso en su propia experiencia.
6. **Forma en red.**- En la forma en red el estudiante realiza un filtrado de su aprendizaje y genera conexiones internas que lo llevan a interacciones con redes externas de expertos en áreas relacionadas, utilizando las TIC.

Entonces desde la forma anidada, hasta la forma en red, existe una diferencia tanto cuantitativa como cualitativa que tiene que ser trabajada en los sistemas educativos, empezando desde formas más simples hasta formas más estructuradas e interrelacionadas

J. Servicios de las tecnologías de la información y comunicación

- Correo electrónico

Es la comunicación no interactiva de texto, datos, imágenes o mensajes de voz que tiene lugar entre el emisor y los destinatarios designados

(pueden ser varios a la vez) y que se desarrolla en sistemas que utilizan enlaces de telecomunicación.³⁵

- **Búsqueda de información**

Es un conjunto de mecanismos que permiten a un individuo retomar los datos del ambiente y estructurarlos de una manera determinada, de modo que sirvan como guía de su acción.³⁶

De acuerdo a Alonso (2004) la información es el resultado de nuestra estructuración individual y significativa de los datos, aquello que resulta al darles una utilidad específica. Así, la información no son los datos sino lo que hacemos con ellos. En el campo educativo este aspecto es muy claro, puesto que los estudiantes consiguen y manipulan información, pero lo importante es que utilicen esa información para el logro de aprendizajes.³⁷

La información y la comunicación no son sinónimos, si bien la comunicación supone la información y no pueden existir separadas, la información no tiene que evocar en común con otro individuo, porque la capacidad de informarse es inherente al individuo. Este concepto de información entendido como el resultado de nuestro propio proceso de estructurar datos y acceder a un significado resulta de suma importancia para la educación, dado que es común el suponer que la información es el contenido real del mensaje, los datos puros que se trasmite de una persona a otra, cuando que la información que yo obtengo a partir de los datos de mi medio ambiente, es mi interpretación de la realidad, si deseo evocar en común este significado con mis

³⁵ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA. Tecnologías de información y comunicación en los hogares. Lima: INEI. Pag 137

³⁶ UNESCO Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Uruguay: Ediciones Trilce.

³⁷ALONSO A. Los medios en la comunicación educativa. Pag. 47.

semejantes tendré que difundirlo, comunicarlo, transmitirlo en los términos de los otros para poder entendernos, y por supuesto este entendimiento no implica que debamos terminar pensando igual.³⁸

De acuerdo a Ferreiro (2003), el procesamiento de la información consiste en la secuencia de acciones ininterrumpidas que permiten al sujeto captar y seleccionar estímulos de diferentes tipos (entrada al sistema), procesarlos según necesidades e intereses (procesos del sistema), para dar respuesta a los mismos (salida del sistema). Procesamos información de manera continua, frecuentemente sin un nivel de conciencia tal que nos permita realmente darnos cuenta de lo que hacemos y de cómo lo hacemos. La actividad escolar predominantemente intelectual exige del estudiante procesar la información de manera consciente. El momento del procesamiento de la información puede ser individual (cada alumno en solitario), en equipo, o bien, primero solos (cada uno de lo suyo) y más tarde con la participación de otro o de otros.³⁹

- **Aprendizaje en Línea**

Forma de aprender por medio de Internet, con los recursos de la computadora y las telecomunicaciones, a través de procesos educativos planificados, con fines educativos específicos y siguiendo una serie de pautas y procedimientos establecidos de manera pedagógica.⁴⁰

³⁸CHOQUE R. Estudio en aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades TIC”el caso de una red educativa de San Juan de Lurigancho de Lima. Pag. 193

³⁹FERREIRO R. Estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo. Editorial Trillas. Pag. 178

⁴⁰ MONEREO G. Internet y competencias básicas: Aprender a colaborar, comunicarse, a participar, a aprender. Barcelona: Editorial Graó. Pag. 159.

- Aula de Innovación Pedagógica

Es un aula acondicionado con computadoras y acceso a Internet en las instituciones educativas que implementa la Dirección de Tecnologías Educativas del Ministerio de Educación, donde se realizan actividades educativas aprovechando pedagógicamente las 39 tecnologías de la información y la comunicación TIC, tanto por los profesores y los estudiantes.⁴¹

Es importante tener en cuenta sobre un punto de mucha importancia, que de acuerdo a UNESCO (2005a) la transformación de una información en conocimiento exige un trabajo de reflexión. De por sí, una información sólo es un dato bruto, esto es, la materia prima de la elaboración de un conocimiento. Desde este punto de vista, la información puede ser un “no-conocimiento”. Internet ofrece un ejemplo particularmente ilustrativo de esto, pues según algunas estimaciones la mitad de las informaciones que circulan por este medio son falsas o inexactas. Las redes propician además la difusión de rumores. No obstante, el carácter reflexivo del juicio necesario para transformar una información en conocimiento necesita algo más que una simple comprobación de los hechos. Supone dominar algunas competencias cognitivas, críticas y teóricas, cuyo fomento es precisamente el objeto de la sociedad del conocimiento.⁴²

La avalancha de informaciones puede aplastarnos, pero el conocimiento es precisamente lo que permite “orientarse en el pensamiento”. Esta distinción entre conocimiento e información sería bastante simple si nos atuviésemos exclusivamente a este aspecto de

⁴¹ MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Guía para el desarrollo de capacidades. Lima: Dirección de Educación Secundaria y Superior Tecnológica. Pag. 129

⁴² UNESCO. Hacia las sociedades del conocimiento. Pag. 73

la transformación de la información en conocimiento. Ahora bien, aunque la información sea un dato bruto, es en sí el producto de una operación que la hace tal: es el acondicionamiento de la información lo que la convierte en manipulable, transmisible y consumible. Esta operación se puede efectuar tanto con los conocimientos como con todo lo que pertenece al ámbito del “no-conocimiento”.

En esta misma perspectiva Lión (2006) establece la distinción entre acceso a la información y el conocimiento:⁴³

- La información que se encuentra y a la que se accede no es igual al conocimiento construido sobre su base. Es tal vez por esta razón que hablamos de la “autopista de la información” y no de la “autopista del conocimiento” ni de la “era de conocimiento”. La información es discreta, el conocimiento está dispuesto en redes conceptuales con conexiones significativas entre nodos de sentido y de significación.
- La información puede ser transmitida como está, el conocimiento necesita ser construido como una red de conexiones significativas por un sujeto en una situación determinada.
- La información no necesita estar contextualizada; el conocimiento es siempre parte de un contexto.
- La información requiere claridad; la construcción del conocimiento se favorece con la ambigüedad, la provisionalidad, el conflicto y la falta de certezas.
- El dominio de la información puede ser demostrado por su reproducción, el dominio del conocimiento se demuestra por sus nuevas transferencias.
- En educación se trata de que los estudiantes piensen sobre la información. Se trata de comprensión, conocimiento y sabiduría.

⁴³LION C. Imaginar con tecnologías – relaciones entre tecnologías y conocimiento. Pag 19.

- **Aula Virtual**

Es una situación de aprendizaje donde se utiliza un entorno virtual para interactuar entre estudiantes y docentes. El estudiante tiene acceso al programa del curso, a la documentación de estudio y a las actividades diseñadas por el profesor. Además, puede utilizar herramientas de interacción como: foros de discusión, charlas en directo y correo electrónico.⁴⁴

- **Infoconocimiento**

El infoconocimiento articula información y conocimiento y, por tanto, articula conceptos derivados de la gnoseología y la pedagogía. Se enmarca en una concepción de tecnologías como herramienta y estudia Internet en esa articulación.⁴⁵

- **Página web**

Son hiperdocumentos enlazados mediante palabras destacadas, que llevan al usuario de un servidor a otro sin necesidad de teclear ninguna ruta. Se han convertido en una nueva forma de expresión que permite mostrar la información de manera muy atractiva y facilitan enormemente su búsqueda. Una página web permite enlazar varios archivos para formar un conjunto integrado y permite mostrarlos según lo requiera el usuario. Las páginas pueden ser más largas que una pantalla de computadora y pueden llevar más de una página de papel si desean

⁴⁴ UNESCO (2004). UNESCO Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Ediciones TrilcePag. 69.

⁴⁵LION C.Imaginar con tecnologías – relaciones entre tecnologías y conocimiento. Pag. 48.

imprimir. Pueden contener texto, imágenes, archivos de sonido, vídeo y también vínculos a otras páginas web.⁴⁶

K. Pizarra interactiva

Desde el año 2005 se comenzó la integración de este recurso como parte de la innovación tecnológica dentro del aula. Actualmente algunas instituciones educativas particulares cuentan con pizarras interactivas en los tres niveles: Inicial, Primaria y Secundaria. La introducción de las pizarras interactivas abre nuevas posibilidades en el tema multimedia al pasar de elementos audiovisuales a combinaciones interesantes como tactovisuales, audiotáctiles, etc.

Para muchos niños, estrategias como trabajar arrastrando y soltando elementos con los dedos en la pizarra Smart les permiten desarrollar rápidamente habilidades cognitivas como identificación, clasificación, jerarquización, etc. Estas habilidades constituyen la base para el desarrollo de las capacidades de cada área. En el caso de los estudiantes mayores, los docentes manejan de manera más sencilla y efectiva la tarea de transmitir conocimientos soportados por esta herramienta, que les permite coordinar múltiples aplicaciones simultáneamente, así como aprovechar al máximo la interactividad con los recursos multimedia.⁴⁷

L. Aulas multimedia y laboratorios

Una institución educativa debe estar preparada a responder a los requerimientos de infraestructura tecnológica que irán surgiendo a medida que las iniciativas en el uso de las TIC se van consolidando

⁴⁶UNESCO Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Pag 169

⁴⁷MARCONE S, CASTRO M, KANASHIRO A, NUÑEZ J, LEÓN G. Las TIC en la Educación.

como parte de la propuesta curricular. En el caso de los laboratorios de cómputo y ciencias, deben estar equipados con una computadora por cada alumno, la experiencia demostró que la situación de aprendizaje es diferente a la del aula multimedia con una sola computadora o con pizarra interactiva. El manejo de una clase en la que cada estudiante trabaja con una computadora presenta ciertas características particulares.

Es posible instalar las aulas una herramienta que permita al docente obtener las pantallas de todos los estudiantes simultáneamente, organizar grupos, mostrar procedimientos en tiempo real a través de broadcast de pantalla, controlar el acceso a las herramientas en cada computadora y a Internet, etc. Esta herramienta permite optimizar el proceso de enseñanza, supervisar y colaborar con los estudiantes en el desarrollo de sus actividades y tareas.⁴⁸

M. Usos de las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs en la educación

La tecnología no es una actividad educativa, es un instrumento, un medio para alcanzar un fin. Las tecnologías pueden ser eficaces si son concebidas y aplicadas con el propósito expreso de aumentar la inmersión de los estudiantes en el aprendizaje y la colaboración.

A continuación Coll (2004), nos presenta una importante clasificación detallada de los usos de las TIC en la educación. Este aspecto es muy importante tomar en cuenta puesto que las TIC tienen una serie de usos

⁴⁸MARCONE S, CASTRO M, KANASHIRO A, NÚÑEZ J, LEÓN G. Las TIC en la Educación.

en el campo educativo y que son necesarios tomarlos en cuenta detalladamente: ⁴⁹

USO DE LAS TIC COMO	CARACTERIZACIÓN Y EJEMPLOS
Contenidos de aprendizaje	Las TIC se desarrollan como un contenido específico. Por ejemplo los procesos educativos orientados a promover el aprendizaje del funcionamiento de las computadoras, de sus utilidades y aplicaciones, de las características y utilización del internet; del manejo de redes de trabajo con computadoras, etc.
Almacén de contenidos de aprendizaje	Se utilizan las TIC para almacenar, organizar y facilitar el acceso de profesores y estudiantes a los contenidos. Los almacenes pueden ser más o menos completos, en el sentido de que pueden incluir la totalidad de los contenidos o sólo un aparte de ellos. También pueden ser abiertos o cerrados. Los cursos en línea en los que una parte o la totalidad del material de trabajo está “colgado en la red” son un ejemplo de este tipo de uso.

⁴⁹COLL C. Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por lastecnologías de la información y la comunicación: una mirada constructivista. Pag. 1-24.

<p>Herramientas de búsqueda y selección de contenidos de Aprendizaje</p>	<p>Se utilizan las TIC para buscar, explorar y seleccionar contenidos de aprendizaje relevantes y apropiados en un determinado ámbito de conocimiento o de experiencia. Este uso suele estar asociado, desde un punto de vista pedagógico, a metodologías de enseñanza y aprendizaje basadas en casos o problemas, y desde el punto de vista tecnológico, a recursos de navegación y de exploración de bases de datos.</p>
<p>Instrumentos cognitivos a disposición de los participantes</p>	<p>Las TIC se utilizan fundamentalmente como instrumentos mediadores de la interacción entre los estudiantes y los contenidos, con el fin de facilitar a los primeros el estudio, memorización, comprensión, aplicación, generalización, profundización, etc. de los segundos. Este uso suele estar asociado, desde un punto de vista pedagógico, tanto a metodologías de enseñanza y aprendizaje basadas en la ejercitación y la práctica, como a metodologías orientadas a la comprensión; y desde el punto de vista tecnológico y didáctico, a recursos de</p>

	<p>retroalimentación, de navegación, de exploración de relaciones y a la utilización de tecnologías y formatos multimedia e hipermedia.</p>
<p>Instrumentos de seguimiento y control de las actuaciones de los participantes</p>	<p>Se utilizan las TIC para hacer un seguimiento de la participación y las actuaciones de los participantes. En función de las características de los recursos tecnológicos utilizados, el seguimiento puede más o menos ser exhaustivo, llegando en ocasiones a ofrecer registros e informes detallados de quién hace (consulta o mira) qué, cuándo, cómo y durante cuánto tiempo; o de quién se comunica con quién, cuándo, cómo, a propósito de qué y durante cuánto tiempo.</p>
<p>Instrumentos de evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje</p>	<p>Las TIC se utilizan para realizar un seguimiento del proceso de aprendizaje de los participantes, obtener información sobre los progresos y dificultades que van experimentando y establecer procedimientos de revisión y regulación de sus actuaciones. Este uso puede referirse al seguimiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes y a su regulación por parte del profesor; al seguimiento y autorregulación por los alumnos de</p>

	<p>su propio proceso de aprendizaje; o al seguimiento y regulación tanto del proceso de aprendizaje de los alumnos como de la actuación docente del profesor.</p>
<p>Herramientas de comunicación entre los participantes</p>	<p>Se utilizan las TIC para potenciar y extender los intercambios comunicativos entre los participantes, estableciendo entre ellos auténticas redes y subredes de comunicación. Pueden utilizarse recursos idénticos o diferenciados para la comunicación entre el profesor y los estudiantes y para la comunicación de los estudiantes entre sí. Los recursos pueden estar diseñados con el fin de permitir una comunicación unidireccional (por ejemplo, del profesor a los estudiantes) o bidireccional (del profesor a los estudiantes y de los estudiantes al profesor), de uno a todos (del profesor a los estudiantes), de todos a uno (de cada uno de los estudiantes al profesor) o de todos a todos (del profesor a cada uno de los estudiantes y de cada uno de los estudiantes al profesor y entre sí). Asimismo, los recursos pueden permitir una comunicación entiempro</p>

	<p>real –sincrónica– o en diferido –asincrónica–. Algunos recursos tecnológicos o tecnológico-didácticos típicamente asociados a este uso son el correo electrónico, los grupos de noticias, las listas de distribución, los foros, los tableros electrónicos, los chats, las audio conferencias y las videoconferencias.</p>
<p>Herramientas de colaboración entre los participantes</p>	<p>Las TIC se utilizan para llevar a cabo actividades y tareas cuyo abordaje y realización exigen las aportaciones de los participantes para ser culminadas con éxito. Este uso de las TIC se sitúa en continuidad con el anterior en el sentido de que la comunicación entre los miembros de un grupo es una condición necesaria, aunque no suficiente, para que puedan llevar a cabo un trabajo auténticamente cooperativo. No puede haber colaboración sin comunicación, pero la comunicación no conduce necesariamente a la colaboración. La mayoría de los recursos tecnológicos o tecnológico-didácticos asociados a un uso de las TIC como herramientas de comunicación pueden ser utilizados</p>

	<p>también para un uso colaborativo. Existen también, sin embargo, recursos específicos diseñados para el uso colaborativo de las TIC como, por ejemplo, los editores cooperativos, los espacios de trabajo compartido o las pizarras cooperativas.</p>
--	---

Fuente: Coll C. Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación: una mirada constructivista. Pag. 25.

2.2. Rendimiento académico

A. Concepto

Como se sabe la educación escolarizada es un hecho intencionado que busca permanentemente mejorar el aprovechamiento del estudiante. En este sentido Kerlinger (citado en Quintana y cols)⁵⁰ menciona que la variable dependiente clásica en la educación escolarizada es el rendimiento o aprovechamiento escolar El Tawab (1997 citado en Quintana y cols) menciona que al analizar el rendimiento académico deben valorarse los factores ambientales, familiares, la sociedad y el ambiente escolar. Por su parte Pigore(1985 citado en) plantea al rendimiento como una medida de capacidades que manifiesta en forma estimativa lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación y desde una perspectiva del

⁵⁰ QUINTANA H, CÁMAC S, SOTELO C, YUPANQI R. Las nuevas TICs: El uso de internet y el rendimiento académico en los alumnos de Educación Secundaria del Colegio de Aplicación de LaCantutaPag. 125

estudiante, define al rendimiento como una capacidad que responde a este, frente a estímulos educativos.⁵¹

Andrade, M. et al., citado por Quintana y colsha definido el Rendimiento Escolar o Efectividad Escolar como el grado de logro de los objetivos establecidos en los programas oficiales de estudio. Este tipo de Rendimiento Académico puede ser entendido en relación con un grupo social que fija los niveles mínimos de aprobación ante un determinado cúmulo de conocimientos o aptitudes.⁵²

Además el rendimiento académico es entendido como una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación. De la misma forma, ahora desde una perspectiva propia del estudiante, se define el rendimiento como la capacidad de responder satisfactoriamente frente a estímulos educativos, susceptible de ser interpretado según objetivos o propósitos educativos pre-establecidos. Este tipo de rendimiento académico puede ser entendido en relación con un grupo social que fija los niveles mínimos de aprobación ante un determinado grupo de conocimientos o aptitudes.

Según Herán y Villarroel (1987), el rendimiento académico se define en forma operativa y tácita afirmando que se puede comprender el rendimiento previo como el número de veces que el estudiante ha repetido uno o más cursos.⁵³

En tanto Novárez (1986) sostiene que el rendimiento académico es el resultado obtenido por el individuo en determinada actividad académica. El

⁵¹ QUINTANA H, CÁMAC S, SOTELO C, YUPANQI R. Las nuevas TICs: El uso de internet y el rendimiento académico en los alumnos de Educación Secundaria del Colegio de Aplicación de LaCantuta

⁵² QUINTANA H, CÁMAC S, SOTELO C, YUPANQI R. Las nuevas TICs: El uso de internet y el rendimiento académico en los alumnos de Educación Secundaria del Colegio de Aplicación de LaCantuta

⁵³ HERAN Y VILLARROEL Caracterización de algunos factores del alumno y su familia de escuelas urbanas y su incidencia en el rendimiento de castellano y matemática en el primer ciclo de enseñanza general básica. PAG. 134

concepto de rendimiento está ligado al de aptitud, y sería el resultado de ésta, de factores volitivos, afectivos y emocionales, además de la ejercitación.⁵⁴

Resumiendo, el rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante, por ello, el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador. En tal sentido, el rendimiento académico se convierte en una "tabla imaginaria de medida" para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación. Sin embargo, en el rendimiento académico, intervienen muchas otras variables externas al sujeto, como la calidad del maestro, el ambiente de clase, la familia, el programa educativo, etc., y variables psicológicas o internas, como la actitud hacia la asignatura, la inteligencia, la personalidad, las actividades que realice el estudiante, la motivación, etc. El rendimiento académico o escolar parte del presupuesto de que el alumno es responsable de su rendimiento. En tanto que el aprovechamiento está referido, más bien, al resultado del proceso enseñanza-aprendizaje, de cuyos niveles de eficiencia son responsables tanto el que enseña como el que aprende.⁵⁵

B. Características del Rendimiento Académico

Después de realizar un análisis comparativo de diversas definiciones del rendimiento académico, se puede concluir que hay un doble punto de vista, estático y dinámico, que encierran al sujeto de la educación como ser social. En general, el rendimiento académico es caracterizado del siguiente modo:

⁵⁴ NOVAEZ, M. Psicología de la actividad escolar. Pag. 132

⁵⁵QUINTANA H, CÁMAC S, SOTELO C, YUPANQI R. (2010). as nuevas TICs: El uso de internet y el rendimiento académico en los alumnos de Educación Secundaria del Colegio de Aplicación de LaCantuta Pg. 172

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

3. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

3.1. Internacionales

ESTUDIO SOBRE EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TICS) EN EL ÁREA DE LENGUA Y LITERATURA DENTRO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACIÓN BÁSICA, ECUADOR 2012. Cuyo autor es José Ordoñez que llega a la siguiente conclusión:

El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs dentro del área de Lengua y Literatura en los establecimientos de Educación Básica, representa mayor organización y competencias por parte de los docentes, pues en la actualidad las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs son muy poco usadas, esto se debe a la falta de estas herramientas dentro de los establecimientos, falta de preparación por parte de los maestros, miedo a dañar o averiar los equipos y falta de conocimiento de

métodos pedagógicos que incluyan el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

LA INFLUENCIA DE LAS TIC EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES EN AMÉRICA LATINA: EVIDENCIA DE LA PRUEBA PISA 2012, COLOMBIA 2012. Cuyo autor es Héctor Botello y Amado Guerrero quienes llegan a la siguiente conclusión:

Los resultados muestran que la tenencia de tecnologías y el uso de éstas en el aprendizaje escolar mediante actividades de contenido digital, afectan positivamente el desempeño académico de los niños, incrementando el puntaje promedio en cada una de las áreas de estudio entre un 5% y un 6%. No obstante, se hace énfasis en el uso adecuado de las TIC, ya que su utilización llana tanto en el hogar como en el colegio puede afectar negativamente el desempeño dado que se utilizan para otros objetivos fuera del escolar.

USO DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y RENDIMIENTO EN ESTUDIANTES TURCOS, 2010. Cuyo autor es AypayAhmet quien concluye que:

No se encontró una relación significativa entre el uso de TIC y el desempeño académico porque las tecnologías se emplean con mayor frecuencia en aspectos de entretenimiento y diversión en internet.

3.2. Nacionales

LAS NUEVAS TICS: EL USO DE INTERNET Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ALUMNOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DEL COLEGIO DE APLICACIÓN DE LA CANTUTA, 2010. Cuyos

autores son Hugo Quintana, Sisinio Cámac, Carlos Sotelo y Reynelda Yupanqui quienes concluyen:

El uso de internet, en los estudiantes del colegio de Aplicación de la Universidad Nacional de Educación, mejora el rendimiento académico en la asignatura de Comunicación. La relación estadística en este estudio es positiva.

ESTUDIO EN AULAS DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA Y DESARROLLO DE CAPACIDADES TIC, 2009. Cuyo autor es Raúl Choque quien concluye:

El estudio en las Aulas de Innovación Pedagógica mejora el desarrollo de capacidades TIC, puesto que los estudiantes en contacto con las nuevas TIC como la computadora y el Internet tienen efectos en su capacidad de su intelecto humano, puesto que aprenden de la tecnología ciertas capacidades tecnológicas que son cambios permanentes que se dan en los estudiantes.

3.3. Locales

EFFECTOS DE LA CAPACITACIÓN DEL USO Y MANEJO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TICS), EN LA EDUCACIÓN, TRABAJO, ENTRETENIMIENTO Y COMUNICACIÓN DE LAS PERSONAS DEL CENTRO DE REHABILITACION SAN JUAN DE DIOS CON DISCAPACIDAD VISUAL EN LA CIUDAD DE AREQUIPA, 2009. Cuyos autores son Ángela Yucra e Isaac Condori quienes concluyen:

Es muy importante la capacitación de las personas con discapacidad visual para el manejo de las TICS, dado que éstas les permiten poder tener menos barreras en su trabajo, educación, entretenimiento, además que les permite una mejor comunicación con otras personas.

4. HIPÓTESIS, VARIABLES E INDICADORES

4.1 HIPOTESIS

Dado que el uso de las tecnologías de información y comunicación tienen un impacto significativo en el proceso de enseñanza - aprendizaje como herramienta para la transmisión de conocimientos de los estudiantes.

Es probable que la aplicación de dichas tecnologías tenga una influencia adecuada en el rendimiento académico del área de Comunicación en los estudiantes de quinto y sexto grado de Primaria de la Institución Educativa 40171 Santísima Virgen de Fátima.

4.2 VARIABLES E INDICADORES

CUADRO N°01

Variables e Indicadores

VARIABLES	INDICADORES
Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación	Acceso Conocimiento Utilidad Interacción
Rendimiento Académico de Área de Comunicación	Muy bueno Bueno Proceso inicio

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE VERIFICACIÓN

1.1 Técnica

La técnica que se utilizó para la recolección de datos en relación a la variable Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación fue la entrevista y del rendimiento académico del área de comunicación la observación.

1.2 Instrumento

El instrumento que se utilizó en la variable independiente fue una lista de cotejo, la cual fue especialmente elaborada por las investigadoras Jeniffer Chávez Cerpa y Roxana Zuñiga Portilla, para la variable dependiente se utilizó la ficha de observación de registros.

CUADRO N°02

Estructura de los instrumentos

Variable	Indicadores	Técnica	Instrumento	Ítems
Independiente: Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación	• Acceso	Entrevista	Lista de Cotejos	1- 11
	• Conocimiento			12 - 24
	• Utilidad			25- 36
	• Interacción			37- 43
Dependiente: Rendimiento académico del área de Comunicación	Muy bueno Bueno Proceso Inicio	Observación	Ficha de observación de registros	Promedios del Área de Comunicación

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ámbito Geográfico

El estudio se realizó en la Institución Educativa Pública 40171 Santísima Virgen de Fátima ubicada en la Calle Columbia 164 Cooperativa 58, Distrito José Luis Bustamante y Rivero, en la Provincia y Región Arequipa.

2.2. Unidad de estudio

- **Universo cualitativo:**

La población cualitativa estuvo constituida por los estudiantes de quinto y sexto de primaria de la Institución Educativa Pública 40171 Santísima Virgen de Fátima.

- **Universo cuantitativo:**

La población cuantitativa la conformaron 70 estudiantes del quinto y sexto grado de la Institución Educativa Pública 40171 Santísima Virgen de Fátima.

CUADRO N°03

Unidades de estudio

Sección	Número de alumnos
5 grado A	16
5 grado B	16
6 grado A	19
6 grado B	19
Total	70

2.3. Ubicación Temporal

El estudio es de carácter coyuntural, se realizó durante el año 2014.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para llevar a cabo la presente investigación se han seguido las siguientes estrategias:

Se solicitó el permiso correspondiente a la Directora de la Institución Educativa 40171 Santísima Virgen de Fátima.

Se validó el instrumento en un grupo distinto a las unidades de estudio consignadas.

Se aplicó el instrumento a los estudiantes de quinto y sexto grado de Primaria de la Institución Educativa 40171 Santísima Virgen de Fátima, en las horas destinadas al aula de innovación.

La sigla que se usó como fuente para la sistematización de los resultados es IUTICAC (Influencia del Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el Área de Comunicación)



CAPÍTULO III

RESULTADOS

En el presente capítulo se presentan los resultados obtenidos en la investigación, los mismos que se han obtenido mediante la aplicación de los instrumentos a las unidades de estudio.

1. En cuanto a la variable Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

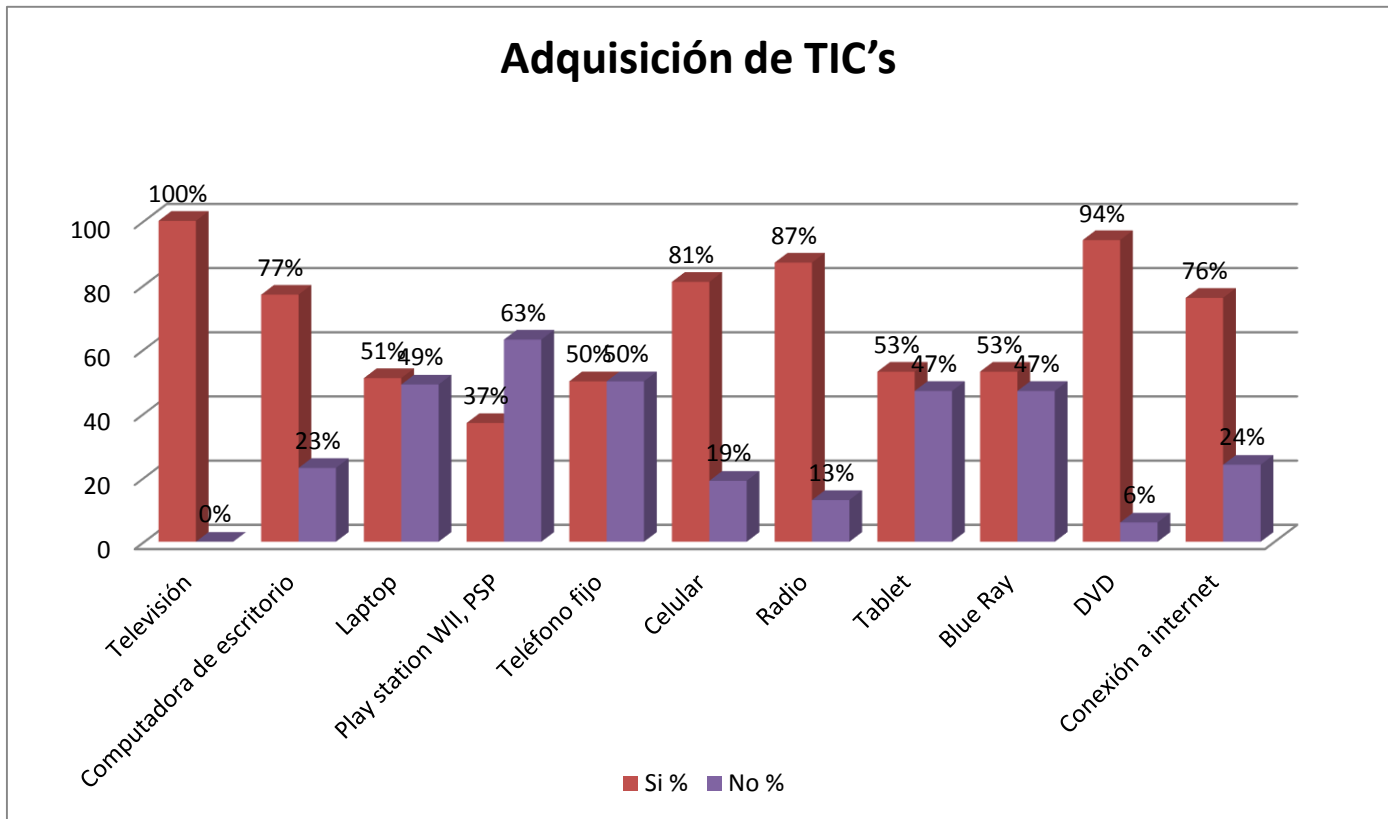
CUADRO N° 04

Acceso de TIC's

ITEM	Si		No		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
Televisión	70	100	0	0	70	100
Computadora de escritorio	54	77	16	23	70	100
Laptop	36	51	34	49	70	100
Play station WII, PSP	26	37	44	63	70	100
Teléfono fijo	35	50	35	50	70	100
Celular	57	81	13	19	70	100
Radio	61	87	9	13	70	100
Tablet	37	53	33	47	70	100
Blue Ray	37	53	33	47	70	100
DVD	66	94	4	6	70	100
Conexión a internet	53	76	17	24	70	100

Fuente: IUTICAC, 2014.

GRAFICO N° 01



Fuente: IUTICAC, 2014.

Se observa en el cuadro y gráfico, que los estudiantes en su totalidad poseen televisión siendo esta la de mayor acceso para ellos, también observamos que más del 50 % de los estudiantes cuentan con computadora de escritorio o laptop, siendo estas las tecnologías de la información y comunicación más usadas en los últimos años.

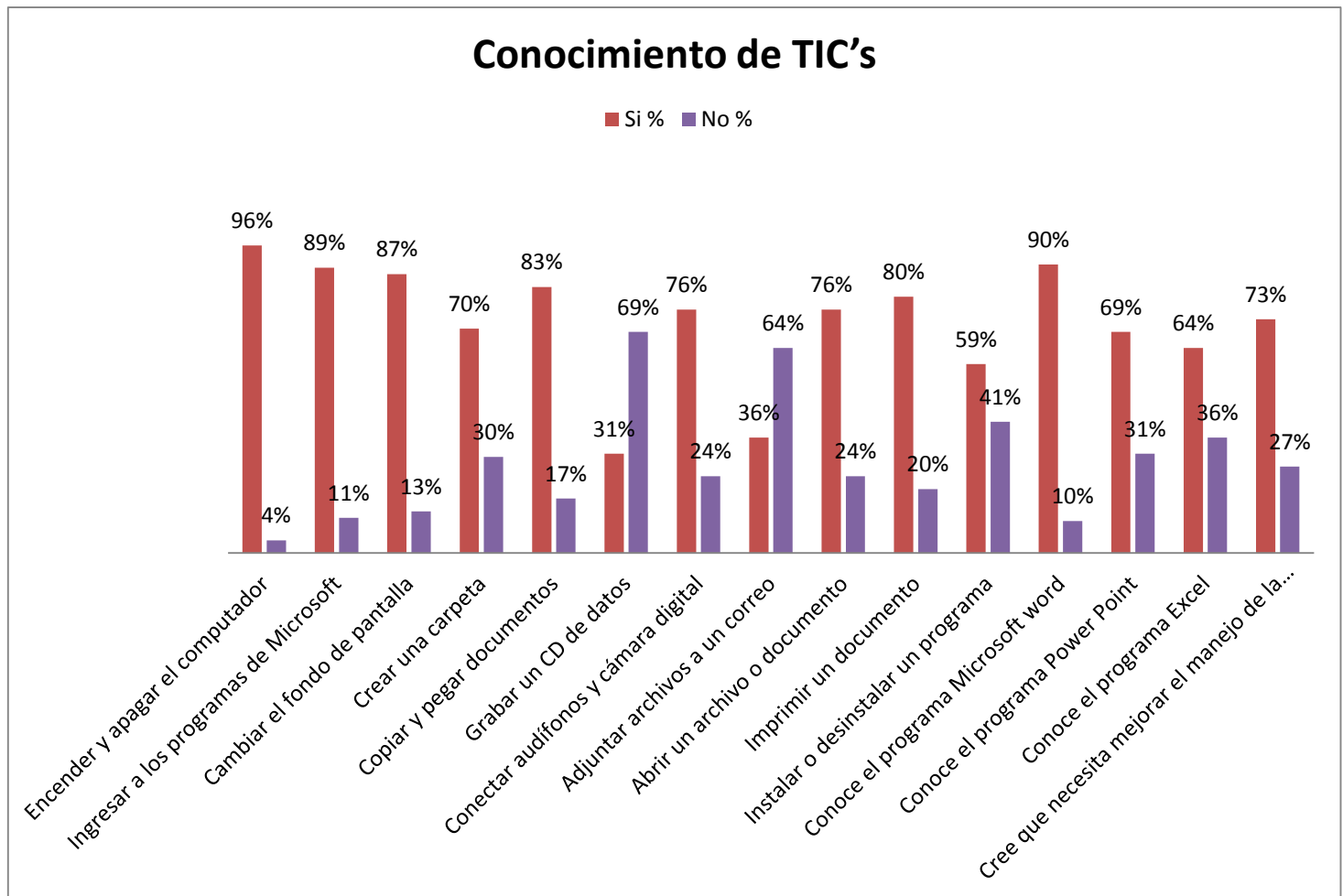
CUADRO N° 05

Conocimiento de TIC's

ITEM	Si		No		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
Encender y apagar el computador	67	96	3	4	70	100
Ingresar a los programas de Microsoft	62	89	8	11	70	100
Cambiar el fondo de pantalla	61	87	9	13	70	100
Crear una carpeta	49	70	21	30	70	100
Copiar y pegar documentos	58	83	12	17	70	100
Grabar un CD de datos	22	31	48	69	70	100
Conectar audífonos y cámara digital	53	76	17	24	70	100
Adjuntar archivos a un correo	25	36	45	64	70	100
Abrir un archivo o documento	53	76	17	24	70	100
Imprimir un documento	56	80	14	20	70	100
Instalar o desinstalar un programa	41	59	29	41	70	100
Conoce el programa Microsoft Word	63	90	7	10	70	100
Conoce el programa Power Point	48	69	22	31	70	100
Conoce el programa Excel	45	64	25	36	70	100
Cree que necesita mejorar el manejo de la computadora para utilizarla en clase	51	73	19	27	70	100

Fuente: IUTICAC, 2014.

GRAFICO N° 02



Fuente: IUTICAC, 2014.

Los datos anteriores muestran que la mayoría de estudiantes tienen conocimientos básicos acerca de las Tecnologías de la Información y Comunicación, debido que en su mayoría saben prender y apagar el computador, además de conocer el Microsoft Word, sin embargo muy pocos estudiantes conocen el envío de documentos por correo; lo cual demuestra que a pesar de conocer el correo electrónico no le dan el uso asertivo.

CUADRO N° 06

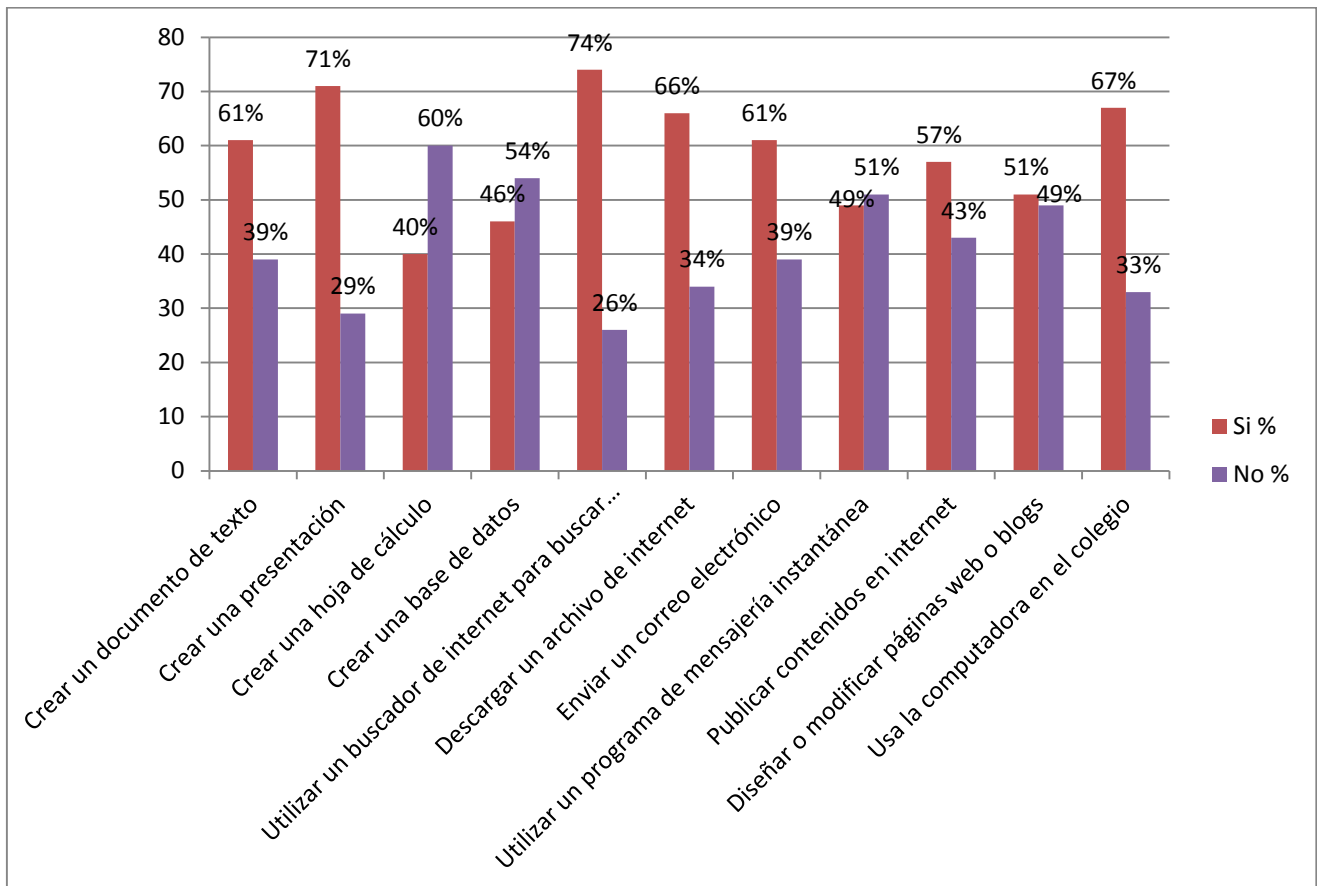
Utilidad de TIC's

ITEM	Si		No		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
Crear un documento de texto	43	61	27	39	70	100
Crear una presentación	50	71	20	29	70	100
Crear una hoja de cálculo	28	40	42	60	70	100
Crear una base de datos	32	46	38	54	70	100
Utilizar un buscador de internet para buscar información	52	74	18	26	70	100
Descargar un archivo de internet	46	66	24	34	70	100
Enviar un correo electrónico	43	61	27	39	70	100
Utilizar un programa de mensajería instantánea	34	49	36	51	70	100
Publicar contenidos en internet	40	57	30	43	70	100
Diseñar o modificar páginas web o blogs	36	51	34	49	70	100
Usa la computadora en el colegio	47	67	23	33	70	100

Fuente: IUTICAC, 2014.

GRAFICO N° 03

Utilidad de TIC's



Fuente: IUTICAC, 2014.

Se observa en el cuadro y gráfico, que los estudiantes utilizan el computador principalmente para crear presentaciones y buscar información en la internet, siendo esta última mal utilizada y por lo tanto poco útil. Se puede visualizar el poco manejo de Microsoft Excel, debido al bajo porcentaje en la creación de hojas de caculo.

CUADRO N° 07

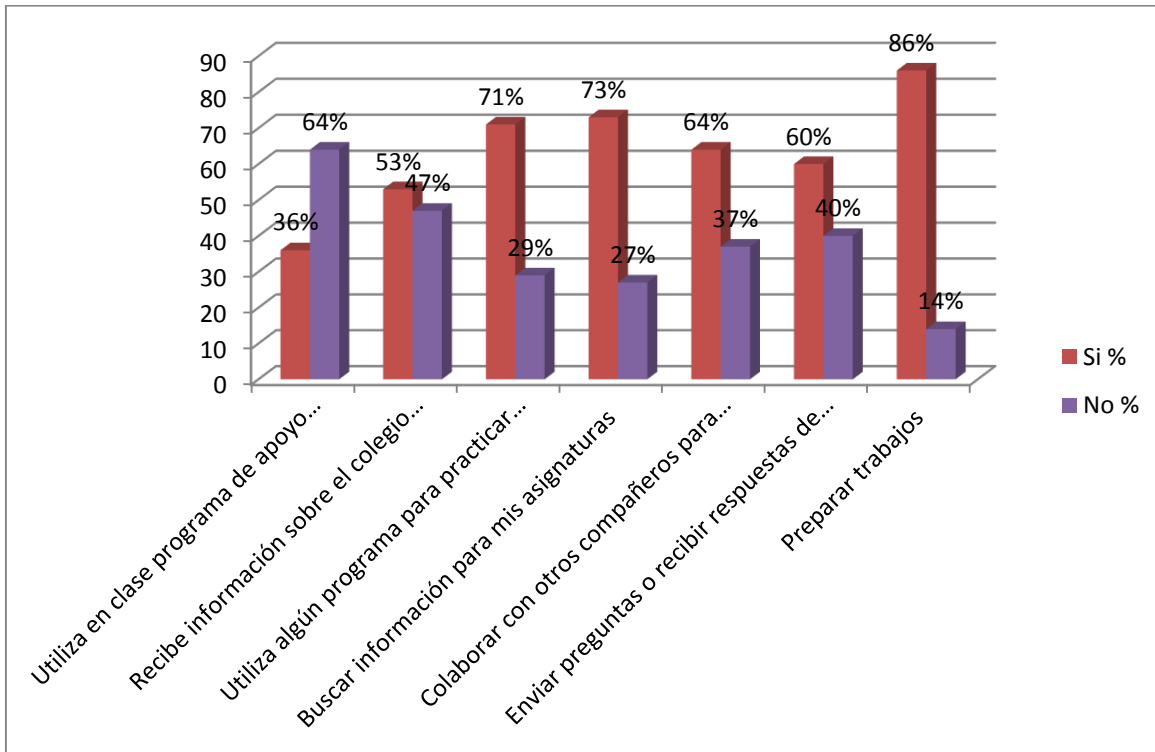
Interacción de TIC's

ITEM	Si		No		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
Utiliza en clase programa de apoyo como JCLIC	25	36	45	64	70	100
Recibe información sobre el colegio respecto a internet	37	53	33	47	70	100
Utiliza algún programa para practicar Comunicación	50	71	20	29	70	100
Buscar información para mis asignaturas	51	73	19	27	70	100
Colaborar con otros compañeros para hacer trabajos de mis asignaturas	45	64	26	37	70	100
Enviar preguntas o recibir respuestas de mis profesores	42	60	28	40	70	100
Preparar trabajos	60	86	10	14	70	100

Fuente: IUTICAC, 2014.

GRAFICO N° 04

Interacción de TIC's



Fuente: IUTICAC, 2014.

Se observa en el cuadro y gráfico, que los estudiantes en su mayoría interactúan con programas para practicar comunicación, pero dichos programas no son lo más adecuados, pues se observa en cuadros más adelante que las tecnologías de la información y comunicación

También podemos observar que la mayoría de estudiantes interactúa con las TIC's como un apoyo para las diferentes asignaturas. Pudiendo reforzar el uso de Jclíc en los docentes, para un mejor desarrollo de las áreas básicas.

CUADRO N° 08

Utilidad de TIC's

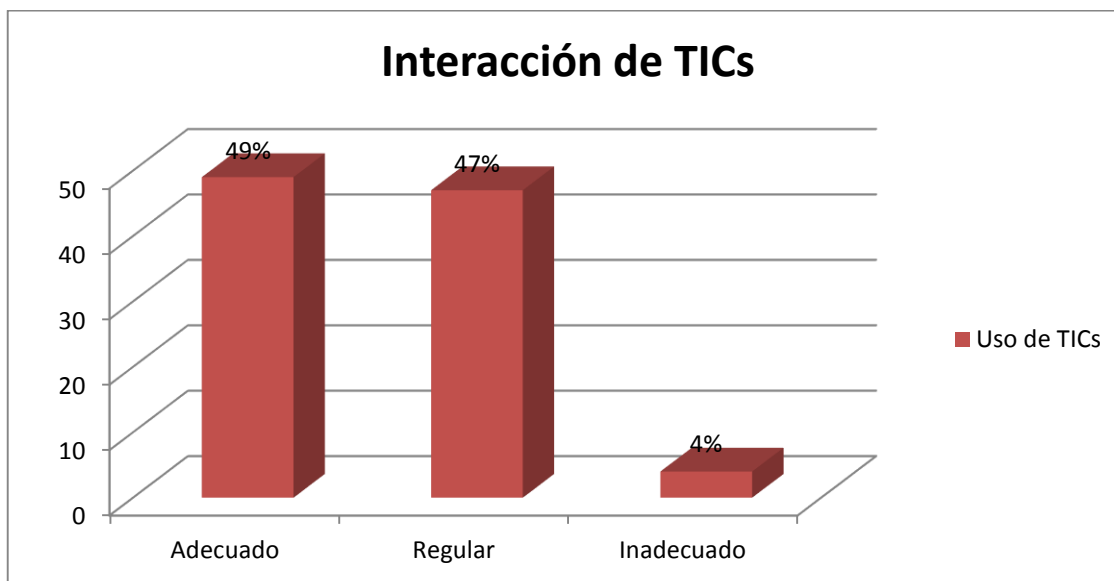
NIVEL	F	%
Adecuado	34	49
Regular	33	47
Inadecuado	3	4
TOTAL	70	100

Fuente: IUTICAC, 2014.



GRAFICO N° 05

Interacción de TIC's



Fuente: IUTICAC, 2014.

Por lo que se observa la información recaudada basada en nuestros indicadores podemos concluir respecto a la variable independiente que aproximadamente la mitad de los estudiantes, le da una utilidad adecuada a las Tecnologías de la Información y comunicación, quedando más del 50% de estudiantes entrevistados para posibles mejores en su práctica cotidiana.

CUADRO N° 09

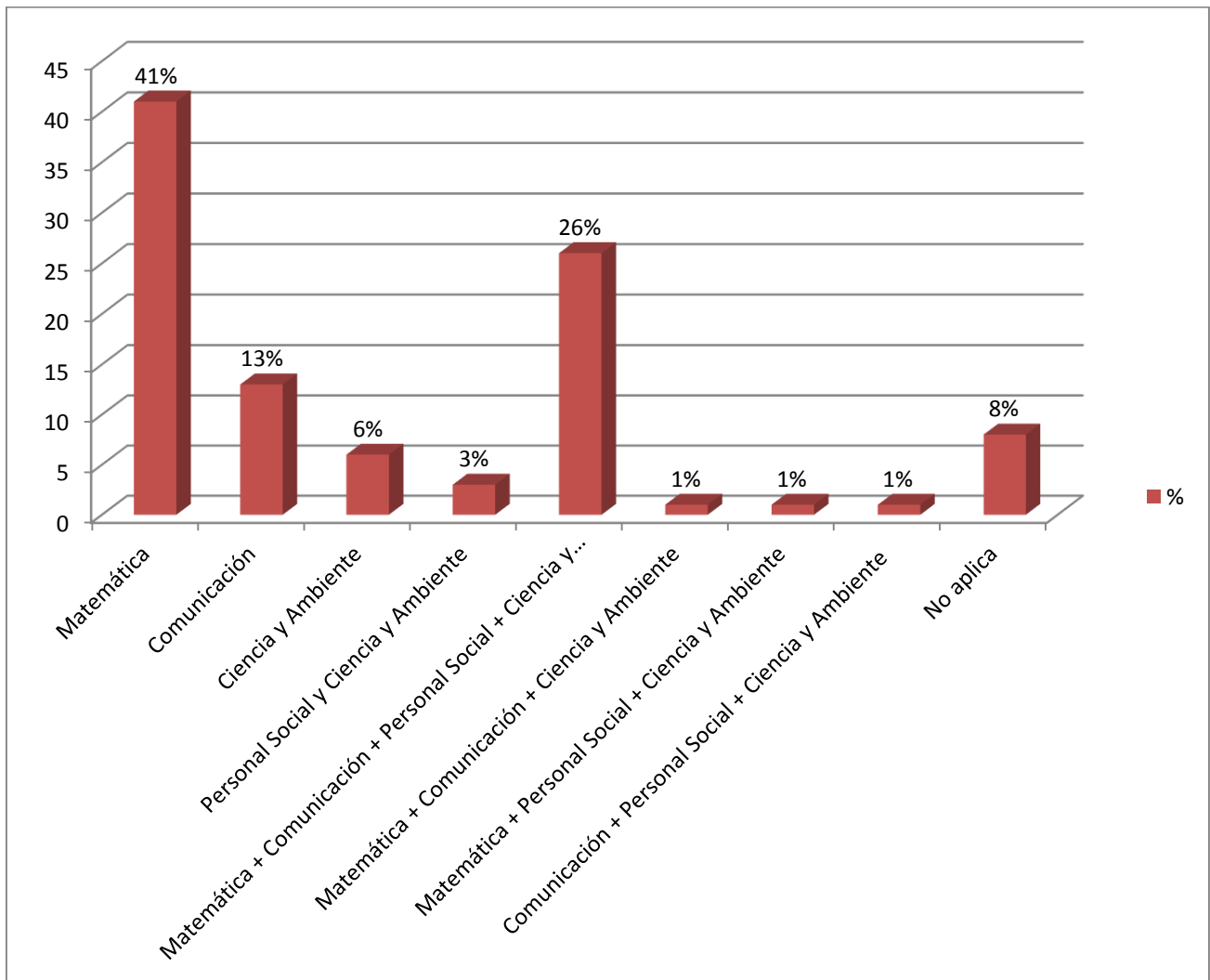
Interacción de TIC's

APLICAS ALGÚN PROGRAMA PARA EL ÁREA DE:	F	%
Matemática	29	41
Comunicación	9	13
Ciencia y Ambiente	4	6
Personal Social y Ciencia y Ambiente	2	3
Matemática + Comunicación + Personal Social + Ciencia y Ambiente	18	26
Matemática + Comunicación + Ciencia y Ambiente	1	1
Matemática + Personal Social + Ciencia y Ambiente	1	1
Comunicación + Personal Social + Ciencia y Ambiente	1	1
No aplica	5	8
TOTAL	70	100

Fuente: IUTICAC, 2014.

GRAFICO N° 06

Interacción de TIC's



Fuente: IUTICAC, 2014.

Se observa en el cuadro y gráfico que el 13% de estudiantes aplican programas para el área de comunicación.

De lo que se deduce que es un menor porcentaje de estudiantes los que aplican programas para el estudio en el Área de Comunicación.

2. En cuanto a la variable Rendimiento Escolar

CUADRO N° 10

Rendimiento Escolar del Área de Comunicación

Alternativas	F	%
Muy bueno	1	1
Bueno	54	77
Proceso	15	22
Inicio	0	0
TOTAL	70	100

Fuente: IUTICAC, 2014.

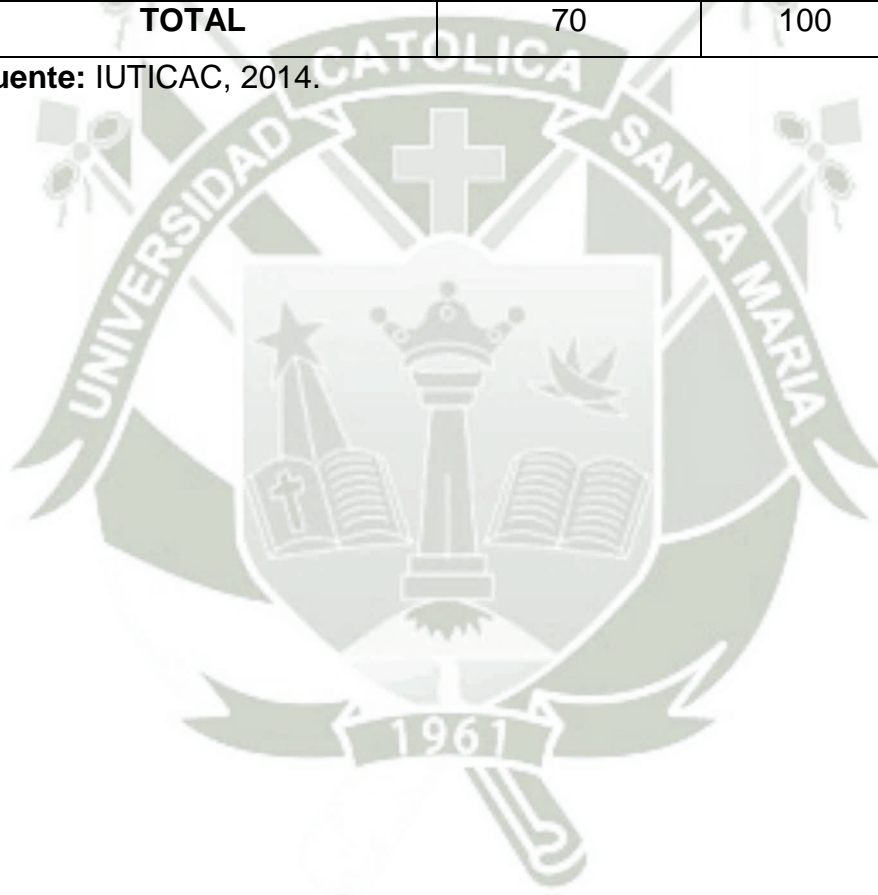
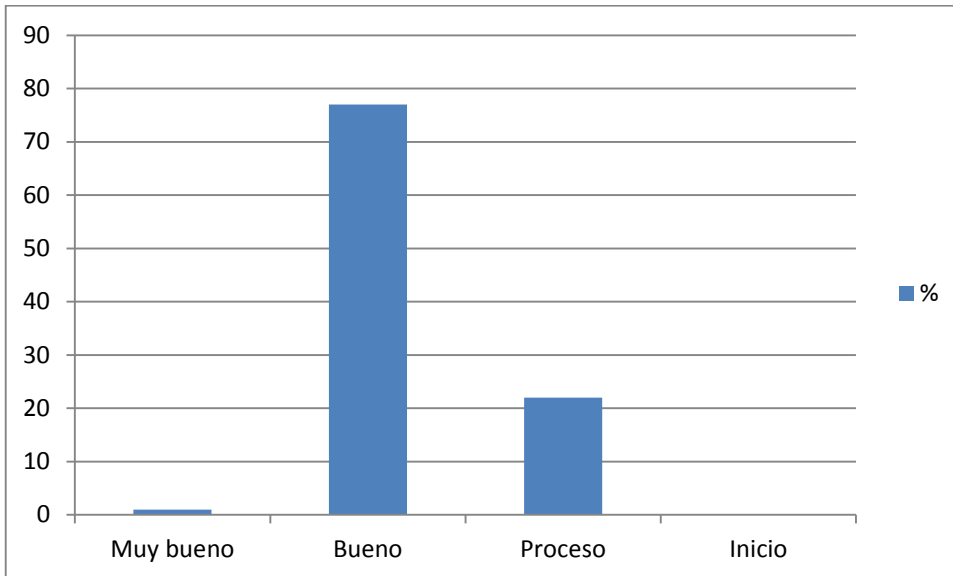


GRAFICO N° 07

Rendimiento Escolar en el Área de Comunicación



Fuente: IUTICAC, 2014.

Se observa en el cuadro y gráfico, que el rendimiento escolar en el Área de Comunicación de los estudiantes es bueno en el 77% de casos, dejando un 22% como estudiantes en proceso, cifra que podría mejorar con la aplicación correcta de las Tecnologías de la Información y Comunicación e innovando en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje.

3. Análisis de Relación

CUADRO N° 11

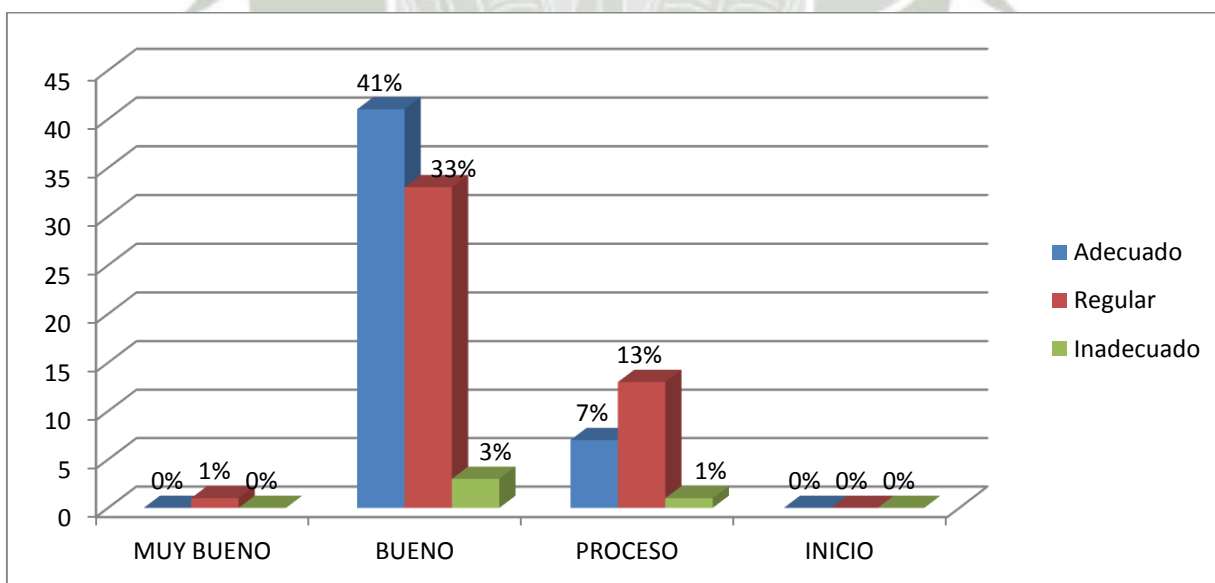
Relación entre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación y el Rendimiento Académico del Área de Comunicación

USO DE LAS TIC's	RENDIMIENTO ESCOLAR EN EL ÁREA DE COMUNICACIÓN					
	Muy bueno		Bueno		Proceso	
	F	%	F	%	F	%
Adecuado	0	0	29	41	5	7
Regular	1	1	23	33	9	13
Inadecuado	0	0	2	3	1	1

Fuente: IUTICAC, 2014.

GRAFICO N° 08

Análisis de Relación



Fuente: IUTICAC, 2014.

Como muestra el cuadro y gráfico solo el 41% de los estudiantes que tiene un rendimiento escolar bueno, le da una utilidad adecuada a las tecnologías de la información y comunicación.

Mostrando estos resultados que las prácticas actuales de las tecnologías de la información y comunicación no se llevan de forma adecuada para el beneficio de estudiantes, ni favorecen el proceso enseñanza-aprendizaje.



CONCLUSIONES

PRIMERA:

Sobre la variable uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación los estudiantes de quinto y sexto grado tienen acceso y conocimientos básicos sobre el uso de estas tecnologías, sin embargo no se les da la utilidad adecuada.

SEGUNDA:

Respecto al rendimiento académico de los estudiantes de quinto y sexto grado se ve reflejado en los registros oficiales que en su mayoría los estudiantes poseen un promedio bueno.

TERCERA

El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación no influye de manera adecuada en el rendimiento académico en el área de Comunicación de los estudiantes de quinto y sexto grado.

Por lo tanto, los objetivos fueron logrados y la hipótesis disprobada, debido a que las Tecnologías de la Información y Comunicación no influyen de manera adecuada en el área de comunicación.

SUGERENCIAS

PRIMERA:

A la Dirección de la Institución Educativa, se sugiere promover el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, en el área de comunicación con programas ya existentes como es el Microsoft Word, para la creación de textos, fortaleciendo el organizador producción de Textos, que se encuentra dentro del área.

SEGUNDA:

Es necesario motivar y sensibilizar a los padres de familia para que apoyen a la Institución Educativa en la instalación de internet para el aula de innovación, así como el equipamiento completo de la misma.

TERCERA

La Institución Educativa, deberá ofrecer asesoría a los estudiantes de manera continua para el uso adecuado de las tecnologías de la Información y Comunicación.

CUARTA:

Se sugiere que los docentes incluyan en sus programaciones, el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) en programas de Microsoft, además de la creación de Blog's para la mayor interacción con los estudiantes de manera virtual, promoviendo así la mejora del rendimiento en el área de Comunicación.

BIBLIOGRAFÍA

ALONSO A. (2004). Los medios en la comunicación educativa. México: Universidad Pedagógica Nacional.

BALARIN, M., UNICEF. (2013). Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina. Argentina.

BASADRE, D. (2009). “Sobre el programa ‘Una Laptop por Niño’ del Ministerio de Educación y la mitificación de las nuevas tecnologías de la información”. Lima, Otra Mirada.

BOTELLO, H., GUERRERO, A. (2012). La influencia de las TIC en el desempeño académico de los estudiantes en América Latina: Evidencia de la prueba PISA 2012. España.

CABERO J. (2006). Nuevas Tecnologías, Comunicación Y Educación Universidad de Sevilla Edutec. núm. 1 Revista de Tecnología Educativa.

CASTELLS, M. (2006). La sociedad red: una visión global. España: Alianza Editorial.

CASTRO S, GUZMAN B, CASADO D. (2007). Las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje. Laurus, vol. 13, núm.23, 2007, pp. 213-234, Universidad Pedagógica Experimental Libertador Venezuela.

CRISTIÁ, J. CUETO, S., IBARRARAN, P., SANTIAGO, A. SEVERIN, E. (2012). Technology and Child Development: Evidence from the One Laptop per Child Program. IDB WORKING PAPER SERIES No. IDB-WP-304.

CHOQUE, R. (2009). “Estudio en aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades TIC”. El caso de una red educativa de San Juan de Lurigancho de Lima. Tesis presentada a la Unidad de Post Grado de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos para optar el Grado Académico de Doctor en Educación.

FERREIRO R. (2003). Estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo. México: Editorial Trillas.

GAMIZ, V. (2009). Entornos virtuales para la formación práctica de estudiantes de educación: implementación, experimentación y evaluación de la plataforma AulaWeb. Tesis presentada a la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada. España para optar el Título de Doctor en Ciencias de la Educación.

GARCÍA, J., RAMÍREZ, R. Y YOUSEF, T. (2009). Aplicaciones de la teoría de la conversación a entornos docentes telemáticos. España: Universidad de Madrid.

GOMEZ L, MACEDO J. (2010). Importancia de las TIC en la educación básica regular. Invest. Educ. 14 (25).

GRUPO SANTILLANA, CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN. (2010) Las TIC en la Educación. Lima.

HERAN Y VILLARROEL (1987). Caracterización de algunos factores del alumno y su familia de escuelas urbanas y su incidencia en el rendimiento de castellano y matemática en el primer ciclo de enseñanza general básica. Chile: CPEIP.

HILBERT M, KATZ J. (2003). Building an Information Society: a Latin American and Caribbean Perspective. Chile: CEPAL.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA. (2008). Tecnologías de información y comunicación en los hogares. Lima: INEI.

KUSTCHER N., Y ST.PIERRE A., (2001) Pedagogía e Internet Aprovechamiento de las Nuevas Tecnologías. Editorial Trillas México DF.

LION C. (2006). Imaginar con tecnologías – relaciones entre tecnologías y conocimiento. Argentina: La Crujía ediciones.

MARCONE, S. (2002) “Proyecto Huascarán: el gran salto”. En: Nudos. Edición general de Blanca Rosales. Julio del 2002. Ministerio de Educación. Lima-Perú.

MARCONE S, CASTRO M, KANASHIRO A, NÚÑEZ J, LEÓN G. (2010). Las TIC en la Educación. Lima: Grupo Santillana.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2004). Guía para el desarrollo de capacidades. Lima: Dirección de Educación Secundaria y Superior Tecnológica.

MONEREO G. (2005). Internet y competencias básicas: Aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender. Barcelona: Editorial Graó.

NOVAEZ, M. (1986). Psicología de la actividad escolar. México: Editorial Iberoamericana

ORDOÑEZ, J. (2012). Estudio sobre el uso de las tecnologías de información y comunicación (TICs) en el área de Lengua y Literatura dentro de los establecimientos de Educación Básica. Tesis presentada a la Carrera de Sistemas Informáticos de la Universidad Tecnológica Israel. Cuenca Ecuador.

QUINTANA, H., CÁMAC, S., SOTELO, C., YUPANQUI,R. (2010). Las nuevas TICs: El uso de internet y el rendimiento académico en los alumnos de Educación Secundaria del Colegio de Aplicación de La Cantuta (Promoción 2010). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima.

RUIZ C. (2008). Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Concepción de una Pedagogía Alternativa para la Educación Superior Conferencia presentada en el Congreso internacional de Pedagogía Alternativa Barquisimeto Venezuela.

SÁNCHEZ, L., ANDRADE, R. GUILLÉN, L. (2006). El uso de las tecnologías de la información y la comunicación. México: Alfaomega.

SUÁREZ, C. (2008). Educación y virtualidad. Lima: Editorial Universitaria de la Universidad Ricardo Palma.

UGAS G., (2003) Del Acto Pedagógico al Acontecimiento Educativo Ediciones del Taller Permanente de Estudios Epistemológicos en Ciencias Sociales Táchira. Venezuela UNESCO.

UNESCO. (2013). Enfoques estratégicos sobre las TICs en la educación en América Latina y el Caribe.

UNESCO (2005 a). Hacia las sociedades del conocimiento. Paris, UNESCO.

UNESCO (2004). Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Uruguay: Ediciones Trilce.

VALZACCHI, J R (2003). Internet y educación: aprendiendo y enseñando en los espacios virtuales. Washington: Organización de los Estados Americanos.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

DÍAZ, P. El Perú va ganando terreno en el uso de las TIC para la educación. Obtenido de: <http://www.usmpvirtual.edu.pe/>, el 20 – 8 – 14.

LEIBOWICS J. (2003) Ante el imperativo del aprendizaje permanente, estrategias de formación continua. Obtenido en <http://www.ilo.org/public/Spanish>, el 23- 12- 14

LIRA, D., VIDAL, L. (2008) Uso de las tics como apoyo pedagógico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lecto-escritura. Portal de Tesis Electrónicas de la Universidad de Chile. Obtenido de: <http://www.tesis.uchile.cl/>, el 22 – 8 – 14.

MENESES G. (2007). Nuevas tecnologías de la información y comunicación, interacción y aprendizaje. En Revista Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación N° 29. Obtenido de: <http://www.sav.us.es/pixelbit/arti>, el 28 – 9- 14

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. DS. N° 16-2007-ED - Sobre las funciones de la Dirección General de Tecnología Educativa (DIGETE) Obtenido de: <http://www.minedu.gob.pe/normatividad/xtras/organismos>, el 26 – 8 – 2014.

PAREDES, J. La educación peruana y las NTIC. Revista Digital Universitaria, Vol. 6, No. 11 – Obtenido de: http://www.revista.unam.mx/vol.6/num11/art103/nov_art103.pdf, el 21- 8 – 14.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (2001).
Informe sobre el desarrollo humano, Obtenido de:
http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2001_ES.pdf, el 10 – 8 – 14

SÁNCHEZ J. (2002). Integración curricular de las TICs: Conceptos e ideas.
Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Chile. Obtenido de:
http://www.c5.cl/mici/pag/papers/inegr_curr.pdf, el 19 – 10 - 14



Anexos



Instrumento
Lista de Cotejo

Estimado alumno (a).

Por favor lee detenidamente las alternativas que se presentan a continuación y respóndelas con la verdad.

Acceso		SÍ	NO
1	Televisión		
2	Computadora de escritorio		
3	Laptop		
4	Play station, WII, PSP		
5	Teléfono fijo		
6	Celular		
7	Radio		
8	Tablet		
9	Blue Ray		
10	DVD		
11	Conexión a internet		
Conocimientos		SÍ	NO
12	Sabe encender y apagar el computador		
13	Sabe ingresar a los programas de Microsoft		
14	Sabe cambiar el fondo de pantalla		
15	Sabe crear una carpeta		
16	Sabe copiar y pegar documentos		
17	Sabe como grabar un CD de datos		
18	Sabe conectar audífonos y cámara digital		
19	Sabe adjuntar archivos a un correo		
20	Abrir un archivo o documento		
21	Imprimir un documento		

22	Instalar/desinstalar un programa		
23	Conoce el programa de Microsoft Word		
24	Conoce el programa de Power Point		
25	Conoce el programa de Microsoft Excel		
26	Cree que necesita mejorar el manejo de la computadora para utilizarla en clase		
Utilidad		SÍ	NO
27	Crear un documento de texto		
28	Crear una presentación		
29	Crear una hoja de cálculo		
30	Crear una base de datos		
31	Utilizar un buscador de internet para buscar información		
32	Descargar un archivo de internet		
33	Enviar un correo electrónico		
34	Utilizar un programa de mensajería instantánea		
35	Publicar contenidos en internet		
36	Diseñar o modificar páginas web o blogs		
37	Usa la computadora en el colegio		
Aplicación		SÍ	NO
38	Utiliza en clase programa de apoyo como JCLIC		
39	Recibe información sobre el colegio respecto a internet		
40	Utilizas algún programa para practicar Comunicación		
41	Buscar información para mis asignaturas		
42	Colaborar con otros compañeros para hacer trabajos de mis asignaturas		
43	Enviar preguntas o recibir respuestas de mis profesores		
44	Preparar trabajos		

Aplicas algún programa para el área de:

- () Matemática
- () Comunicación
- () Personal Social
- () Ciencia y Ambiente

¿Qué programa aplicas?

Baremo:

Para establecer el uso de las TICs por parte de los estudiantes, cada respuesta sí es calificada con un punto y cada respuesta no, es calificada con dos puntos. el puntaje se suma, teniendo en cuenta que el puntaje mínimo es 43 puntos y el máximo es 86 puntos, se han establecido las siguientes categorías: Uso de las TICs adecuado es de 43 a 57 puntos, uso regular de 58 a 72 puntos y uso inadecuado de 73 a 87 puntos.

Ficha de observación del registro de evaluación de la nota final del
Área de Comunicación

5to grado A

Alumno	Promedio
1	A
2	A
3	A
4	A
5	B
6	B
7	A
8	A
9	A
10	A
11	B
12	AD
13	B
14	A
15	A
16	A

Fuente: Registro de notas del Área de Comunicación de los estudiantes de Quinto A de la Institución Educativa 40171 “Santísima Virgen de Fátima”

Ficha de observación del registro de evaluación de la nota final del
Área de Comunicación

5to grado B

Alumno	Promedio
1	A
2	A
3	B
4	A
5	A
6	A
7	B
8	A
9	B
10	A
11	A
12	A
13	A
14	A
15	A
16	A

Fuente: Registro de notas del Área de Comunicación de los estudiantes de Quinto B de la Institución Educativa 40171 “Santísima Virgen de Fátima”

Ficha de observación del registro de evaluación de la nota final del
Área de Comunicación

6to grado A

Alumno	Promedio
1	A
2	A
3	A
4	A
5	B
6	A
7	A
8	A
9	A
10	B
11	A
12	A
13	A
14	A
15	B
16	A
17	B
18	A
19	A

Fuente: Registro de notas del Área de Comunicación de los estudiantes de Sexto A de la Institución Educativa 40171 “Santísima Virgen de Fátima”

Ficha de observación del registro de evaluación de la nota final del
Área de Comunicación

6to grado B

Alumno	Promedio
1	A
2	A
3	B
4	A
5	A
6	A
7	B
8	A
9	B
10	A
11	A
12	A
13	A
14	A
15	A
16	A
17	A
18	B
19	A

Fuente: Registro de notas del Área de Comunicación de los estudiantes de Sexto B de la Institución Educativa 40171 “Santísima Virgen de Fátima”