



UNIVERSIDAD SOTAVENTO A.C.



ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE PEDAGOGÍA

**“LAS TICS, COMO FACTOR DE INNOVACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LAS
MATEMÁTICAS Y LEOYE “**

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN PEDAGOGÍA

PRESENTA:

ELISA CAROLINA MORENO SÁNCHEZ

ASESOR DE TESIS:

LIC. Esmeralda Patricia Zamudio Ramírez

Villahermosa Tabasco, 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

“ Si tu hijo vive al borde de un océano, más vale enseñarle a nadar que construir un muro alrededor del mar “

Roxana Morduchowicz

DEDICATORIAS

A DIOS:

Por ser parte de mi vida gracias por darme inteligencia, sabiduría y entendimiento para lograr mi meta.

A MI MADRE:

Gracias por quererme tanto, gracias mami por estar siempre apoyándome para no dejarme rendir nunca, sin tus consejos no hubiese logrado mi sueño. Gracias por ser mi madre.

¡TE QUIERO MAMITA!

A MI PADRE :

A quien le debo todo en la vida, gracias papito por ser como eres, sin ti no hubiese podido lograr mi meta, gracias por brindarme siempre tu apoyo , siempre estaré agradecida con Dios por haberme dado unos padres tan maravillosos.

¡TE QUIERO PAPIITO!

A MI TAVIEZO LUISITO :

Por el amor que siempre me haz brindado y por ser mi compañero siempre, juntos lo logramos.

¡TE QUIERO BEBE!

A MI ESPOSO :

Gracias por apoyarme y por tus consejos para que lograra mi meta, fueron momentos difíciles pero juntos logramos afrontar todo y al fin logre. ¡TE QUIERO!

AGRADECIMIENTOS

A la universidad de SOTAVENTO por ser una institución eficiente, formando profesionistas con calidad, para que un futuro seamos profesionistas activos y con talento.

A los profesores asignados a la revisión de esta investigación, por sus atenciones Gracias...

A mi asesor de tesis, licenciada **Esmeralda Patricia Zamudio Ramírez**, por su paciencia, apoyo y esfuerzo para culminar mi proyecto.

A los profesores, por las enseñanzas y consejos que me brindaron durante mi carrera profesional.

INDICE

DEDICATORIAS
AGRADECIMIENTOS
INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO.- METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.-Planteamiento del problema.....	9
1.1.- Justificación.....	12
1.2.- Establecimiento de objetivo	13
1.2.1.-Objetivo General	13
1.2.2.- Objetivos Específicos	13
1.3.- Establecimiento de Hipótesis.....	14
1.4. - Determinación de variables	14
1.4.1.- Variable dependiente:.....	14
1.4.2.- Variable independiente:.....	14

CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO REFERENCIAL Y CONCEPTUAL

2.- Marco teórico referencial.....	15
2.1.- Fundamento teórico referencial.....	15
2.1.1.- Los trabajos de Skinner y la enseñanza programada	15
2.1.1.1.- Modelamiento de la conducta.-.....	16
2.2.- Marco teórico conceptual	18
2.2.1.La sociedad de la información y comunicación.....	18
2.2.2.- Nuevo paradigma social y cultural	18
2.2.3.- La Era de la tecnología, historia y conceptualización	19
2.2.4.- La Alfabetización informática.....	22
2.2.6.- Los nuevos Analfabetos	23

2.2.8.-Las TICS, como instrumento para la mejora del aprendizaje, desafíos didácticos	26
2.2.9.- Estrategias Pedagógicas para la utilización de las TICS, en el aula	27
2.2.10.- El rol del profesor y el alumno	29
2.2.10.1.-Los profesores como diseñadores de entornos y materiales	29
2.2.10.2.- Roles del estudiante en los escenarios tecnológicos de formación.....	30

CAPÍTULO III.- MARCO ORGANIZACIONAL

3.- Descripción del contexto escolar	32
3.1.-Centro de Bachillerato Tecnológico, industrial y de servicios No.32	32
3.1.1.- Génesis	32
3.1.2.- Fines	32
3.1.3.- Estructura orgánica	33
3.1.4.- Infraestructura:	34
3.1.5.- Datos escolares.....	35
3.1.6.- Organización escolar.....	35
3.1.7.- RIEMS (Reforma integral de educación media superior)	35
3.1.8.- Lineamientos para la aplicación de las TICS, en los contenidos curriculares.....	38
3.1.9.- Competencias genéricas	40
3.1.10.- Competencias disciplinares	42

CAPÍTULO IV.- METODOLOGÍA PARA EL TRABAJO DE CAMPO

4.1.- Diseño y enfoque de investigación.	45
4.2.- Determinación del universo y muestra de estudio.	45
4.2.1.- Universo:	45
4.2.2.- Muestra:	45
4.3.- Tipo de muestreo:	46
4.4 .- Diseño de instrumentos:.....	46

CAPÍTULO V.- PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

5.- Tabulación de los resultados	47
5.1.- Tabla general de resultados (Cuestionario No. 1)	47
5.1.1.- Gráficos (cuestionario 1, alumnos)	51
5.2.- Tabla general de resultados(Cuestionario No. 2)	76
5.2.1.- Gráficos cuestionario 2, profesores	81

CAPÍTULO VI.- DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

6.1 .- Validación de la hipótesis	112
6.2 .- Conclusiones.....	113
6.3.- Propuestas.	114

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

INTRODUCCION

La tecnología educativa, en el contexto actual, se presenta como un rubro polisémico es decir que adquiere significados variados, este concepto ha ido evolucionando con el tiempo. Existen diferentes formas de definir las ya que puede ser entendida como didáctica, hacia la simple presencia de medios audiovisuales en los contextos educativos. En el momento actual somos testigos de una serie de transformaciones sociales, propiciadas por el desarrollo de diferentes tecnologías y su incorporación a la sociedad. Es esta relación entre sociedad, tecnología y educación el punto central de la presente investigación.

La investigación científica que se presenta, pretende el análisis de la transformación social y evolución de la tecnología educativa, la influencia de dichas tecnologías en el contexto educativo, su importancia en la enseñanza y aprendizaje así como la transformación de los actores profesores y alumnos, en su desarrollo, se contemplan cinco capítulos. **El primero** relativo a la metodología de la investigación establece el planteamiento del problema, los objetivos y la hipótesis de investigación. **En el segundo**, se fundamenta el marco teórico conceptual que posibilitará el análisis de los conceptos que permiten el análisis del problema y premisas establecidas en la hipótesis de trabajo. En un **tercer capítulo** se describe el marco organizacional del Centro de Bachillerato, tecnológico industrial y de servicios No.32, por ser el organismo rector del programa que se analiza. **En el cuarto capítulo**, se diseña el trabajo de campo y por último en **un quinto capítulo**, se anotan la discusión de los resultados que contempla las conclusiones y las alternativas de solución, para terminar con la bibliografía y anexos.

Capítulo I .- Metodología de la investigación

1.-Planteamiento del problema

En la sociedad de la información y la comunicación, también llamada “Posmodernidad”, se privilegia el acceso a la información y se minimiza la producción del conocimiento, favoreciendo a un mercado que demanda una sociedad de consumo y sacrificando una perspectiva cívica. Las características de este nuevo contexto, han significado una modificación importante en varios ordenes y en particular, las TICS, plantean nuevos desafíos para la labor docente y han implicado nuevas demandas al sistema educativo ya que se necesita un individuo que tenga una buena formación general que le permita adaptarse a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICS), internet, videojuegos, multimedia, televisión e hipertexto; a lo largo de su vida personal y productivo. En este escenario, estas tecnologías, juegan un papel hegemónico en la comunicación y gracias a ellas, todo es omnipresente, con todo se puede jugar, muchas imágenes muy sofisticadas acompañadas de pocas palabras, constituyen la forma de comunicación predominante. La institución educativa, inmersa en la sociedad de la información enfrenta problemas para reorientar su rol, por lo que ha tenido que realizar , cambios en su organización y en sus diseños curriculares. Estos cambios alcanzan todos los ámbitos de la actividad escolar en donde se tiene a un alumno más participativo y en donde se cuestionan desde la razón de ser de la escuela, la forma de enseñar y aprender, las infraestructuras, los medios que se utilizan , la cultura institucional y la labor del docente, cuya interacción con las TICS, ha provocado momentos de “desencuentro” .

La escuela, no solo debe tener la flexibilidad suficiente para incorporar nuevos conocimientos, sino también nuevos modos de impartirlos, incorporando las TICS, en el aula, en todos los contenidos curriculares, de manera que estas sean utilizadas por los alumnos de manera Inteligente, creativa, crítica y liberadora que ha, favoreciendo la interdisciplinariedad.

En Europa, según el informe de Educared 2007 “ Presente y futuro de las TICS”, se realizó una encuesta a una muestra de aproximadamente 750 profesores de diversos países de la comunidad europea con la finalidad de conocer ¿Cuál es la situación de la brecha digital entre alumno y maestro? ¿Cuál el perfil del docente del siglo XXI, frente a las TICS?, la suficiencia del avance en la incorporación de las TICS, en el aula y el nivel de integración curricular

Lo anteriormente expuesto, nos lleva, a plantearnos las siguientes interrogantes que guían la presente investigación pedagógica.

- ¿ En las instituciones educativas del nivel medio superior tecnológico existen procesos de incorporación de las TICS, al trabajo curricular en el aula?
- ¿ Están preparadas para enfrentar la inclusión de dichas tecnologías, a sus programas escolares?
- ¿Esta incorporación, se ha hecho tomando en cuenta; proyectos pedagógicos, las necesidades y características de docentes y alumnos ; así como las demandas del mercado laboral?

- ¿ Los contenidos curriculares de las áreas básicas de LEOYE y Matemáticas del centro de Bachillerato, Tecnológico, industrial y de servicios No.32; contemplan estrategias y acciones interdisciplinarias de inclusión de las TICS, según lo establecido por la RIEMS,(Reforma integral de educación media superior), en cuanto a las competencias genéricas que conforman el perfil del egresado y del profesor de la educación media superior?
- ¿ En qué medida los docentes han asumido un nuevo rol, frente a la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
- ¿Cuáles son las limitantes que impiden la incorporación de las TICS en el aula.?
- ¿Qué hacer, para lograr incorporar las TICS, a los procesos de enseñanza de LEOYE y Matemáticas?

1.1.- Justificación

Como pasante de la Licenciatura en Pedagogía y ante el reto que representa el compromiso adquirido de contribuir en la resolución de la problemática educativa actual, presento esta investigación de tipo científica, enmarcada en la línea de investigación de la tecnología educativa la cual me permite sustentar el trabajo recepcional de tesis denominado Las TICS, como factor de innovación en la enseñanza de Matemáticas y LEOyE, con miras a obtener el título de licenciado en Pedagogía.

Su propósito es el de establecer el análisis acerca de la importancia que representa la inclusión de las TICS, en los procesos de enseñanza y de aprendizaje para elevar la calidad de la educación, así como los criterios, sobre estrategias para eficientar los procesos de inclusión de las TICS, en las secuencias didácticas, su desarrollo será de utilidad para estudiantes, profesores y autoridades educativas.

1.2.- Establecimiento de objetivos.

1.2.1.-Objetivo General

Valorar los procesos de incorporación de las TICS, al trabajo en el aula; como elemento favorecedor del aprendizaje creativo, inteligente y liberador, en las áreas de formación básica (LEOYE y MATEMATICAS).

1.2.2.- Objetivos Específicos

- 1.- Identificar la presencia de las TICS, en las secuencias didácticas de LEOYE y Matemáticas
- 2.- Evaluar los alcances obtenidos en el aprendizaje, a partir de la incorporación de las TICS.
- 3.- evaluar los programas, estrategias y acciones de orden institucionales para la incorporación de las TICS.
- 4.- Identificar limitaciones y desviaciones en los procesos de incorporación de las TICS.
- 5.- Valorar los procesos de certificación de competencias de los profesores en el manejo de la TICS.
- 6.-Proponer alternativas técnico- pedagógicas de solución a las desviaciones y limitaciones.

1.3.- Establecimiento de Hipótesis

La adquisición de competencias docentes en el Manejo de las TICS; así como actitudes que promuevan practicas innovadoras; permitirán a los docentes de las asignaturas de LEOYE y Matemáticas, incorporar las TICS, en el aula de manera eficiente, acortando la brecha digital y elevando el rendimiento escolar.

1.4. - Determinación de variables

1.4.1.- Variable dependiente:

Incorporación de las TICS

1.4.2.- Variable independiente:

La adquisición de competencias docentes en el manejo de TICS, así como actitudes que promuevan practicas innovadoras.

Capítulo II .- Marco Teórico referencial y conceptual

2.- Marco teórico referencial

2.1.- Fundamento teórico referencial

2.1.1.- Los trabajos de Skinner y la enseñanza programada

Burrhus, Frederic Skinner, nació el 20 de marzo de 1904 en Susquehanna, Pennsylvania. Skinner, fue considerado como el precursor de Watson, debido a que fue un portavoz, insistente e influyente del conductismo. Los trabajos de B.F.Skinner, basados en el condicionamiento operante y aplicados a la enseñanza programada dan lugar a al desarrollo de la enseñanza programada en el Reino Unido. Estos estudios, marcaron el arranque de la tecnología educativa, como campo de estudio.

Durante los años cincuenta, la Psicología del aprendizaje se va incorporando como campo de estudio de los currícula de tecnología educativa; los cambios trascendentales que se producen en estos años en forma de nuevos paradigmas de aprendizaje van a influir notoriamente en el desarrollo de la tecnología como disciplina de los currículos pedagógicos. Skinner, indicó que la naturaleza genética y la historia personal son las responsables de la conducta de un individuo pero se concentró en lo ultimo, al enfatizar los efectos de las condiciones objetivas y observables en el ambiente del individuo. Las ideas de Skinner se desarrollaron y nutrieron mediante el estrecho contacto con el laboratorio experimental; él y sus colegas, condujeron estudio tras estudio bajo condiciones de laboratorio cuidadosamente controladas utilizando por lo general ratas o palomas como sujetos con la intención de obtener información relevante respecto a los procesos de condicionamiento.

Los conceptos de conducta asociados con el pensamiento Skinneriano, se pueden rastrear en los hallazgos que derivan de esos estudios. La “Caja de Skinner” proporciona un medio para el tipo de observación controladas que es medular para el conductismo radical. Este objeto es una pequeña cámara en la que se puede aislar a un animal del ambiente externo y sujetarlo a condiciones que el investigador haya creado específicamente; la conducta típica que se estudia es que las ratas opriman palancas o que las palomas picoteen teclas; por lo general las respuestas se registran electromecánicamente y las tasas de respuestas bajo diversas condiciones proporcionan la información de interés principal.

2.1.1.1.- Modelamiento de la conducta.-

Skinner propuso una analogía entre la forma en que el condicionamiento operante moldea la conducta y la manera en que un escultor moldea una pieza de barro. Conductas operantes, como la de que las ratas opriman palancas para obtener alimento en una caja de Skinner o que un estudiante lea y escriba en un salón, no surgen completamente maduras, sino que se les moldea en etapas sucesivas. **“El modelamiento produce muchas conductas deseables como aprender a hablar y escribir bien, volverse competente en los deportes, conducir con cuidado y desplegar habilidades de trabajo muy refinadas” (1)**

(1).- D.Nye, Robert.- “Tres Psicologías”.- pág. 47.

“Una de las aplicaciones positivas del modelamiento en el campo de la educación, es la instrucción programada, en la que, el contenido de una asignatura es dividida en una series de pasos pequeños que conducen a mayor complejidad.” (2) El material se presenta al estudiante en porciones que puede manejar fácilmente debido a la disposición del material en pequeños pasos secuenciados, desde los muy sencillos hasta los complejos, el estudiante no se “pierde”; debe ser capaz de acertar con una gran proporción de respuestas correctas a las preguntas que acompañan a su enseñanza.

En la actualidad se han creado libros de texto programados que presentan el material en pequeños pasos progresivos y también existen diversas máquinas de enseñanza que presentan el material programado(debido al rápido crecimiento de la tecnología computacional existe un gran potencial para desarrollar apoyos a la educación que sean más eficientes y efectivos algunas de estas maquinas proporcionan reforzadores condicionados que implican mas que simplemente obtener la respuesta correcta

La pregunta obligada es ¿ Qué tienen que ver estos estudios, con la conducta humana? La respuesta, se encuentra en las observaciones que Skinner y sus seguidores hicieron cuando aplicaron a los humanos los conceptos derivados de experimentos de laboratorio relativamente artificiales con animales inferiores. A tales aplicaciones se les denomina “ modificación de conducta”, “ingeniería conductual” “análisis conductual aplicado. Los conceptos Skinnerianos se han aplicado con eficacia en áreas como: el desempeño de estudiantes ya que Skinner, fue pionero en el desarrollo de la instrucción programada, las máquinas de enseñanza y otras innovaciones educativas, que constituyen el antecedente teórico más remoto de la tecnología educativa como campo disciplinario aplicado a la educación.

(2).- D.Nye, Robert.- “Tres Psicologías”.- pág. 50

2.2.- Marco teórico conceptual

2.2.1.La sociedad de la información y comunicación

2.2.2.- Nuevo paradigma social y cultural

Nos encontramos ante un nuevo tipo de sociedad, con características propias al contexto actual, producto de la globalización, de los cambios constantes en los mecanismos socioeconómicos que la han denominado la “Sociedad de la información y la comunicación **“En ella, los individuos se desenvuelven aceleradamente, la información fluye de manera rápida y cambiante, las distintas culturas se encuentran comunicadas la Ciencia y la Tecnología” (3)** El desarrollo de la tecnología ha sido elemento determinante en la conformación del nuevo tipo de sociedad. La ciencia aplicada es tecnología, el nuevo tipo de sociedad reclama una nuevas formas de transmisión de la cultura ante la crisis de valores, se hace necesario preservar el patrimonio cultural. con características acordes al tipo de sociedad en la que se da el proceso educativo. Se citan a continuación algunas opiniones textuales:

(3).-De Miguel.Luis Millán.- Antología “Sociedad de la información y la Comunicación”. Consejo de Educación Ciencia y tecnología. Junta de Extremadura Colombia.

El valor de la tecnología radica en su capacidad de llegar a estudiantes que no están bien atendidos por instituciones educativas convencionales, para satisfacer mejor las necesidades educativas emergentes de una sociedad de información y para mejorar la capacidad del aprendizaje. En realidad sostengo que la aplicación inteligente de una tecnología a la educación y la capacitación resultará determinante para el bienestar económico (4)

2.2.3.- La Era de la tecnología, historia y conceptualización

Para entender el presente, hay que remitirse al pasado.

Cito el artículo del profesor de Pablos (1994), quien menciona, con respecto a la evolución de la tecnología:

“ La tecnología educativa como un campo de estudio y como disciplina académica, toma cuerpo en los Estados Unidos, a partir de los años cuarenta” (5)

(4) A. X Tony (Bates) “La tecnología de la enseñanza abierta y la educación a distancia”.Edit. Trillas.pàg34

(5).-Cabero, Almenara Julio.- “ Tecnología Educativa”. Ed. Mc. Graw Hill.-pàg.212.

Continúa citando el citado autor: **“ La primera referencia, específica en el campo formativo, son los cursos diseñados para especialistas militares apoyados en instrumentos audiovisuales, impartidos durante la Segunda Guerra Mundial. La tecnología educativa aparece por primera vez como materia en el currículum de los estudios de educación Audiovisual de la Universidad de Indiana en 1946. “ (6)**

“ La década de los sesenta aporta el despegue de los medios de comunicación de masas como un factor de extraordinaria influencia social. La revolución electrónica apoyada por la radio y la televisión propiciará una profunda revisión de los modelos de comunicación” (7)

“ A partir de los años setenta, el desarrollo de la informática consolida la utilización de ordenadores con fines educativos , concretada en aplicaciones como la enseñanza asistida por computadores. “ (8)

(6,7,8).-De Pablos, Juan (1994) Visiones y conceptos sobre la tecnología educativa. Barcelona

Págs.. 108,a 110.

“ Los años ochenta llegan bajo la denominación de nuevas tecnologías de la información y la comunicación renovadas opciones apoyadas en el desarrollo de máquinas y dispositivos diseñados para almacenar procesar y transmitir grandes cantidades de información” (9)

“ En la ultima década el mundo de las telecomunicaciones va produciendo un cambio técnico, basado en la diversificación de los recursos de trasmisión inalámbrica” (10)

“La innovación constante en las tecnologías de la información y la comunicación con la creación de nuevos materiales audiovisuales e informáticos cada vez más integrados (opciones multimedia) y la necesidad de diseñar sus correspondientes aplicaciones educativas, ocupa el interés de los tecnólogos de la educación” (11)

Con las citas anteriores, se aprecia el desarrollo de la tecnología, información necesaria, para continuar el estudio. A continuación, se abordará la importancia del concepto “Alfabetización informática”.

(9).- -Cabero, Almenara Julio.- “ Tecnología Educativa”. Ed. Mc. Graw Hill.-pág.212.

(10).-Ibidem

(11).-Ibidem

2.2.4.- La Alfabetización informática

Nos encontramos ante uno de los mayores desafíos de la educación: la necesidad de emprender procesos de alfabetización encaminados a formar ciudadanos preparados para vivir y trabajar en la denominada sociedad de la información y del conocimiento.

Por más de 3000 años, el maestro fue el principal medio de comunicación del conocimiento hasta el siglo XV, en que surgió la imprenta y entonces los libros se convirtieron en un medio de comunicación, pero estos no reemplazaron al profesor, la introducción del servicio postal estimuló el inicio de la educación por correspondencia y el teléfono apareció más tarde y fue usado en cierto modo en la educación a distancia pero la tecnología de la enseñanza permaneció casi igual desde el siglo xv hasta el siglo xx. Después llegó la radio, que sirvió como medio para la difusión del conocimiento proliferando los programas educativos. En la década de los treinta se usó la película de 16mm en las escuelas

Cito la opinión de Julio Barroso Osuna.

“La presencia y utilidad de las TIC en la vida moderna están ejerciendo una repercusión significativa sobre nuestro modo de vida e incluso sobre la noción de lo que es una persona culta. Existe una opinión generalizada de que el uso de estas tecnologías repercute beneficiosamente en los procesos de educación y que por lo tanto los centros educativos y los ciudadanos debemos ir incorporándolas a nuestras rutinas.” (12)

(12) Barroso, Osuna, Julio. “La alfabetización informática” pág.91.

2.2.6.- Los nuevos Analfabetos

Se conocen como “Nuevos analfabetos” a los adultos que no usan ni comprenden las tecnologías y culturas digitales. El entorno social, económico y cultural que rodea a los ciudadanos ha cambiado sustancialmente en los últimos quince años. La revolución de la tecnología informática aunada a factores económicos y políticos han ocasionado un cambio radical en las formas de producción, difusión y consumo del conocimiento y la cultura, el desarrollo de la televisión digitalizada, el acceso a multimedia, Internet, la informatización de actividades comerciales y laborales, la telefonía móvil entre otros, están provocando nuevas necesidades formativas y de conocimientos en los ciudadanos en las que se hacen necesarias cierto tipo de habilidades , en la actualidad, el dominio únicamente de la lecto-escritura es insuficiente, ya que la mayor parte de la información se obtiene en medios informáticos ,la vida misma se desarrolla a través de medios electrónicos. Aquellos ciudadanos que no están capacitados para hacer uso de la Tecnologías de la información y la comunicación son marginados culturales en la sociedad del siglo XXI. **“Este analfabetismo tecnológico provocará serias dificultades para el acceso de estos adultos al mercado laboral indefensión y vulnerabilidad ante la manipulación informativa, así como incapacidad para la utilización de los recursos de comunicación digitales.” (13)**

(13).- Barroso, Osuna, Julio. “La alfabetización informática” pág.95

2.2.7.- Las TICS, como innovación educativa

El espectacular desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación ha modificado las formas de transmitir, clasificar y procesar la información, los modos de comunicación y relación y en consecuencia, nuestra manera de vivir y comprender el mundo actual. Estos cambios están afectando también al qué y cómo se aprende y a lo que se necesita aprender.

“ Más allá de las potencialidades de las TIC, como herramientas clave de nuestra sociedad, desde el ámbito educativo se están conceptualizando y proponiendo como un factor que puede significar una mejora de a enseñanza y aportar una mayor calidad en los procesos en los que se integran, en la medida que su incorporación efectiva implica una revisión y un replanteamiento de las condiciones y características del acto didáctico”(14)

(14).- Villaseñor, Sánchez Guillermo. “ La Tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje.pág. 67

Diversos autores, han señalado los beneficios de la utilización de las TIC, en la educación. A continuación se detallan algunos aspectos relacionados con lo anterior:

- La incorporación de las TIC, nos permite poder formarnos sin limitaciones de espacio ni tiempo, disponer de nuevos recursos de aprendizaje
- Mantener relaciones más fluidas con alumnos y profesores
- Posibilita el autoaprendizaje
- Permiten utilizar procesos de simulación, creación de maquetas, y materiales didácticos en tres dimensiones, probar resultados, etc.

La integración de las TIC a la educación se encuentra justificada por diferentes aspectos:

- Por imperativo tecnológico
- Para responder a las exigencias de la sociedad
- Para ampliar el acceso a la educación y la formación
- Para mejorar la relación entre costos y eficacia en la enseñanza
- Favorecer la calidad del aprendizaje

2.2.8.-Las TICS, como instrumento para la mejora del aprendizaje, desafíos didácticos.

A este respecto, señala el autor, Julio Cabero:

“ Conscientes de que la tecnología exige realmente un reorganización considerable de la enseñanza, es preciso que para que se utilice de forma eficaz, se deberá desarrollar una propuesta didáctica exponiendo el cómo, las estrategias, la temporalización, la evaluación, la distribución de la presencialidad, el profesorado implicado “(15)

Es innegable que para aprovechar las potencialidades de las TIC en la enseñanza es necesario preparar un diseño formativo coherente, tanto del curso específico como del programa de la materia. Se trata de tomar decisiones sobre las finalidades educativas, la secuencia de las actividades a realizar, ordenar la producción de los medios necesarios, establecer los mecanismos de apoyo al estudiante y decidir la metodología evaluativa, además hay que organizar la creación y distribución de contenido y el propio mantenimiento del curso. Este diseño formativo, debe elaborarse de acuerdo con criterios pedagógicos, definiendo lo que se quiere alcanzar y cómo puede conseguirse, aprovechando al máximo las posibilidades de comunicación, interacción, información y gestión que la tecnología nos ofrece.

(15).-Cabero, Almenara Julio.- “ Tecnología Educativa”. Ed. Mc. Graw Hill.-pág. 245

La clave radica en la integración curricular de la tecnología, por lo tanto la metodología representa un papel de mediador entre los contenidos y las herramientas tecnológicas que podemos utilizar a través de las tareas que se le piden al estudiante, generar los aprendizajes previstos en un entorno virtual. Aquí adquieren especial relevancia, la metodología a utilizar y la calidad de los materiales didácticos.

2.2.9.- Estrategias Pedagógicas para la utilización de las TICS, en el aula

¿ De qué forma se deben introducir las tecnologías en las escuelas, para garantizar su adecuada integración en la práctica educativa?

Muchos profesores consideran que por el solo hecho de utilizar la computadora en la práctica educativa mejorará . Es cierto que el medio informático posee una serie de potencialidades que pueden significar cambios beneficiosos en el proceso de enseñanza aprendizaje, pero también es cierto que muchas de las aplicaciones educativas de la informática han tenidos resultados negativos, lo cual ha desanimado a más de un profesor y alumno por haberse tenido que enfrentar a : máquinas de difícil acceso, que no funcionaban, a programas repetidos y aburridos, a contenidos de aprendizaje sin relación con las materias o a situaciones de aprendizaje poco motivantes. Integrar los ordenadores en la practica educativa de manera innovadora es una tarea compleja, pues requiere tomar en cuenta muchas variables que interactúan en la práctica educativa , desde el costo de las maquinas, su mantenimiento y actualización, su instalación en red, la elección de software educativos.

Guillermo, Villaseñor, Sánchez, señala el siguiente decálogo para orientar al profesor interesado en la incorporación de las TICS, al salón de clase.

- Elegir una teoría que guíe la práctica
- Sacar partido de las potencialidades del medio informático
- Utilizar la computadora partiendo de aprendizajes específicos
- Introducir la computadora en el aula
- Fomentar el trabajo en equipo
- No permitir que la computadora sustituya al facilitador
- Enunciar con claridad los objetivos curriculares
- No olvidar que la computadora es una máquina
- Adquirir las competencias necesarias de acuerdo a las normas técnicas de competencia laboral, para el uso de las TICS.

2.2.10.- El rol del profesor y el alumno

Si los entornos educativos, son más tecnológicos, los profesores y alumnos deberán tener competencias para desenvolverse. Se hace entonces necesario que los sujetos estén capacitados para movilizar y utilizar las nuevas herramientas tecnológicas y entonces hablamos de un nuevo tipo de alfabetización, centrada no sólo en los medios impresos y sus códigos verbales, sino también en la diversidad de medios con que nos encontramos y en los códigos que los caracterizan. “Al mismo tiempo frente a la cultura impresa, se nos presenta la ramificada para la construcción de mensajes hipertextuales e hipermedias, que requieren una nueva forma de abordarlos y de construir con ellos el conocimiento” (16)

2.2.10.1.-Los profesores como diseñadores de entornos y materiales

Los profesores están asumiendo cada vez más la función relacionada con el diseño y desarrollo de los medios y el diseño de entornos de aprendizaje en contextos tecnológicos. El profesor tendrá que desarrollar una serie de funciones para garantizar que todos los participantes en el proceso de formación tengan en primer lugar las mismas garantías para su incorporación a la acción formativa y en segundo lugar independientemente de sus posibilidades de acceso a la tecnología, de su localización física, de su nivel de comprensión del lenguaje o su habilidad y pericia para interactuar con el sistema que estén trabajando. Para poder diseñar los entornos de aprendizaje deberán fungir como evaluadores y seleccionadores de las tecnologías, el profesor se convierte en un diseñador de entornos y situaciones de aprendizaje que debe centrarse y girar en torno al estudiante, en este sentido el profesor se convierte en un facilitador del aprendizaje desde la perspectiva de que, el diseño del entorno sea el indicado para favorecer el aprendizaje.

(16).- -Cabero, Almenara Julio.- “ Tecnología Educativa”. Ed. Mc. Graw Hill.-pág.

2.2.10.2.- Roles del estudiante en los escenarios tecnológicos de formación

“Los estudiantes deberán adquirir nuevas competencias y capacidades destinadas no solo al dominio cognitivo, sino también, a su capacidad para aprender, desaprender y re aprender para adaptarse a las nuevas exigencias de la sociedad. Ya no se trata de que los estudiantes adquieran unos contenidos específicos que les preparen para la vida laboral sino que adquieran capacidades para aprender a lo largo de toda la vida . El estudiante debe estar capacitado para el auto aprendizaje mediante la toma de decisiones, la elección de medios y rutas de aprendizaje y la búsqueda significativa de conocimientos” (17)

(17).- -Cabero, Almenara Julio.- “ Tecnología Educativa”. Ed. Mc. Graw Hill.-
pág. 275

Julio Cabrero, **(18)** señala, algunas características del nuevo rol del **estudiante**:

- Tener capacidad para el auto aprendizaje
- Ser auto disciplinado
- Saber expresar por escrito con claridad
- Poseer experiencia en el manejo de las TIC
- Disponerse a utilizar las TIC, hacia la enseñanza y no solo como diversión y entretenimiento
- Tener objetivos de formación claros
- Trabajar en equipo y saber trabajar en red
- Tener dominio de la lectura y la comprensión, textual, audiovisual y multimedia
- Aprender a dialogar

(18).- Cabero, Almenara Julio.- “ Tecnología Educativa”. Ed. Mc. Graw Hill.-pág. 284

CAPITULO III.- Marco organizacional

3.- Descripción del contexto escolar

3.1.-Centro de Bachillerato Tecnológico, industrial y de servicios No.32

3.1.1.- Génesis

Esta institución educativa, cumplió en este año 37 años de su fundación. El inicio de sus actividades, data del año 1972. Originalmente impartía las carreras técnicas en montajes e instalaciones eléctricas, técnico electromecánico, en Contabilidad y Laboratorista clínico. En 1973, sus instalaciones se trasladan a la Avenida Esperanza Iris S/n, DE LA Col Guayabal. En Villahermosa, Tabasco.

3.1.2.- Fines

El fin primordial de esta institución es impartir educación tecnológica bivalente. formando técnicos-bachilleres, en las especialidades de Mantenimiento electromecánico, laboratorio Clínico y Contabilidad. Además de contar con la modalidad de educación abierta, servicios educativo que se presta a los adultos en fines de semana en las especialidades de contabilidad y Mecánica.

3.1.3.- Estructura orgánica

El CBTis. No.32, depende de la Secretaría de educación pública, a su vez, de la Subsecretaría de educación media superior (SEMS), en el estado es coordinada por la Subdirección de enlace operativo de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial. Es una institución de educación, de tipo federal. Para su funcionamiento se organiza de la siguiente manera:

- Director
- Subdirector
- Departamento de servicios docentes
- Departamento de servicios escolares
- Departamento administrativo
- Departamento de planeación
- Departamento de vinculación con el sector productivo
- Oficina de control escolar
- Oficina de servicio social , titulación y prácticas profesionales
- Oficina de servicios bibliotecario
- Oficina de orientación educativa
- Oficina de recursos financieros
- Oficina de tronco común
- Coordinación de educación basada en competencias
- Coordinación de tutorías
- Coordinación del programa ConstruyeT

3.1.4.- Infraestructura:

Cuenta con la siguiente infraestructura:

- Talleres y laboratorios
- Salas de usos múltiples
- Cafetería
- Biblioteca
- Aulas
- Centro de cómputo
- Laboratorio de análisis clínicos
- Laboratorio de Química, Física y Biología
- Canchas
- Estacionamiento
- Comedor para trabajadores
- Cafeterías
- Oficinas administrativas
- Instalaciones deportivas
- Prefectura
- Áreas verdes
- Gimnasio
- Sala de maestros
- Sanitarios

3.1.5.- Datos escolares

La matrícula de alumnos es de 2000 alumnos, funcionando en dos turnos matutino y vespertino. Su eficiencia terminal es del 76%.

3.1.6.- Organización escolar

La organización de este centro escolar, se basa en el enfoque de gestión de calidad, en donde existen procesos de acreditación y certificación de procesos, recursos humanos y productos, bajo el enfoque de competencias. Se desarrolla curricularmente bajo los lineamientos de la RIEMS (Reforma integral de educación media superior.)

3.1.7.- RIEMS (Reforma integral de educación media superior)

En el Modelo de la Educación Media Superior Tecnológica se señala que: “La enorme cantidad de información y la fragmentación con la que se presenta la mayoría de los conocimientos dificultan la comprensión de la realidad y el abordaje de los problemas en toda su complejidad. Por ello es fundamental aprender a articular saberes y desarrollar el pensamiento complejo que se requiere para comprenderla y para intervenir en ella de manera más eficaz. Esta tarea formativa constituye una prioridad para la educación media superior tecnológica y su consecuencia implica aprovechar el potencial de las tecnologías de la información y la comunicación, pero además, y de manera importante, saber seleccionar, relacionar y valorar la información disponible. Promueve la práctica constante del análisis de información, de tal manera que el estudiante transita de la identificación de los datos a su comprensión, interpretación y aplicación”.

Desde el 2004 se incorpora la asignatura tecnologías de información y comunicación en la Estructura del Bachillerato Tecnológico (TIC), inclusión que se justifica ampliamente en los apartados de los principios y elementos fundamentales del modelo del Bachillerato Tecnológico (BT) del 2004; son muchos los autores y las referencias que mencionan la forma en que las TIC se han desarrollado aceleradamente en las últimas décadas, permitiendo formas y capacidades inéditas para generar, almacenar, transmitir y distribuir información, mismas que han provocado cambios muy importantes en las relaciones sociales, en las formas de trabajo, en la economía y la política, en la cultura y en la vida cotidiana.

Olive (2005) comenta que las TIC son una condición necesaria para el desarrollo de la sociedad del conocimiento, pero para establecer estas condiciones hay fenómenos mucho más complejos que sólo los asociados a la tecnología.

El incorporar las TIC al Bachillerato Tecnológico conlleva a una alfabetización digital para dotarnos de un enfoque conceptual crítico sobre el entorno tecnológico con el fin de facilitar la integración de todas las personas como sujetos activos que intervienen decididamente en los asuntos que les afectan, usan las tecnologías con competencia y capacidad crítica y no se resignan al papel de meros consumidores de tecnologías y contenidos digitales (R. Casado, 2006).

La misión, los principios y los elementos fundamentales del Modelo de la Educación Media Superior Tecnológica.

- ACUERDO número 442 por el que se establece el Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad.
- ACUERDO número 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato.
- La exploración y análisis del estado del arte de los diferentes enfoques existentes de las TIC en México y otros países.
- El análisis de los resultados de la evaluación nacional que se realizó en el periodo mayo-agosto de 2007, con los responsables de impartir la asignatura de TIC a nivel nacional.

Las observaciones de los expertos y pares: UPN, SEP, UNAM, CONALEP, DGEST.

El enfoque que en todo momento prevalecerá es aquel en el que el alumno desarrolla habilidades de tipo instrumental con el recurso tecnológico pero también desarrolla la dimensión cognitiva a través de las “estrategias centradas en el aprendizaje”, con las intenciones formativas sustentadas en proyectos para la solución de problemas de su entorno, buscando la alfabetización digital.

Esta asignatura no solo ayudará a la alfabetización digital que todo ciudadano necesita sino que será eje transversal en todas las asignaturas del primer semestre y la de los consecuentes, para resolver problemas con base en estrategias centradas en el aprendizaje, de corte interdisciplinario,

3.1.8.- Lineamientos para la aplicación de las TICS, en los contenidos curriculares

Los propósitos formativos de la asignatura TIC, en relación con las competencias desarrolladas en los alumnos, están basados en el ACUERDO número 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato que a la letra dice “Educar con un enfoque en competencias significa crear experiencias de aprendizaje para que los alumnos adquieran la capacidad de movilizar, de forma integral, recursos que se consideran indispensables para realizar satisfactoriamente las tareas demandadas. Se trata de activar eficazmente distintos dominios del aprendizaje; en la categorización más conocida, diríamos que se involucran las dimensiones cognitiva, afectiva y psicomotora”.

El propósito formativo por competencias de TIC es: “Promover en los estudiantes, la alfabetización digital mediante el desarrollo de competencias genéricas y disciplinares, para que hagan uso responsable de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, analicen y resuelvan problemas en su actividad académica y vida cotidiana”

Respecto a las competencias disciplinares básicas del campo Comunicación, la competencia número doce que a la letra dice “Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.”, es la que de manera puntual corresponde a los contenidos de la asignatura TIC.

Para lograr el propósito de la asignatura los contenidos se pueden abordar de diversas maneras. La propuesta es hacerlo mediante Secuencias Didácticas que incluyan estrategias de aprendizaje basadas en *proyectos*, en las cuales se establecen actividades que desarrollen conocimientos, habilidades y actitudes. Cuando estas se han logrado, se infiere el desarrollo de una *capacidad* que, con otras capacidades el alumno, desarrolla una *competencia*. Cuando se trabaja por proyectos, no necesariamente se evalúa el resultado del proyecto, sino que se evalúan los aprendizajes que suceden durante el proceso educativo.

A continuación se presenta la articulación entre las competencias disciplinares básicas de comunicación y las competencias genéricas, cuyo punto de encuentro se deberá materializar en las estrategias didácticas centradas en el aprendizaje (ECAS), interrelacionando los contextos entre ambas competencias e identificando situaciones de la vida cotidiana que las relacionen. El desarrollo de la experiencia en el Marco Curricular Común, seguramente permitirá desplegar nuevas articulaciones.

3.1.9.- Competencias genéricas

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.

2.- Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros

3.- Elige y practica estilos de vida saludables

4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.

5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecido

6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.

7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.

8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.

9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.

10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.

11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.

3.1.10.- Competencias disciplinares

Se refieren a las habilidades y actitudes que permiten al estudiante usar y transformar en diferentes ámbitos, los conocimientos de las disciplinas con el fin de aplicarlos en situaciones reales de su vida.

Para la materia de LEOyE se consideró oportuno retomar y/o adaptar las competencias que el MCC, designa para el área de lenguas, a saber:

- Comprende la intención y el propósito comunicativo de los diversos tipos de discurso oral..
- Comprende la noción y las propiedades del texto.
- Reconoce que la lectura es el resultado de una interacción entre el texto y el lector.

PROPÓSITOS FORMATIVOS

PROGRAMA DE ESTUDIO - LECTURA, EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA

- Experimenta la comunicación literaria como un tipo específico de comunicación y representación de la realidad de distintas sociedades y por tanto como un hecho cultural compartido.
- Desarrolla estrategias útiles para la comprensión, análisis e interpretación de textos.
- Utiliza procedimientos y estrategias de la comunicación escrita, y reconoce la importancia de evaluar las producciones.

- Se expresa de forma coherente, creativa y adecuada a diversas situaciones de la comunicación, pone énfasis en las destrezas comunicativas propias del diálogo y de la conversación
- Capta la idea general y el posible desarrollo de un mensaje gracias a conocimientos previos, pistas no verbales, patrones de entonación y contexto cultural
- Aplica diversos tipos de lectura para determinar el contenido de textos de artículos, reseñas con el fin de ampliar conocimientos
- Redacta textos (...) gramaticalmente correctos, y comunicativamente correctos.
- Evalúa el lenguaje como una herramienta para interpretar y representar la realidad que estructura nuestras percepciones y experiencias diarias.

Propósito general de la asignatura LEOyE

- Que el estudiante adquiera y aplique competencias comunicativas que le permitan desenvolverse adecuadamente en diversos contextos.

Propósito general de la asignatura de Matemáticas

Competencias específicas

.Propósitos de la materia

Las intenciones educativas de la Matemática se explicitan a través de competencias específicas, las cuales se describen a continuación:

1.- Argumenta razonamientos, a través del lenguaje verbal y matemático, con métodos numéricos, gráficos, analíticos y variacionales,

2. Utiliza, representa e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, y/o de las tecnologías de la información y la comunicación, para la comprensión de situaciones reales o formales.

3. Compara dos o más variables o números, de tal manera que se establezca o analice su relación, y permita determinar, estimar o aproximar o el comportamiento de fenómenos del entorno social o natural.

4. Utiliza las mediciones con instrumentos, para representar y contrastar matemáticamente las dimensiones espaciales.

Capítulo IV.- Metodología para el trabajo de campo

4.1.- Diseño y enfoque de investigación.

La investigación que se presenta, se realiza bajo el esquema de un estudio de corte cuantitativo, de tipo descriptivo.

4.2.- Determinación del universo y muestra de estudio.

4.2.1.- Universo:

Se utilizó un universo de 10 profesores (que imparten Lectura, expresión oral y escrita y Matemáticas) así como, seis grupos de 50 alumnos cada uno, correspondientes al primer semestre del turno matutino (grupos I A,B,C,D,E,F); de las especialidades de contabilidad y mantenimiento electromecánico.

4.2.2.- Muestra:

En el caso de los profesores, no se utilizará muestra ya que los instrumentos de recopilación se aplicarán a la totalidad de ellos. En cuanto a los alumnos, se trabajará con un 25% del universo, es decir un grupo de cada especialidad lo que hace un total de 87 alumnos.

4.3.- Tipo de muestreo:

Se utiliza un muestreo al azar.

4.4 .- Diseño de instrumentos:

Se diseñaron y aplicaron dos cuestionarios. El primero, dirigido a los alumnos y consta de quince preguntas dos de opción múltiple y 17 de respuesta abierta. Las variables que se manejan en dicho cuestionario son: 1.- datos de identificación, 2.- conocimiento de las tics, 3.- opinión sobre las tics.

El segundo cuestionario, dirigido a los profesores que imparten las asignaturas de Leoye y Matemáticas, manejan las siguientes variables: 1.- opinión sobre las Tics, 2.- Habilidades y competencias sobre el manejo de las Tic.

También se aplicará entrevista personalizada al director del plantel y a los coordinadores del área académica con el propósito de conocer su opinión sobre los procesos de incorporación de las Tics, a la enseñanza.

Capítulo V .- Procesamiento y análisis de la información

5.- Tabulación de los resultados

5.1.- Tabla general de resultados (Cuestionario No. 1) Alumnos

PREGUNTA	OPCIONES	PORCENTAJE	
Edad	15 años	8%	
	16 años	72%	
	17 años	5%	
	18 años	2%	
Sexo	Femenino	54%	
	Masculino	33%	
Grupo	“L”	12%	
	“N”	13%	
	“J”	13%	
	“I”	13%	
	“K”	12%	
	“G”	12%	
	“H”	12%	
¿Cuentas en casa y/o escuela, con acceso a las siguientes tecnologías?	Recursos disponibles:	Casa	Escuela
	Computadora	73%	72%
	Impresora	55%	48%
	Televisión	78%	21%
	Audiovisuales	30%	62%
	Internet	62%	64%

	Multimedia	43%	48%		
	Otros:	8%	4%		
¿Sabes que son las TICS, en caso positivo especifica?	a) Si b) No	36%	87%		
¿Cómo calificarías tu nivel de dominio de las TICS aplicadas a la educación?		(0)Nulo (1)Bajo (2)Medio (3)Alto			
	Manejo el correo electrónico.	3%	4%	25%	51%
	Manejo herramientas de productividad (Excel,Microsoft,power point).	5%	14%	34%	32%
	Navego y busco por internet.				
	Diseño paginas weg.	2%	4%	18%	68%
	Diseño web log.	29%	24%	15%	17%
	Utilizo programas de presentación multimedia, tipo power point.	38%	34%	25%	15%
	Utilizo software educativo y aplicados en general.	11%	14%	21%	41%
	Programo software y aplicaciones educativas, tomo cursos a distancia.	19%	20%	21%	32%
		52%	11%	15%	8%
¿Tienes una dirección de correo electrónica? (individual)	a) Si b) No	81%	6%		
¿Usas las tecnologías de la información y la comunicación (Internet) para elaborar trabajos escolar en casa (escribir, calcular, programar,crear, etc.)	a) Si b) No c) Algunas veces	82%	3%		
		2%			
¿Cuántas horas al día, utilizas Internet?	a) 0 hrs. b) ½ hr c) 1-2 hrs. d) 3hrs e) 4-6hrs f) 10 hrs	3%	1%		
		24%			
		29%			
		25%			

		5%
¿De este tiempo, que porcentaje lo usas para "Chatear" y cuanto para investigar, estudiar, consultar, elaborar tareas?	a) Chatear b) Investigar, etc. c) Otros	90% 30% 0%
¿Cuándo buscas información en internet, analizas la información y posteriormente, elaboras resúmenes, síntesis, reseñas o ensayos?	a) Si b) No	66% 21%
¿Tomas algún curso o preparación externa acerca del manejo de las TICS,?	a) Si b) No	5% 82%
¿Crees que el uso de las TICS puede mejorar tu aprendizaje?	a) Si b) No	87% 0%
En las asignaturas de matemáticas y lectura oral y escrita: ¿Utilizas internet o software educativos, en el desarrollo del programa de estudios?	a) Si b) No	57% 25%
¿Tu profesor(a) desarrollo actividades en clase, utilizando algunas de las tecnologías de la información (Internet, software, paginas electrónicas, ordenadores, etc)?	a) Si b) No	67% 19%
¿Te solicitaba tareas extra clase utilizando este tipo de tecnologías?	a) Si b) No	62% 24%
Si, la respuesta es afirmativa, señale la frecuencia con que utiliza las TIC en el aula:	a) Diaria b) Semanal c) Mensual d) Trimestral e) No las utilizo	15% 27% 12% 6% 9%
En la clase, con tu profesor(a): ¿Usas las TICS como fuente de información(CD-ROM, Web)?	a) Si b) No	62% 24%
¿Usas las TICS como canal de	a) Si b) No	63%

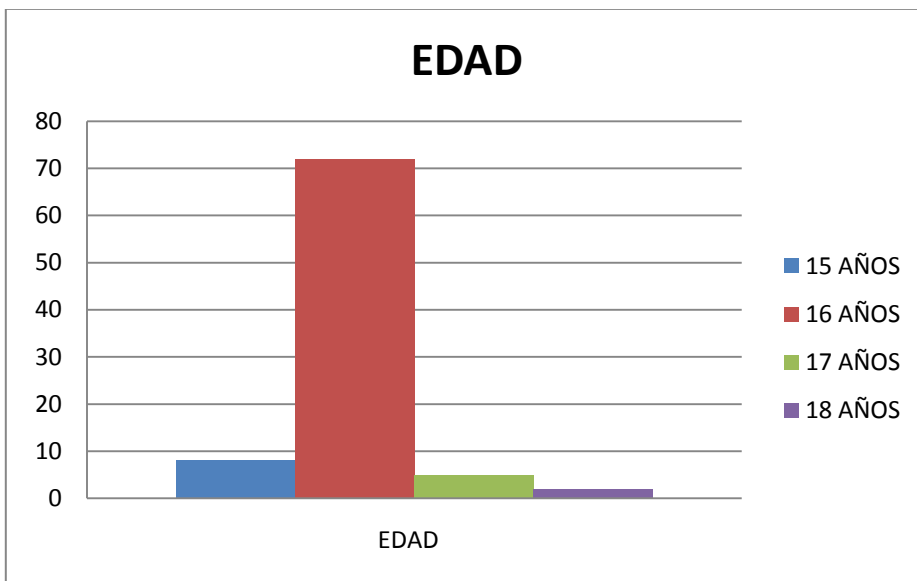
comunicación(e-mail..)?		23%
¿Usas las TICS como medio didáctico(programas tutoriales, autoexamen...)?	a) Si b) No	29% 57%
¿Crees que te será útil, saber usar los ordenadores?	a) Si b) No	81% 5%
¿Consideras que con el uso de las TICS, puedes aprender más rápido?	a) Si b) No	76% 10%
¿Tu profesor(as), de LEOYE y MATEMATICAS, tienen habilidad en el manejo de las TICS?	a) Si b) No	59% 27%
¿Crees que los recursos informáticos con que cuenta el centro de cómputo del plantel, son adecuados y suficientes?	a) Si b) No	49% 37%
¿Qué actividades deben realizarse para mejorar el aprendizaje en las asignaturas de Matemáticas y Leoye, con respecto a :?	a) Mas tareas trabajando con las TICS b) Tener buena relación docente-alumno. c) Nada d) Trabajar con responsabilidad e) Escuchar y prestar atención. f) Nada g) Mejorar la disponibilidad de las computadoras h) Preparar a todo el personal docente con las TICS i) Nada	Profesores Alumnos Autoridades Esc 40% 14% 32% 30% 43% 13% 34% 45% 7%

5.1.1.- Gráficos (cuestionario 1, alumnos)

GRAFICA NÚM. 1

1.- Características generales de los informantes.

Edad:



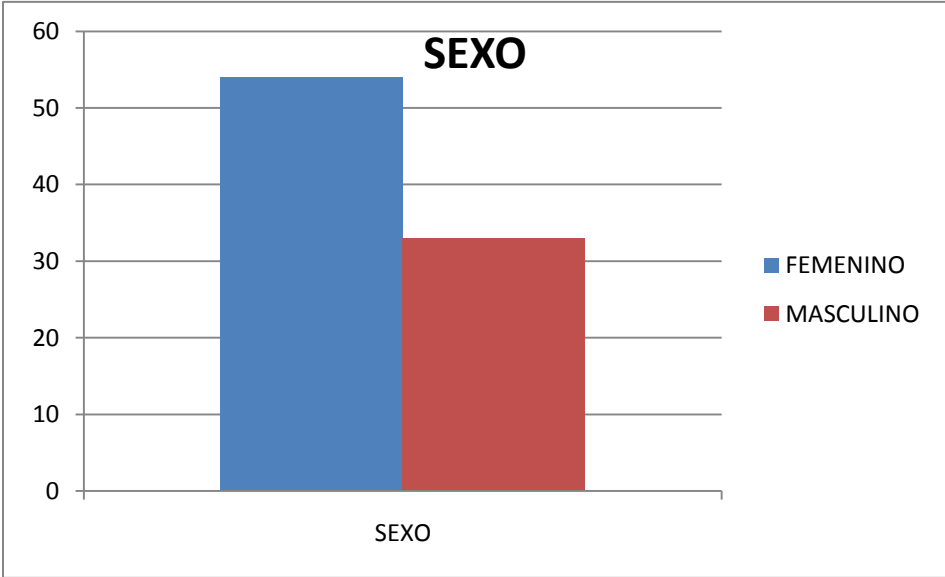
EDAD	
15 años	8
16 años	72
17 años	5
18 años	2

La grafica 1 y 2, nos indican el promedio de edad y sexo de alumnos encuestados.

GRAFICA NÚM. 2

Características generales de los informantes.

Sexo:



SEXO	
FEMENINO	54
MASCULINO	33

GRAFICA NÚM. 3

Características generales de los informantes.

Grado y Grupo:

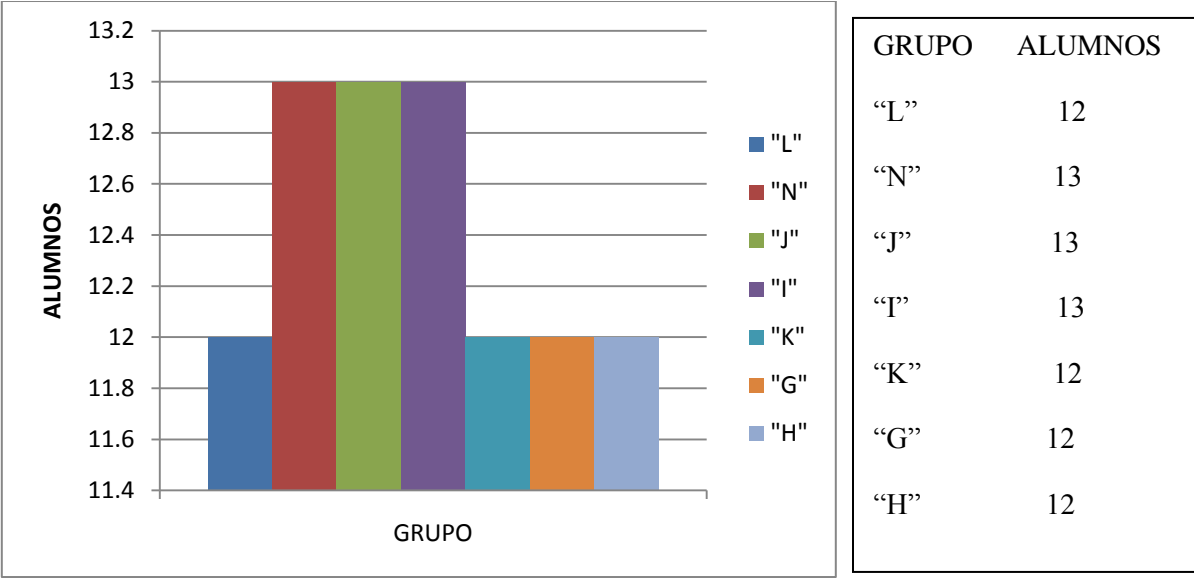
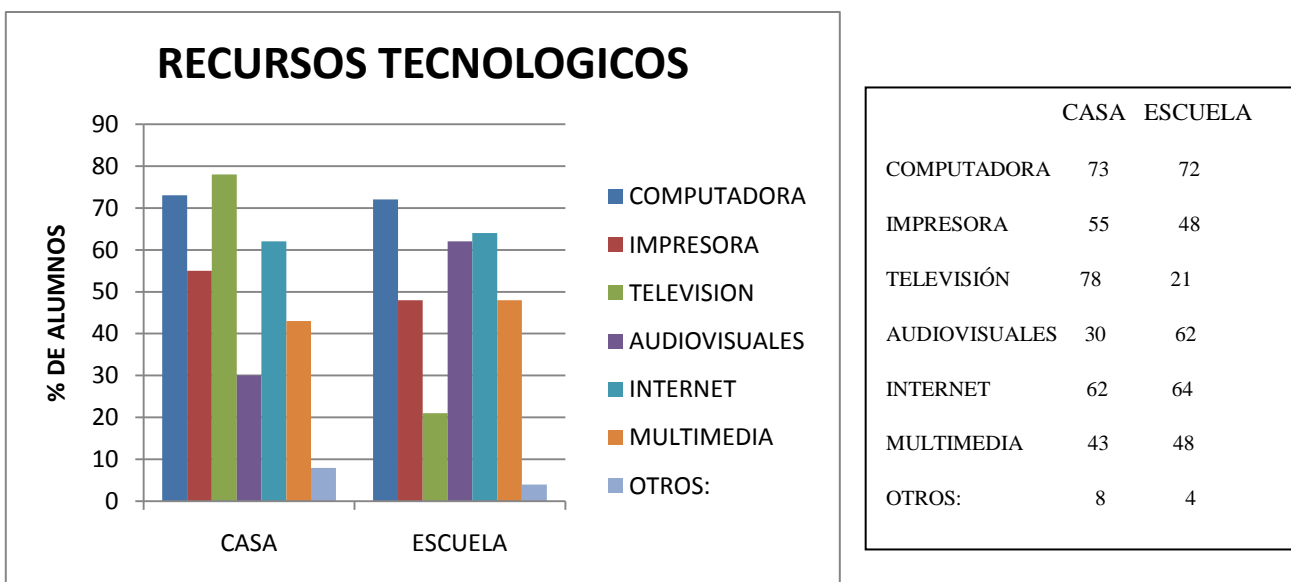


Grafico 3, Grupo y Grado donde se ubican alumnos encuestados.

GRAFICA NÚM. 4

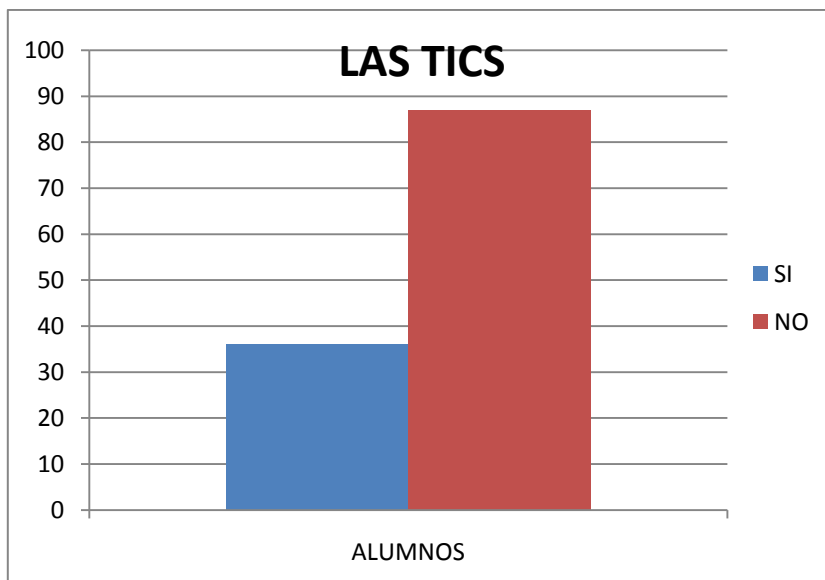
¿Cuántas en casa y/o escuela, con acceso a las siguientes tecnologías?



Mediante este gráfico, se aprecia que tanto en la escuela, como en la casa; los alumnos tienen acceso a dispositivos tecnológicos.

GRAFICO NÚM. 5

¿Sabes que son las TICS (tecnologías de la información y la comunicación)?



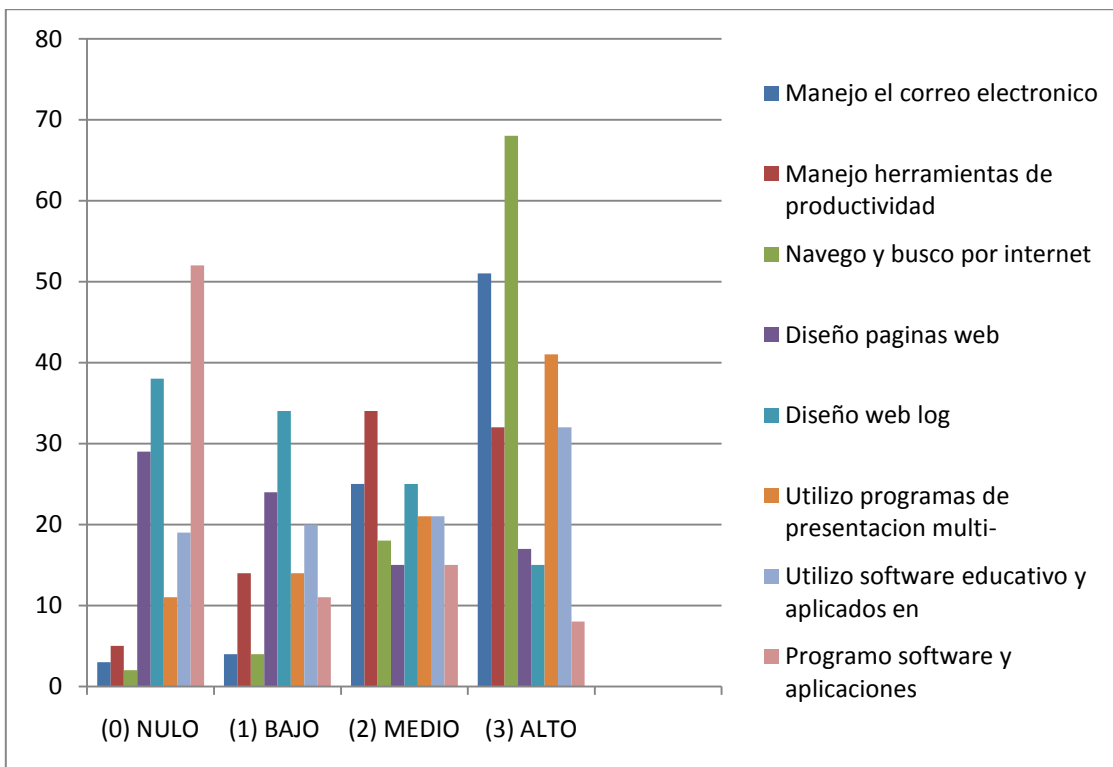
SI	NO
36	87

En su mayoría, los alumnos saben que son las TICS.

GRAFICA NÚM. 6

¿Cómo calificarías tu nivel de dominio de las TICS aplicadas a la educación?

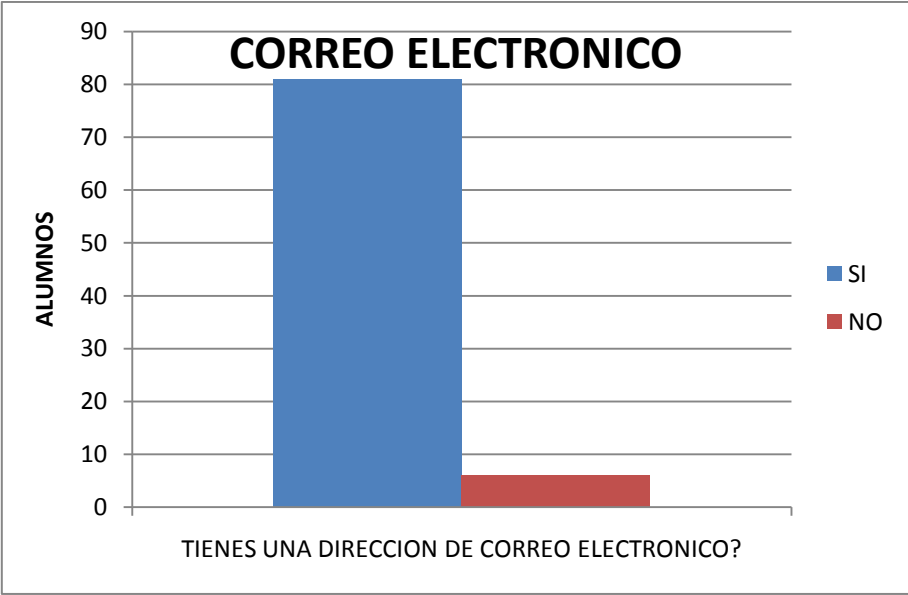
	(0) NULO	(1) BAJO	(2) MEDIO	(3) ALTO
Manejo,el correo electrónico.	3	4	25	51
Manejo herramientas de productividad (excel,microsoft,power point)	5	14	34	32
Navego y busco por internet.	2	4	18	68
Diseño páginas web.	29	24	15	17
Diseño web log.	38	34	25	15
Utilizo programas de presentación multi-media,tipo power point.	11	14	21	41
Utilizo software educativo y aplicados en general.	19	20	21	32
Programas y software	52	11	15	8



El grafico, nos muestra el nivel de dominio de los alumnos en cuanto a diversos dispositivos tecnológicos. Identificando que el mayor dominio es el uso de internet.

GRAFICA NÚM. 7

¿Tienes una dirección de correo electrónico?

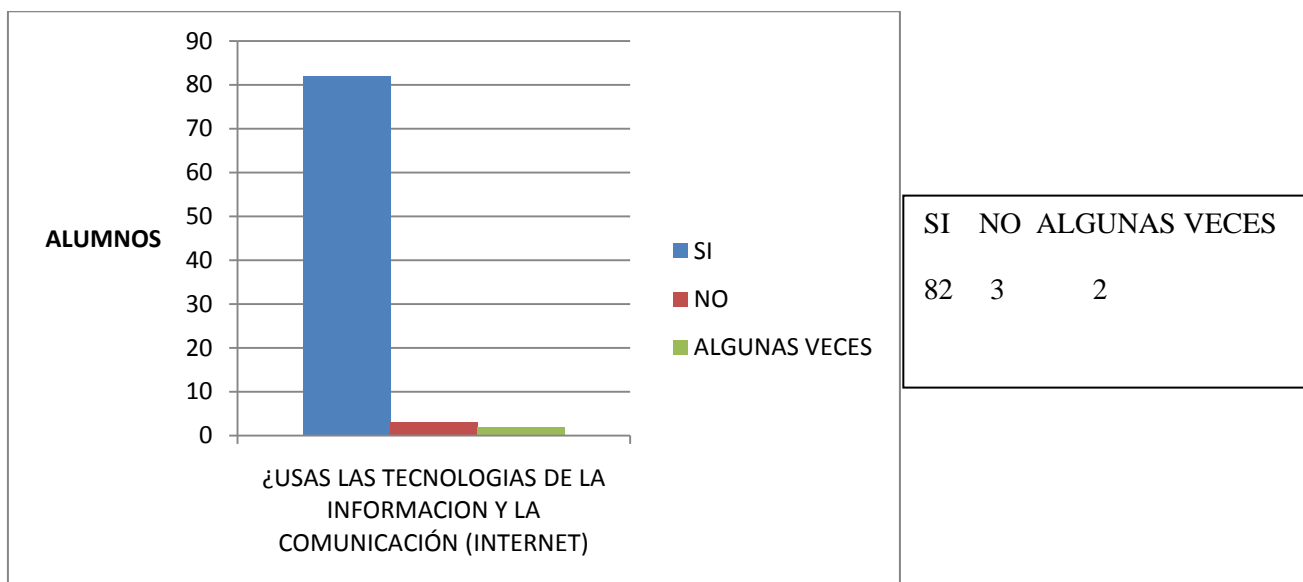


SI	NO
81	6

En su mayoría, los alumnos cuentan con una dirección de internet.

GRAFICA NÚM. 8

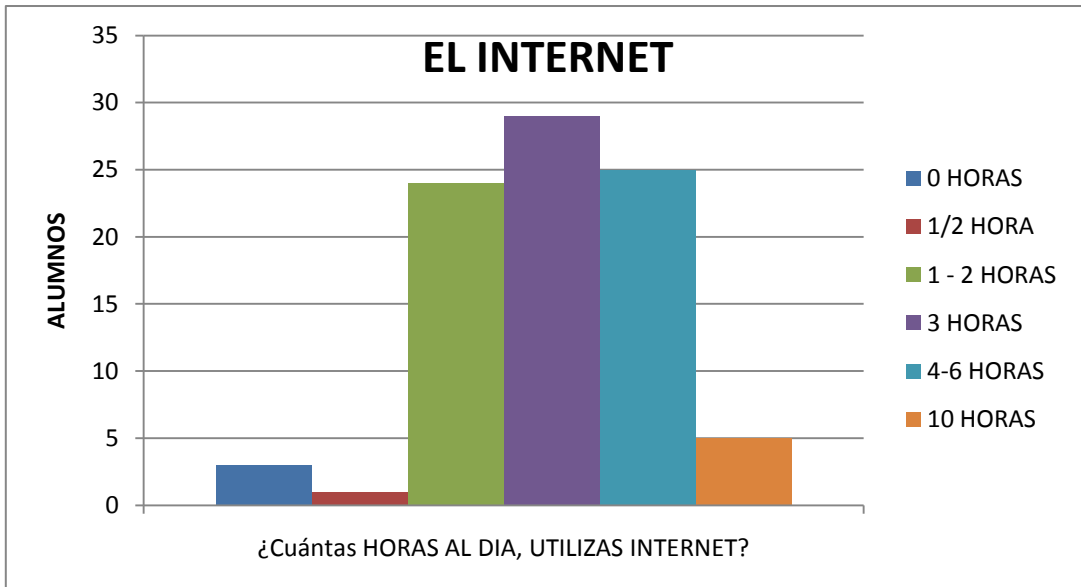
¿Usas las tecnologías de la información y la comunicación(Internet) para elaborar trabajos escolares en casa (escribir,calcular,programar,crear, etc.)



El 80%, alumnos, utiliza las TICS, en la elaboración de trabajos.

GRAFICA NÚM.9

¿Cuántas horas al día, utilizas internet)?

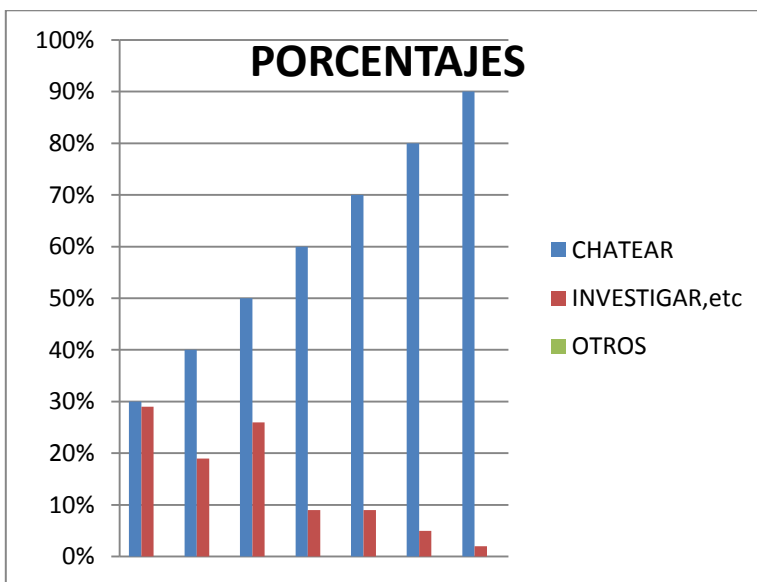


0 HORAS	1/2 HORA	1 - 2 HORAS	3 HORAS	4-6 HORAS	10 HORAS
3	1	24	29	25	5

De acuerdo con la grafica los alumnos, utilizan 3 horas diarias de internet.

GRAFICA NÚM 10

¿De este tiempo, que porcentaje lo usas para “Chatear” y cuanto para investigar, estudiar, consultar, elaborar tareas?

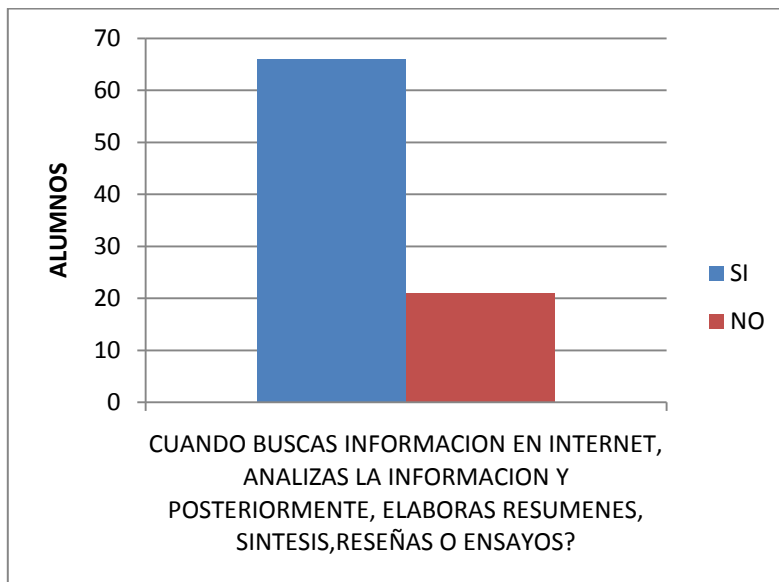


CHATEAR	INVESTIGAR,etc	OTRO
30%	29%	0
40%	19%	0
50%	26%	0
60%	9%	0
70%	9%	0
80%	5%	0
90%	2%	0

Los alumnos, manifiestan en un 90% que utilizan el internet para chatear.

GRAFICA NÚM. 11

¿Cuándo buscas información en internet, analizas la información y posteriormente, elaboras resúmenes, síntesis, reseñas o ensayos?

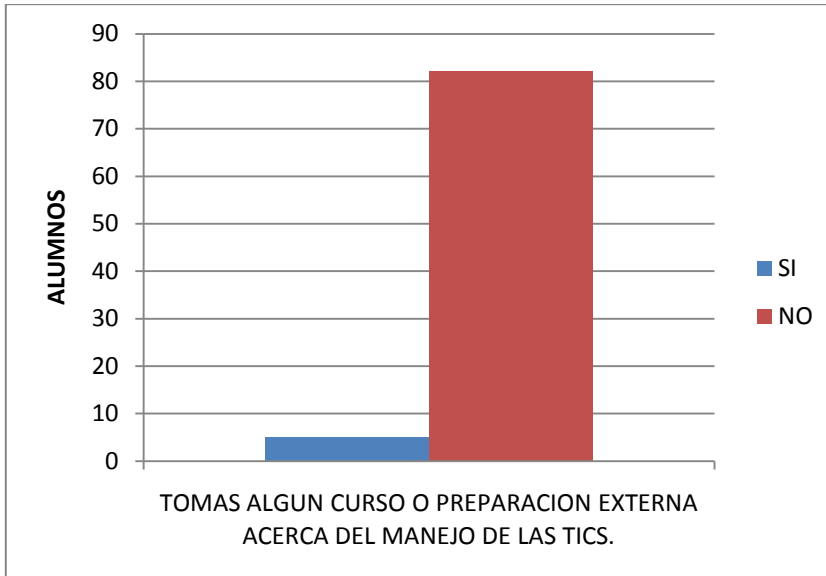


SI	NO
66	21

El grafico, nos indica que los alumnos realizan procesos de análisis, síntesis o resúmenes, después de una búsqueda en internet.

GRAFICA NÚM. 12

¿Tomas algún curso o preparación externa acerca del manejo de las TICS?



SI	NO
5	82

En su mayoría la muestra encuestada, no toma cursos de preparación formal sobre el manejo de las TIC.

GRAFICA NÚM. 13

¿Crees que el uso de las TICS pueden mejorar tu aprendizaje?

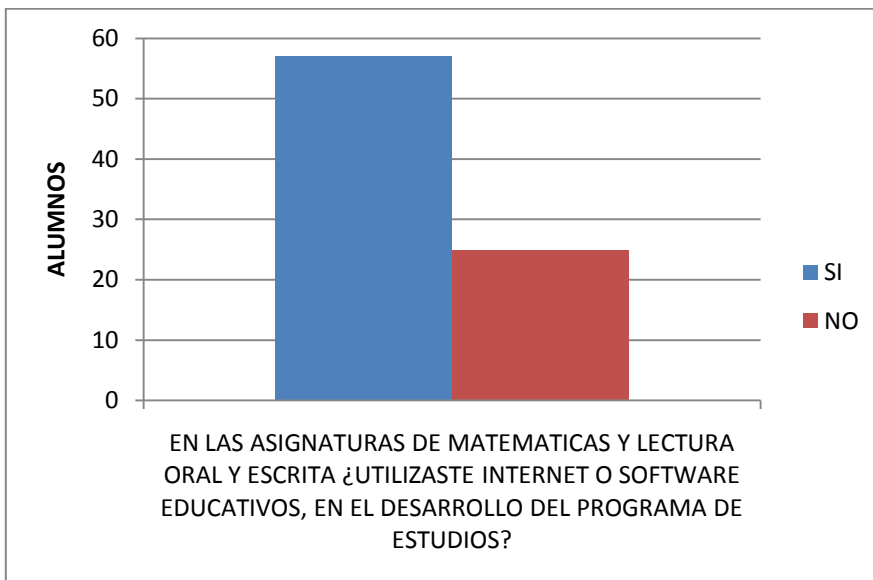


SI	NO
87	0

Los alumnos, consideran que el uso de las TICS, favorece su aprendizaje.

GRAFICA NÚM. 14

En las asignaturas de Matemáticas y Lectura oral y escrita, ¿ utilizas internet o software educativos, en el desarrollo del programa de estudios?



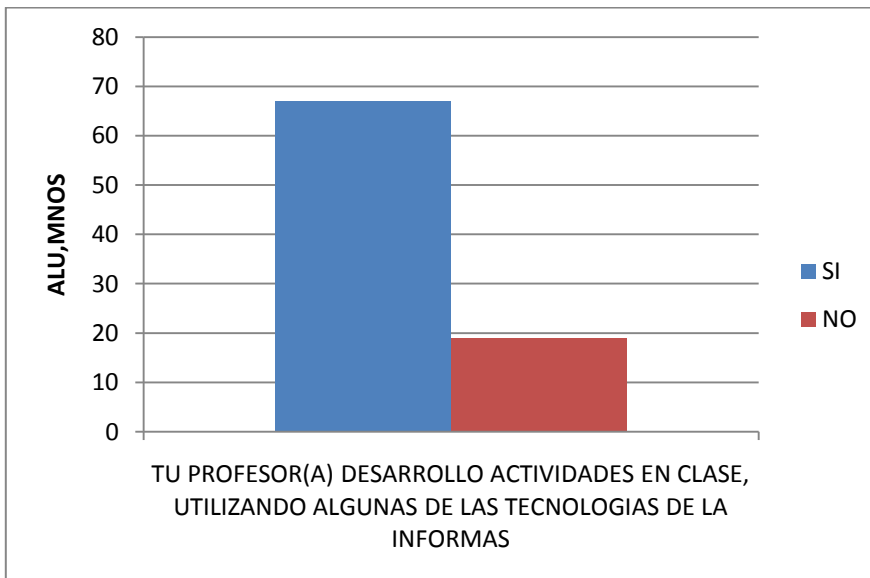
SI	NO
57	25

Esta grafica, nos indica que en las asignaturas de LEOYE Y MATEMATICAS los alumnos utilizaran internet y/o software educativos.

GRAFICA NÚM.15

¿Tu profesor(a) desarrolla actividades en clase, utilizando algunas de las tecnologías de la información?

(internet,software,paginas electronicas,orden adores,etc,)

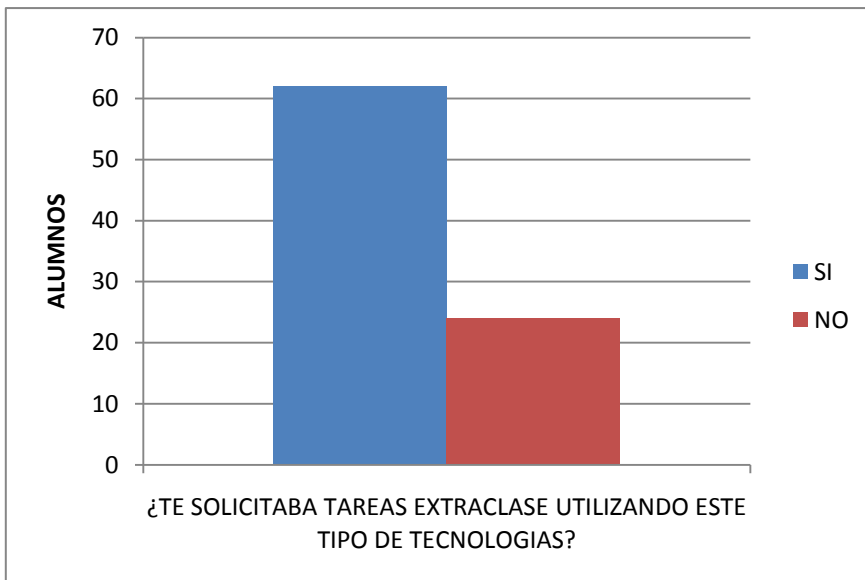


SI	NO
67	19

A esta pregunta, los alumnos respondieron en un 60% que los profesores desarrollan actividades utilizando las TICS.

GRAFICA NÚM. 16

¿Te solicitaba tareas extraclase utilizando este tipo de tecnologías?

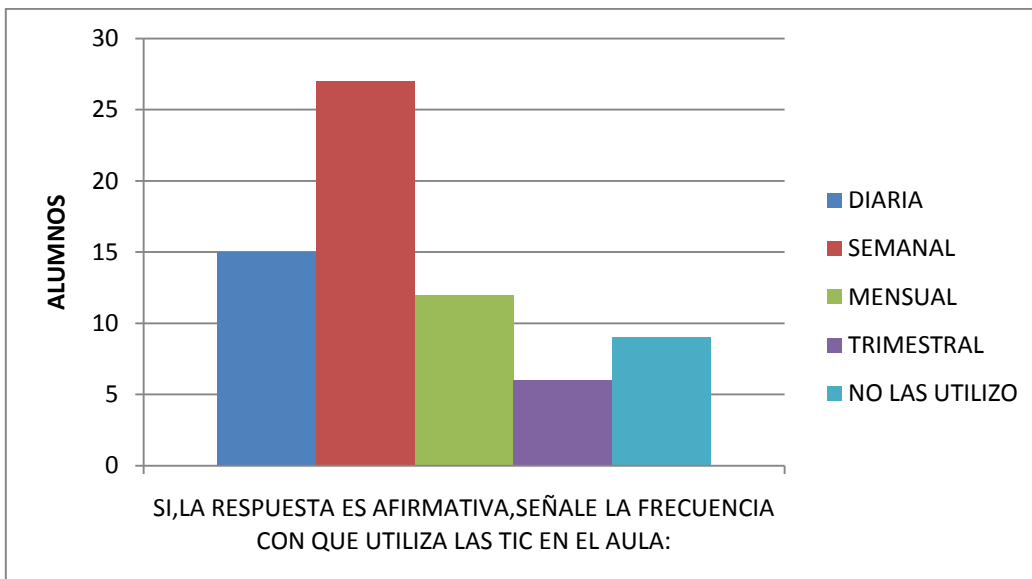


SI	NO
62	24

La muestra manifiesta en un 60% que realizó tareas extraclase, utilizando las TICS.

GRAFICA NÚM. 17

Si, la respuesta es afirmativa, señale la frecuencia con que utiliza las TIC en el aula:



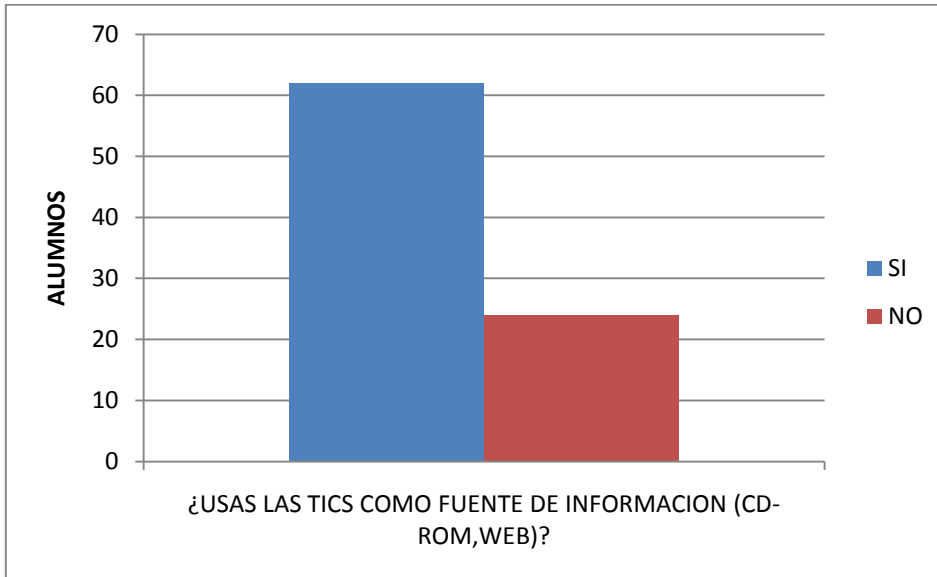
DIARIA	SEMANAL	MENSUAL	TRIMESTRAL	NO LAS UTILIZO
15	27	12	6	9

Las TICS , en el aula, se utilizaron semanalmente.

GRAFICA NÚM. 18

En clase, con tu profesor(a):

¿Usas las TICS como fuente de información (CD-ROM, WEB)?

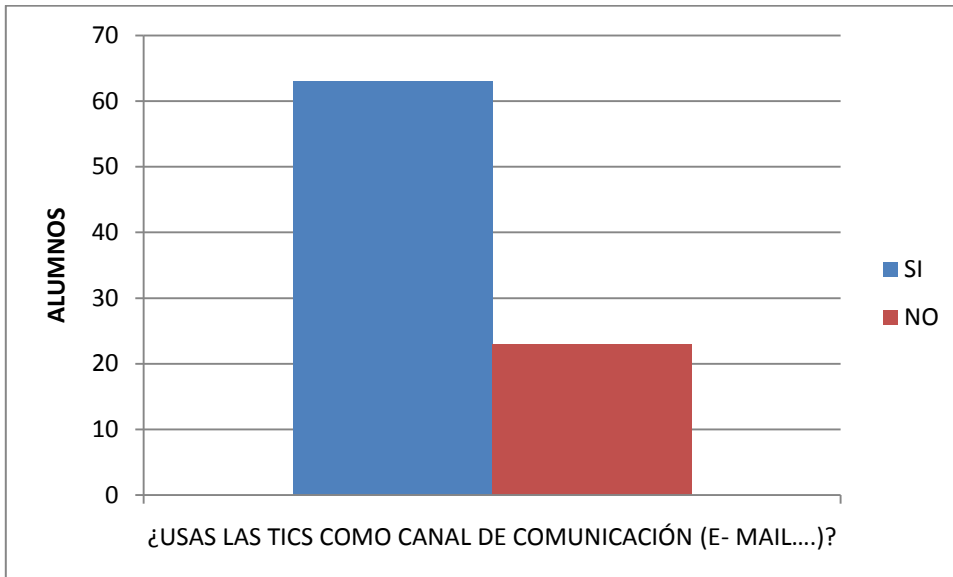


SI	NO
62	24

En un 60%, se utilizaron las TICS, en clase con su profesores.

GRAFICA NÚM. 19

¿Usas las TICS como canal de comunicación(E-MAIL....)?

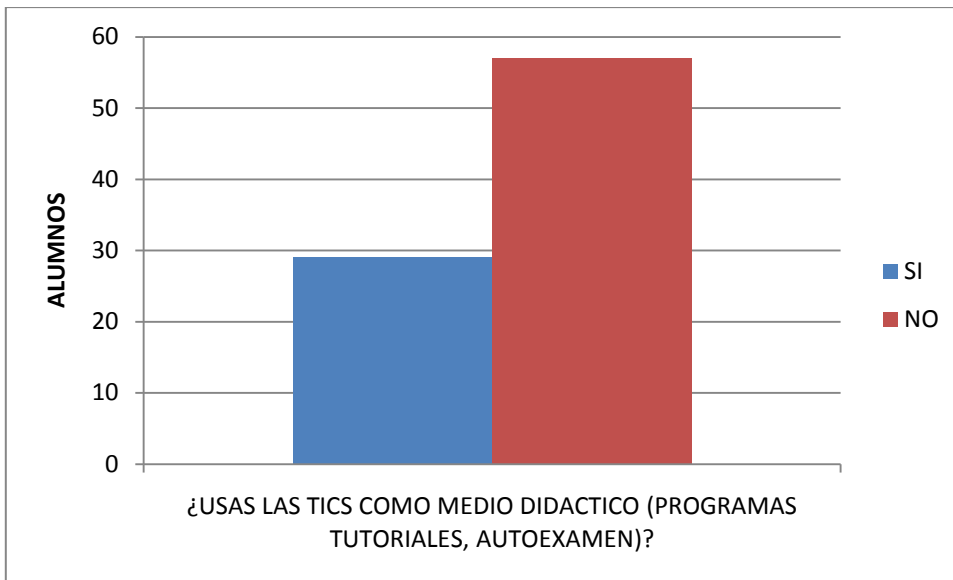


SI	NO
63	23

Las TICS como canal de comunicación son utilizadas en un 60%.

GRAFICA NÚM. 20

¿Usas las TICS como medio didáctico (programas tutoriales, autoexamen)?

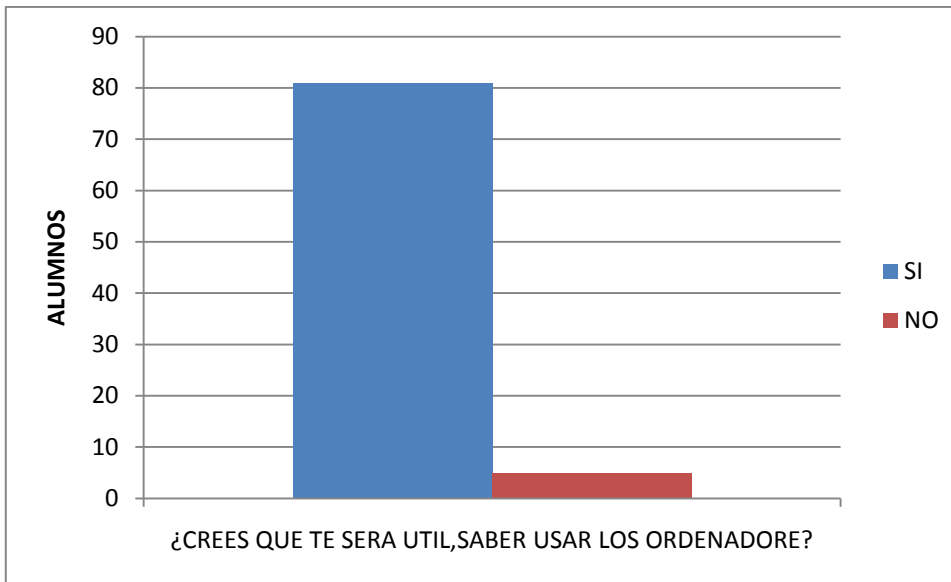


SI	NO
29	57

Las TICS, no son utilizadas para el manejo de programas tutoriales para alumnos, ni autoexamen.

GRAFICA NÚM. 21

¿Crees que te será útil, saber usar los ordenadores?

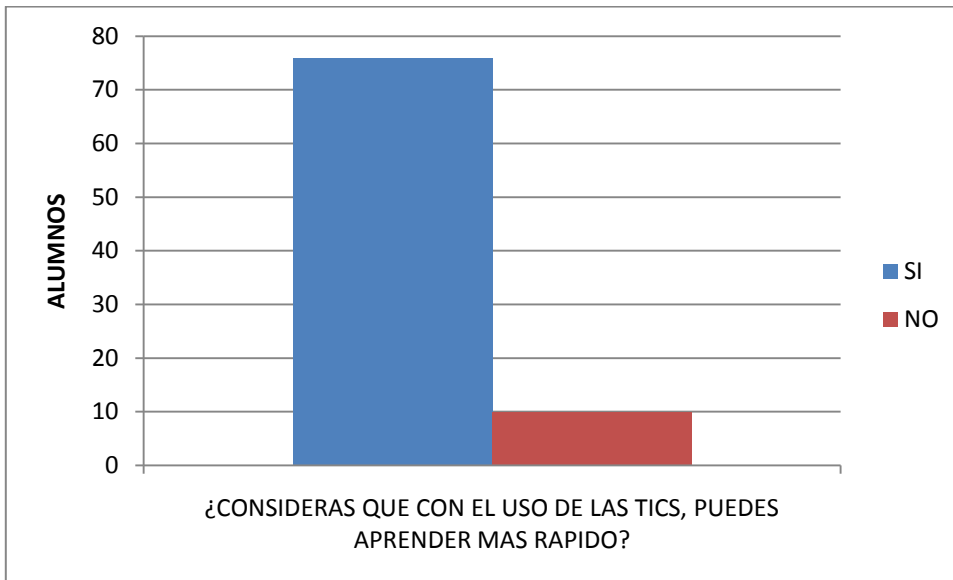


SI	NO
81	5

Un 80% de alumnos encuestados consideran conveniente usar los ordenadores para favorecer el aprendizaje.

GRAFICA NÚM. 22

¿Consideras que con el uso de las TICS, pueden aprender más rápido?

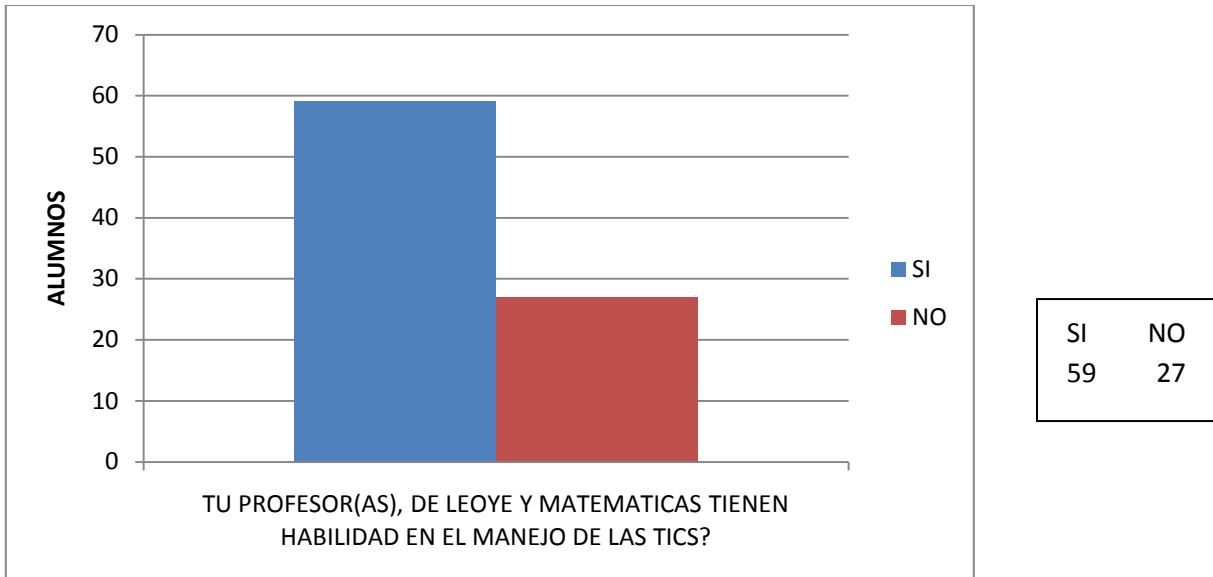


SI	NO
76	10

Un 70%, considera que con TICS, aprenderán más.

GRAFICA NÚM. 23

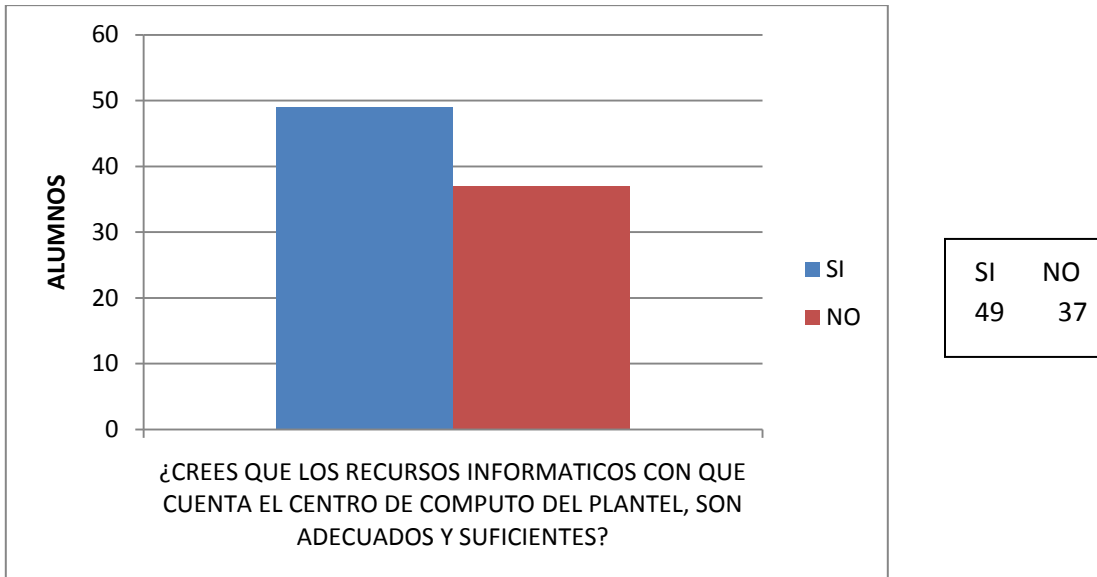
¿Tu profesor (as), de LEOYE Y MATEMATICAS tienen habilidad en el manejo de las TICS?



Un 60% considera que sus profesores, tienen habilidad en el manejo de las TICS.

GRAFICA NÚM. 24

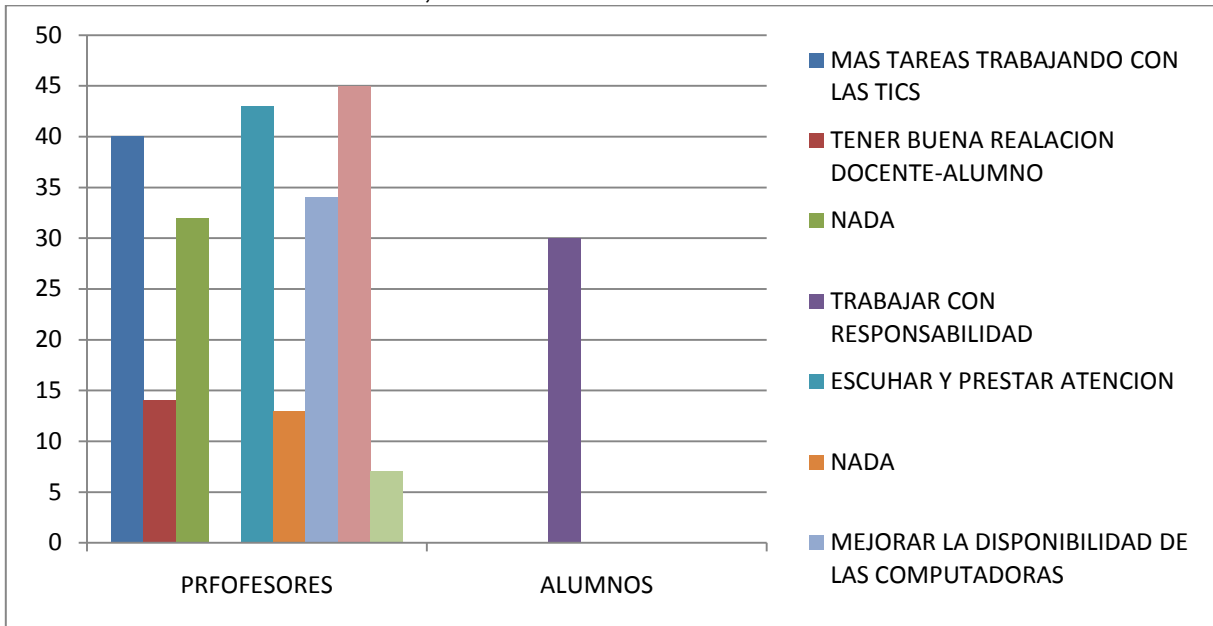
¿Crees que los recursos informáticos con que cuenta el centro de cómputo del plantel, son adecuados y suficientes?



Para un 50%, el centro de cómputo, cuenta con los recursos adecuados.

GRAFICA NÚM. 25

¿Qué actividades deben realizarse para mejorar el aprendizaje en las asignaturas de MATEMATICAS Y LEOYE, CON RESPECTO A:?



	PRFOFESORES	ALUMNOS	AUTORIDADES ESCOLARES
MAS TAREAS TRABAJANDO CON LAS TICS	40		
TENER BUENA REALACION DOCENTE-ALUMNO	14		
NADA	32		
TRABAJAR CON RESPONSABILIDAD		30	
ESCUCHAR Y PRESTAR ATENCION		43	
NADA		13	
MEJORAR LA DISPONIBILIDAD DE LAS COMPUTADORAS			34
PREPARAR A TODO EL PERSONAL DOCENTE CON LAS TICS			45

Dentro de sus recomendaciones, los alumnos opinaron:

45%- deben preparar a todos los profesores en el uso de las TICS.

43% -más tareas con TICS.

40%- escuchar y prestar atención.

**5.2.- Tabla general de resultados(Cuestionario No. 2)
Docentes**

PREGUNTA	OPCIONES	PORCENTAJES
Edad	a) 51 b) 53 c) 55	2% 2% 3%
Sexo	a) Femenino b) Masculino	1% 6%
Asignatura que imparte:	a) Contabilidad b) Ciencia y Tecnologia c) Matematicas y Fisica d) Biologia Nuclear	3% 1% 1% 1%
Antigüedad en la docencia:	a) 4 años b) 15 años c) 26 años d) 27 años e) 30 años	1% 2% 1% 1% 1%
Grupos que atiende:	a) "L" b) "N" c) "J" d) "I" e) "K" f) "G" g) "H"	1% 2% 1% 2% 2% 1% 2%
Formacion academica.	a) Formación académica b) Licenciatura c) Postgrado d) Perfil Profesional	1% 5% 0%

		2%																					
Recursos tecnológicos(TICS) disponibles en las esacuelas y hogares del profesorado.	<ul style="list-style-type: none"> a) Computadoras b) Impresora c) Television d) Audiovisuales e) Internet f) Multimedia 	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;"></th> <th style="width: 25%;">Casa</th> <th style="width: 25%;">Escuela</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>7%</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7%</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7%</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5%</td> <td>6%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7%</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4%</td> <td>1%</td> </tr> </tbody> </table>		Casa	Escuela		7%	7%		7%	2%		7%	4%		5%	6%		7%	4%		4%	1%
	Casa	Escuela																					
	7%	7%																					
	7%	2%																					
	7%	4%																					
	5%	6%																					
	7%	4%																					
	4%	1%																					
Herramientas que usted emplea con frecuencia:	<ul style="list-style-type: none"> a) Procesador de textos(WORD) b) Hoja de calculo(EXCEL) c) Foros de discusión d) Consulta por internet e) Power point f) Correo electrónico g) Cursos en linea 	<ul style="list-style-type: none"> 7% 6% 3% 2% 7% 7% 3% 																					
¿Cómo calificaría su nivel de dominio de las TICS, aplicadas a la educación?	<ul style="list-style-type: none"> a) Regular b) Bueno c) Excelente 	<ul style="list-style-type: none"> 1% 1% 2% 																					
¿Cuáles de las siguientes paginas electrónicas ha consultado?	<ul style="list-style-type: none"> a) Edusat b) Red Escolar c) Television Educativa d) Ilce 	<ul style="list-style-type: none"> 4% 4% 4% 5% 																					
¿Qué opinión tiene, acerca del concepto de “Alfabetización Informática”?	<ul style="list-style-type: none"> a) Regular b) Bueno c) Excelente 	<ul style="list-style-type: none"> 0% 3% 4% 																					
¿Qué opina de Internet como espacio de aprendizaje?	<ul style="list-style-type: none"> a) Bueno b) Excelente 	<ul style="list-style-type: none"> 3% 4% 																					

¿Qué utilidad le da al uso del Internet en el espacio de aprendizaje?	a) Para consulta e intercambio de opiniones de un tema b) Proporciona información	4% 3%
¿Qué beneficios ha obtenido en el uso del Internet como espacio de aprendizaje?	a) Excelente b) Muchos beneficios ya que llevado cursos a distancia y me han servido	4% 3%
¿Qué otro tipo de TICS, utiliza en el proceso de enseñanza-aprendizaje?	a) Multimedia b) Internet c) Celulares	4% 2% 1%
¿Cuál es su nivel de experiencia en el uso de estrategias didácticas que integran las TICS?	a) Regular b) Bueno c) Excelente	1% 3% 3%
Mencione su apreciación de las modalidades educativas a distancia (tele-cursos, programas en línea, postgrados por internet)	a) Excelente	7%
¿Participa o ha participado en alguna modalidad de educación a distancia?	a) Si b) No	5% 2%
En caso afirmativo, especifique:	a) Formación docente b) Diplomados c) Especialidad en la Universidad Pedagógica Nacional	2% 4% 1%
¿Cuenta con certificación en el uso de las TICS? (Especifique)	a) Microsoft Word, Excel, Power Point	7%
¿Qué cursos de formación docente ha recibido para llevar sus competencias en el manejo de las TICS? (mencione al año en que recibió el curso)	a) Reforma Educativa 2004 b) Microsoft 2008-2009	5% 2%
¿Ha recibido capacitación para el proceso de la incorporación de las TICS, a los programas de estudio?	a) Si	7%
Con relación al desarrollo y adquisición de habilidades cognitivas en mi actual práctica docente:	a) Potencio en los alumnos la habilidad de planificar usando las tecnologías. b) Fomento en los alumnos	NO(0) BAJO(1) MEDIO(2) BUENO(3) 1% 6%

	<p>las tareas y actividades de resolución de problemas usando TIC-</p> <p>c) Refuerzo habilidades tipo aprender a aprender, en las actividades de enseñanza y aprendizaje que incorporan las TICS.</p> <p>d) Fortalezco en los alumnos, las habilidades de investigar usando las tecnologías.</p> <p>e) Potencio en los estudiantes las tareas con TICS orientadas al trabajo autónomo y la capacidad de búsqueda.</p>	<p>0% 7%</p> <p>2% 5%</p> <p>1% 6%</p> <p>3% 4%</p>
<p>Con relación a mis propias actuaciones en mi actual practica docente:</p>	<p>a) Comparto con los compañeros las experiencias positivas donde utilizo las TICS.</p> <p>b) Investigo y reflexiono de las practicas de aula, con el objeto de mejorar las actuaciones con TIC frente al aprendizaje.</p> <p>c) Considero que los ordenadores y la tecnología deben estar integrados en la sala de clase</p> <p>d) Planifico con tiempo las actividades con apoyo TIC en relación con los objetivos, el desarrollo de las tareas, selección y búsqueda de recursos.</p> <p>e) Integro las TICS en la docencia, porque incrementa la calidad de los aprendizajes de los estudiantes.</p>	<p>NO(0) BAJO(1) MEDIO(2) BUENO(3)</p> <p>1% 6%</p> <p>7%</p> <p>7%</p> <p>7%</p>

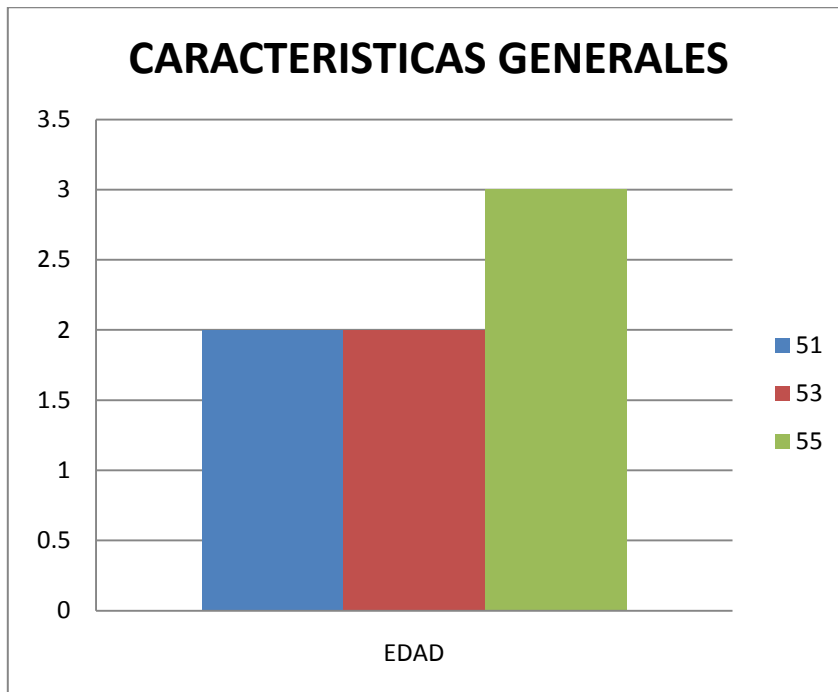
		1% 6%
Mencione algunas de las estrategias y/o acciones que utiliza para incorporar las TICS a la enseñanza.	a) Investigaciones aplicadas con las TICS b) Exposiciones virtuales, asesorías virtuales.	6% 2%
¿Existen en el plantel de su adscripción programas escolares para incorporar las TICS a la enseñanza?	a) Si	7%
¿Cuenta con apoyos técnico-pedagógicos para facilitar la incorporación de las TICS?	a) Si	7%
¿Qué obstáculos se han presentado para lograr la incorporación de las TICS, en el aula?	a) Ninguno b) Uso de cañones	4% 3%
En que aspectos le gustaría que la tecnología, le ayudara en el aula:	a) Instalar equipos directos en el aula b) Pizarrón Electrónico	5% 2%

5.2.1.- Gráficos cuestionario 2, profesores

GRAFICA NÚM. 1

Características generales de los informantes.

Edad :



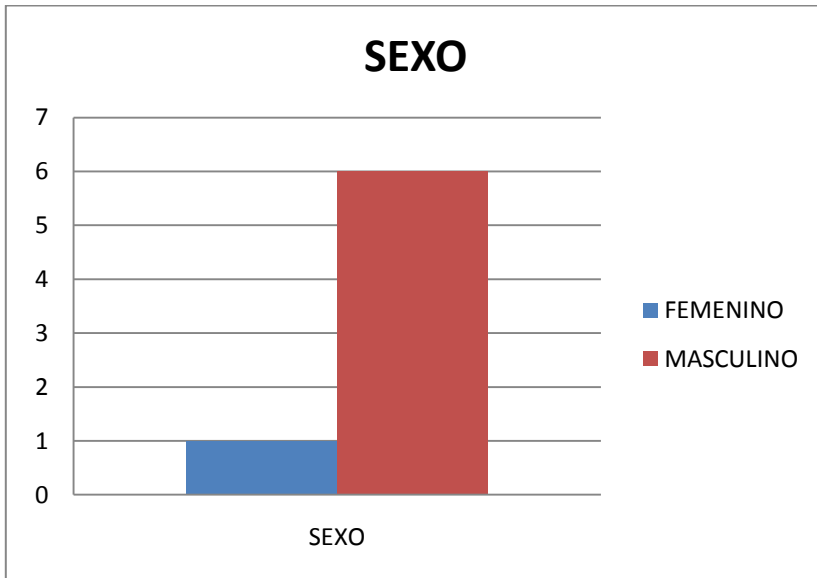
EDAD	
51	2
53	2
55	3

Las graficas 1y 2, nos indican el promedio de edad y el sexo de docentes encuestados.

GRAFICA NÚM.2

Características generales de los informantes.

Sexo :

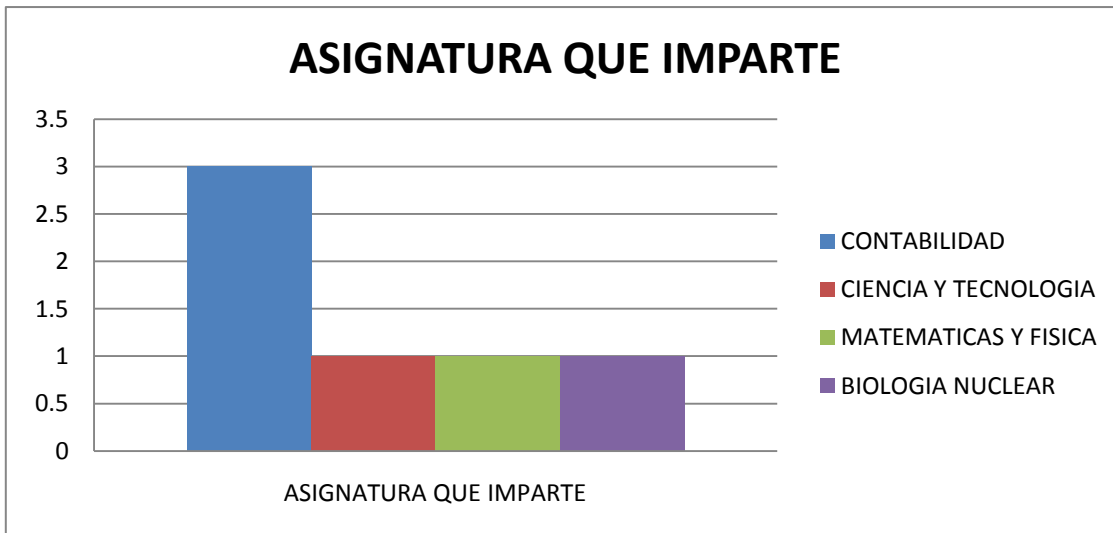


SEXO	
FEMENINO	1
MASCULINO	6

GRAFICA NÚM. 3

Características generales de los informantes.

Asignatura que imparte:

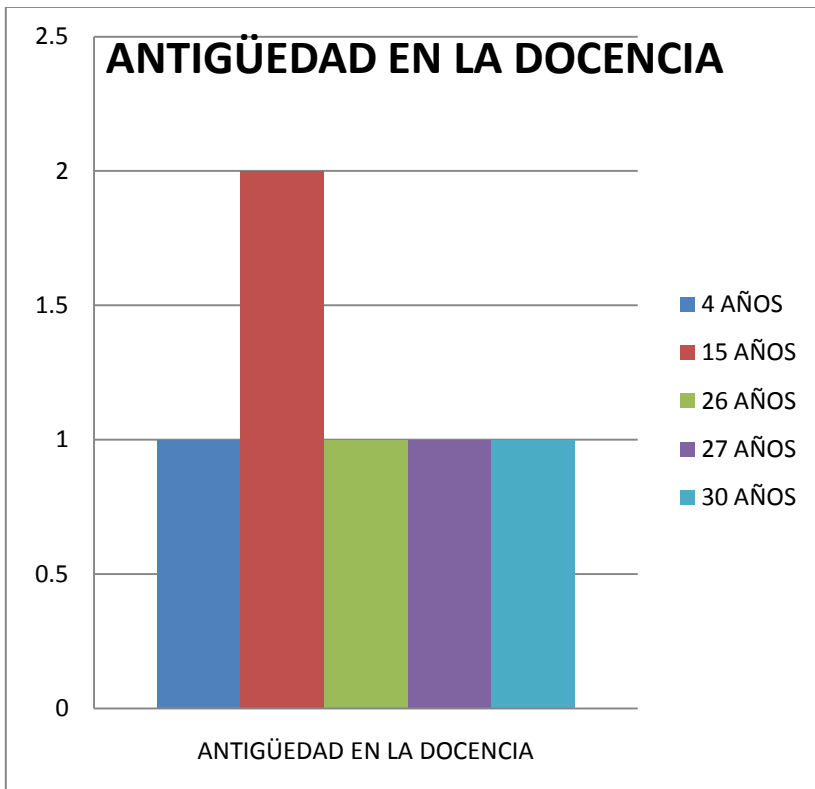


	ASIGNATURA QUE IMPARTE
CONTABILIDAD	3
CIENCIA Y TECNOLOGIA	1
MATEMATICAS Y FISICA	1
BIOLOGIA NUCLEAR	1

GRAFICA NÚM. 4

Características generales de los informantes.

Antigüedad en la docencia:

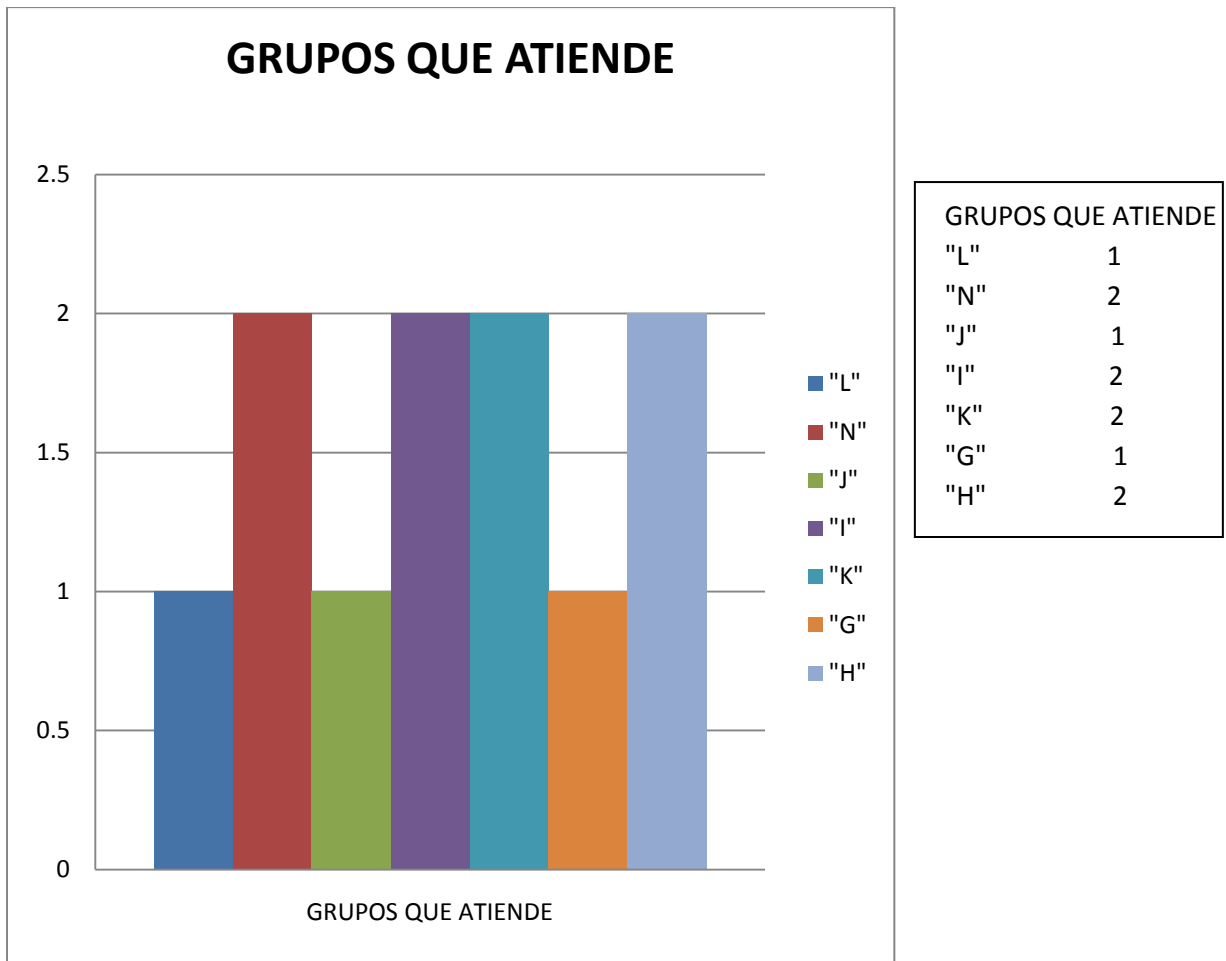


ANTIGÜEDAD EN LA DOCENCIA	
4 AÑOS	1
15 AÑOS	2
26 AÑOS	1
27 AÑOS	1
30 AÑOS	1

GRAFICA NÚM . 5

Características generales de los informantes.

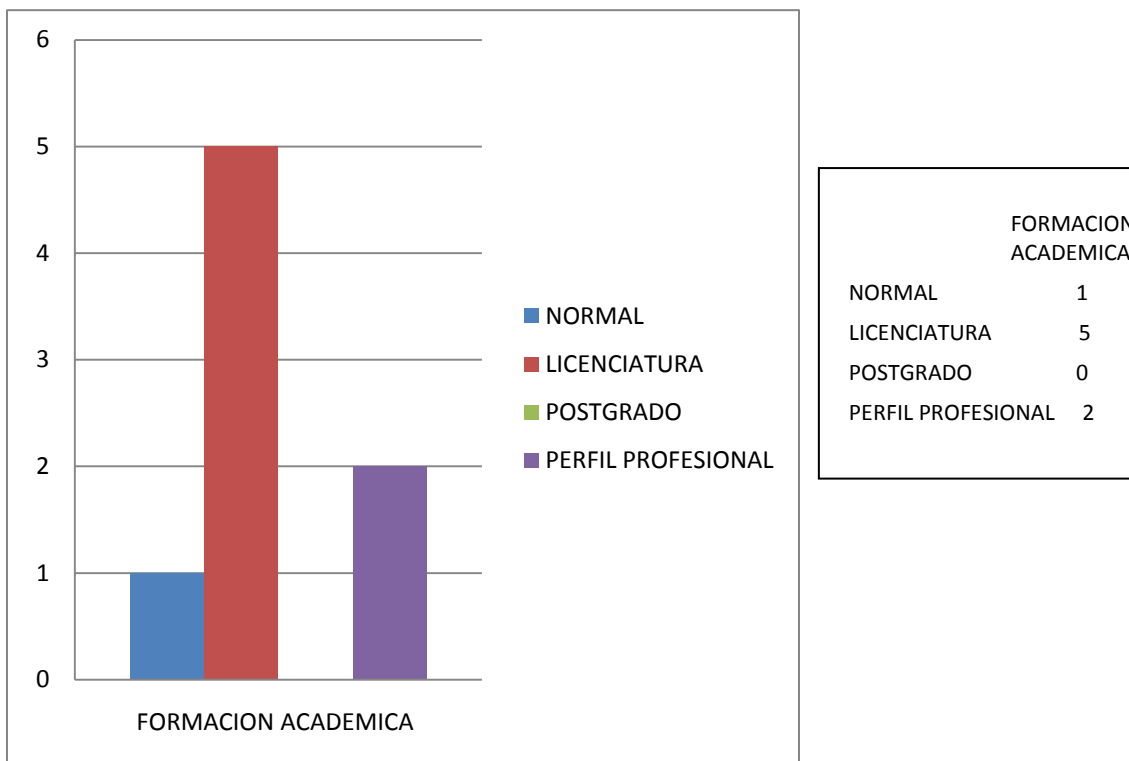
Grupos que atiende:



GRAFICA NÚM. 6

Características generales de los informantes

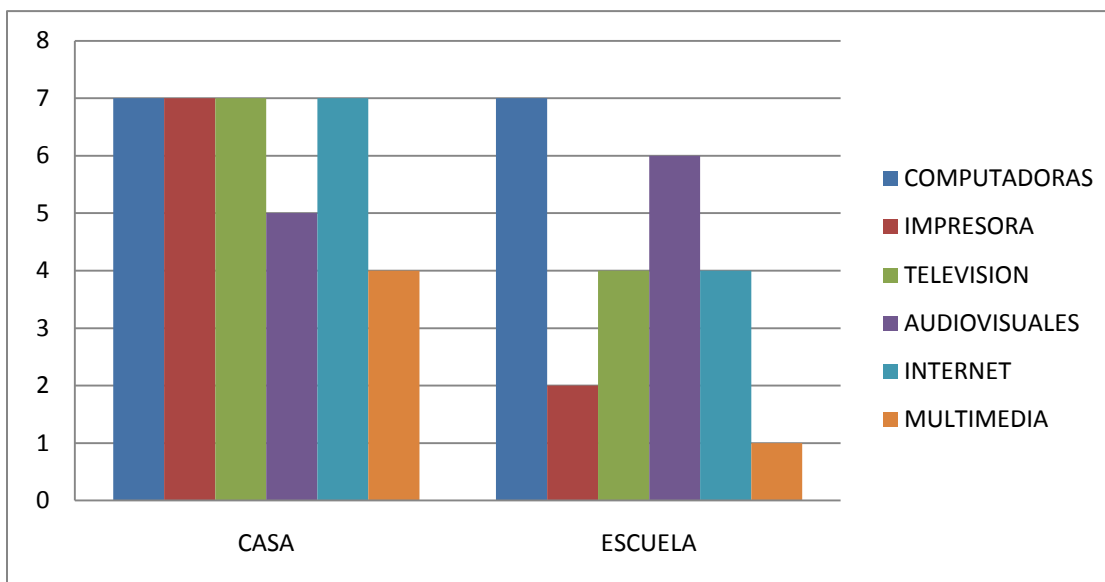
Formación académica.



El 5% de los docentes tienen licenciatura.

GRAFICA NÚM. 7

Recursos tecnológicos (TICS) disponibles en las escuelas y hogares del profesorado.

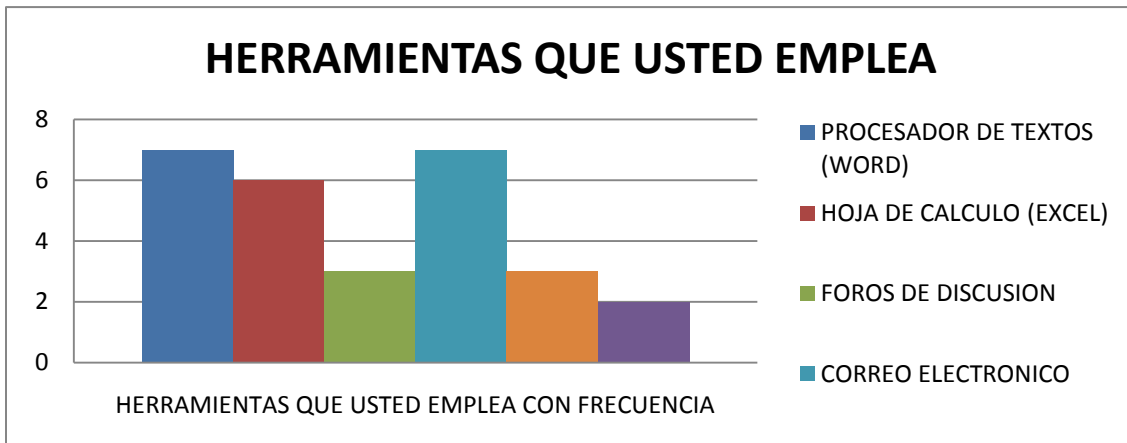


	CASA	ESCUELA
COMPUTADORAS	7	7
IMPRESORA	7	2
TELEVISION	7	4
AUDIOVISUALES	5	6
INTERNET	7	4
MULTIMEDIA	4	1

En la grafica 7, se puede mostrar que el 70% de los docentes tienen en su casa todos los servicios y la escuela el internet es el que sobre sale.

GRAFICA NÚM. 8

Herramientas que usted emplea con frecuencia:

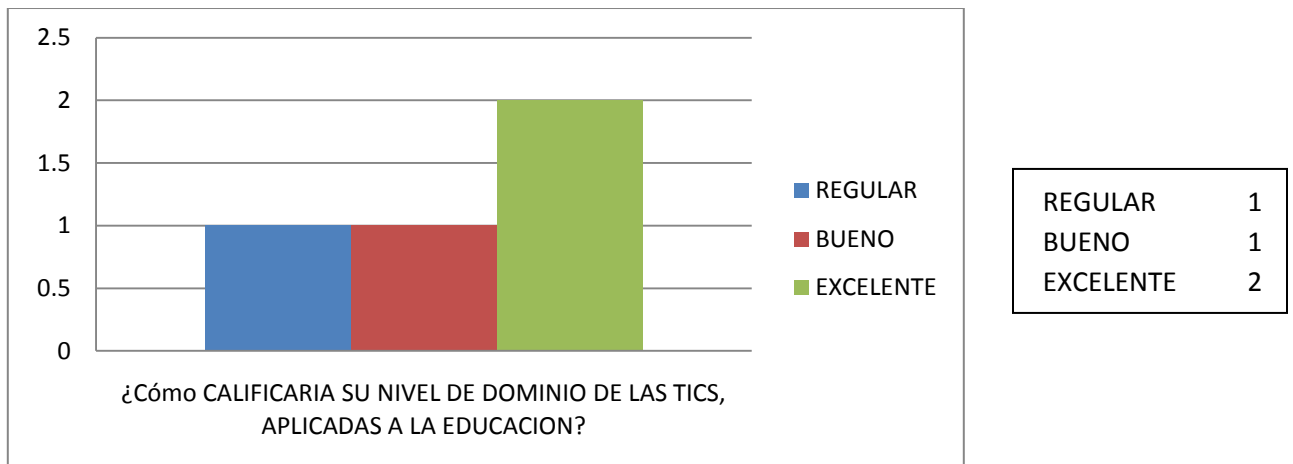


HERRAMIENTAS QUE USTED EMPLEA CON FRECUENCIA	
PROCESADOR DE TEXTOS (WORD)	7
HOJA DE CALCULO (EXCEL)	6
FOROS DE DISCUSION	3
CONSULTA POR INTERNET	2
POWER POINT	7
CORREO ELECTRONICO	7
CURSOS EN LINEA	3

En la grafica 8, el 6.5% de los docentes utilizan procesador de texto y correo electrónico.

GRAFICA NÚM. 9

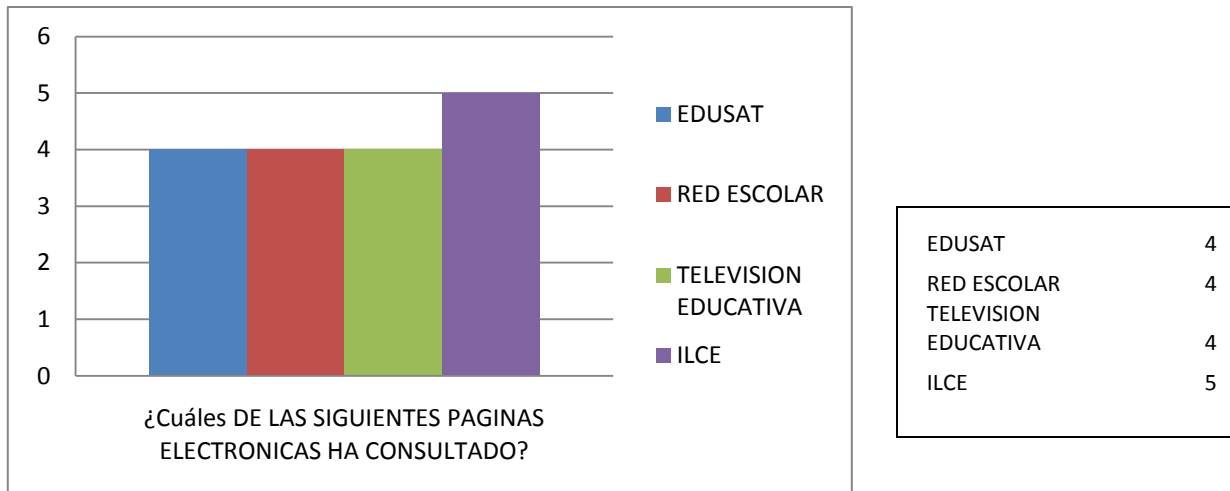
¿Cómo calificaría su nivel de dominio de las TICS, aplicadas a la educación?



La mayoría de los docentes se califica como excelente.

GRAFICA NÚM. 10

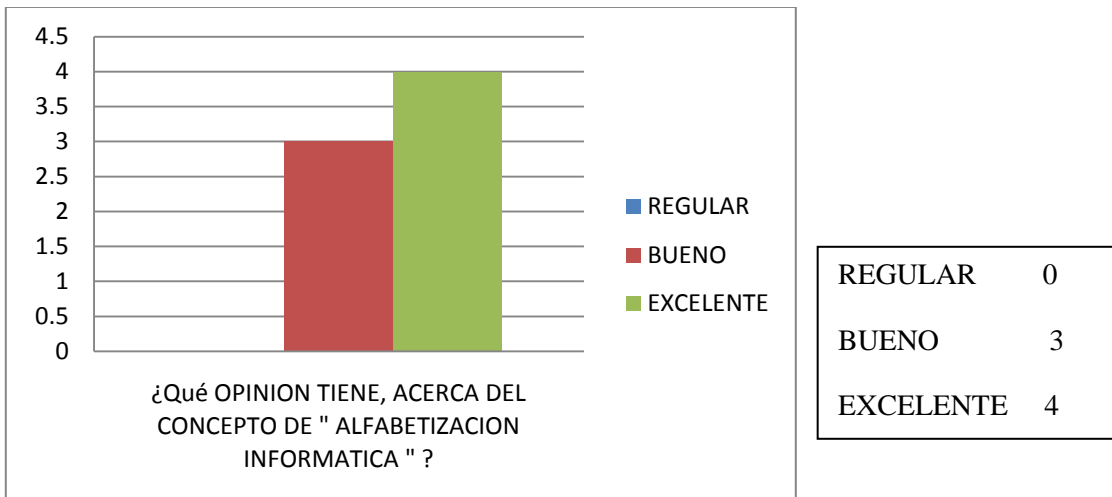
¿Cuáles de las siguientes páginas electrónicas ha consultado?



El 50% de los docentes manifiesta haber consultado la página electrónica ILSE.

GRAFICA NÚM .11

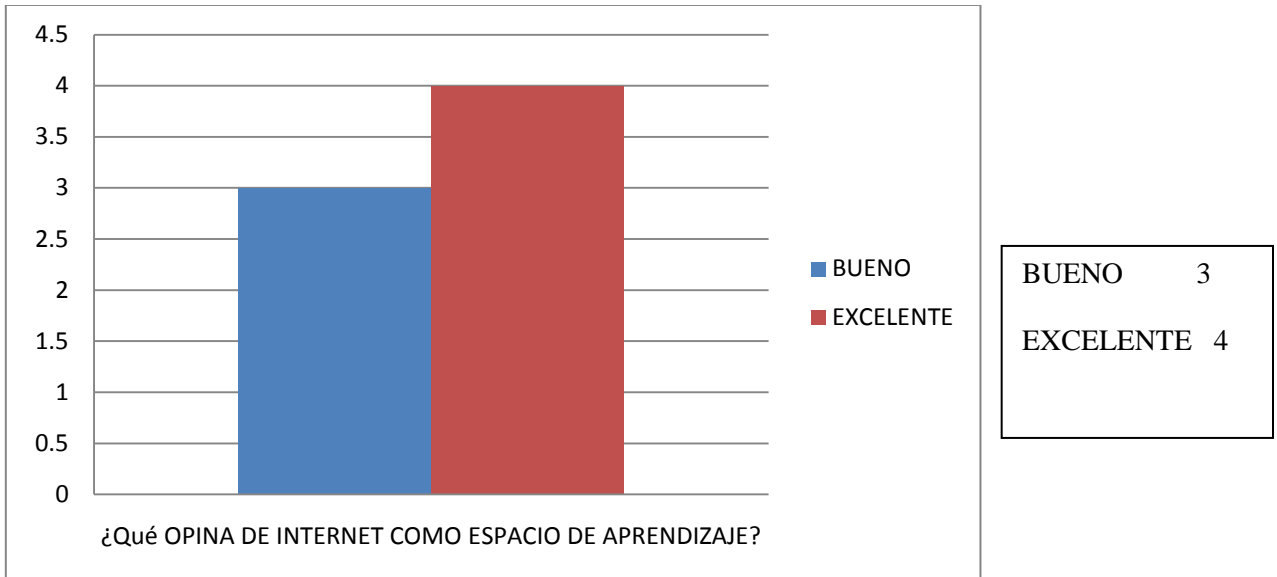
¿Qué opinión tiene, acerca del concepto de “ALFABETIZACION INFORMATICA”?



El 35 % de los docentes encuestados, aporoto una respuesta imprecisa, lo cual nos indica su desconocimiento acerca del concepto.

GRAFICA NÚM. 12

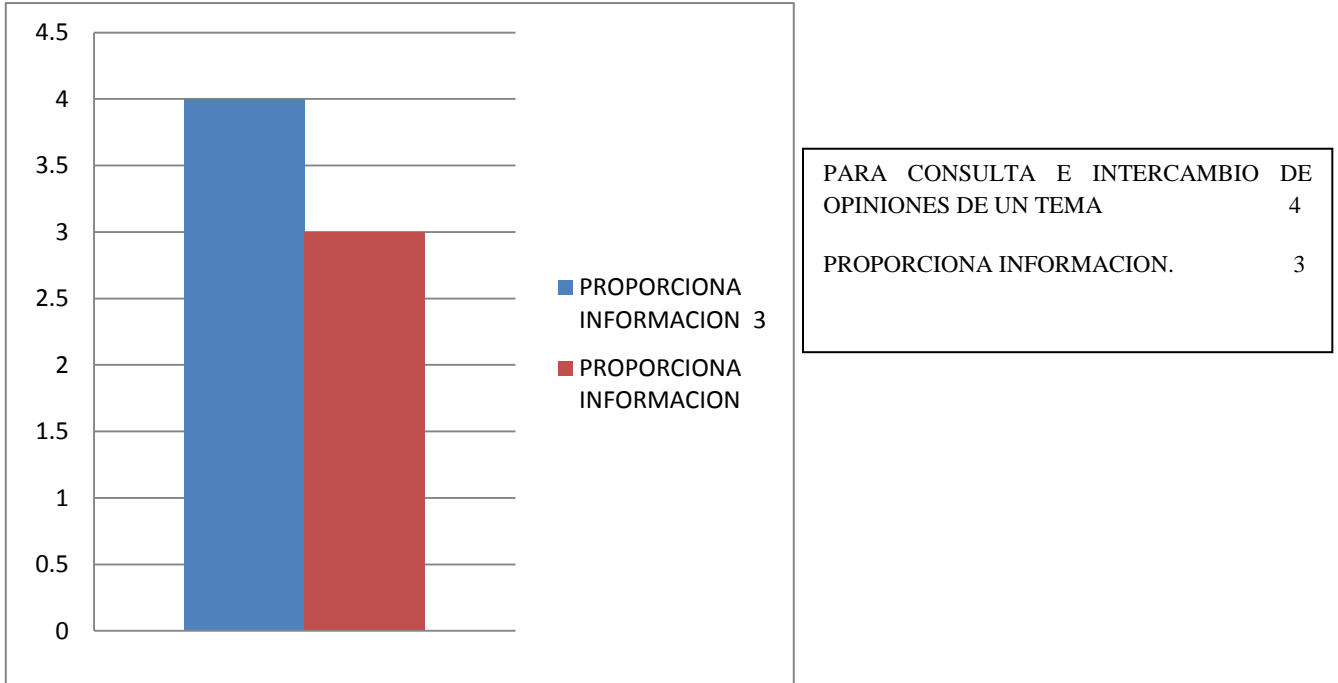
¿Qué opina de internet como espacio de aprendizaje?



El 40 % de los docentes opina que es excelente el internet como espacio de aprendizaje.

GRAFICA NÚM. 13

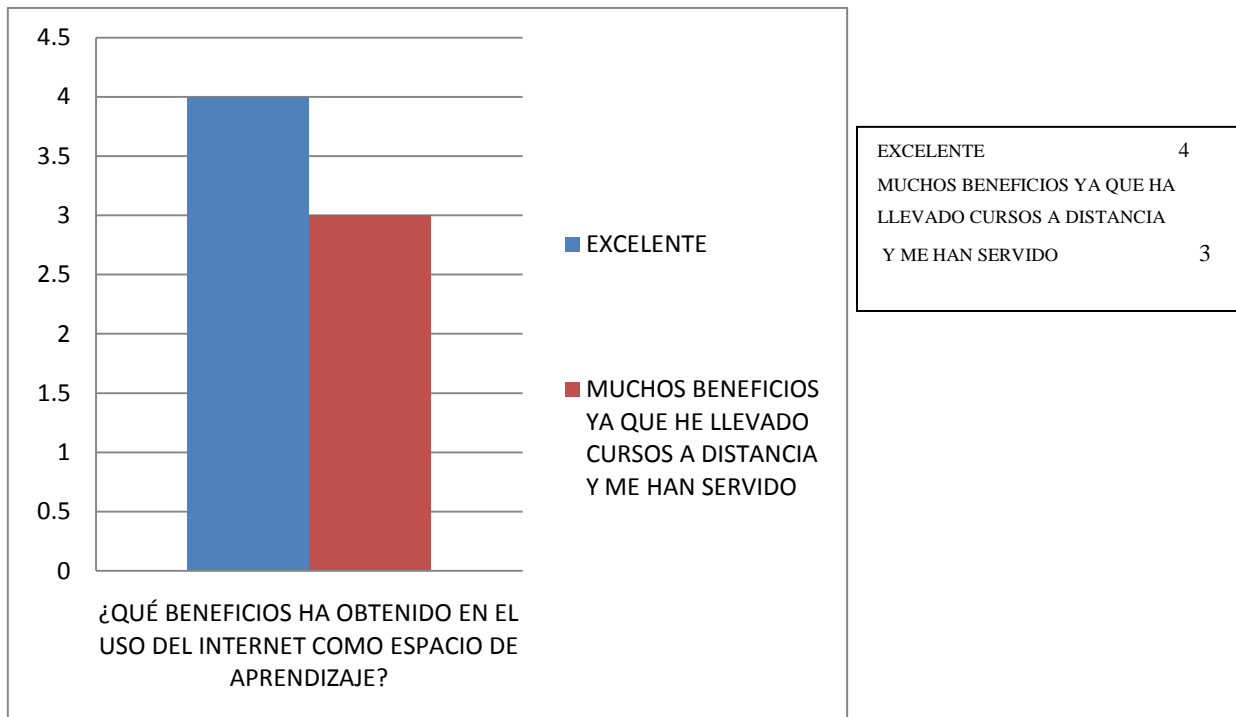
¿Qué utilidad le da al uso del internet en el espacio de aprendizaje?



El 4% manifiesta que la utilidad que le da al internet es para búsqueda de información.

GRAFICA NÚM. 14

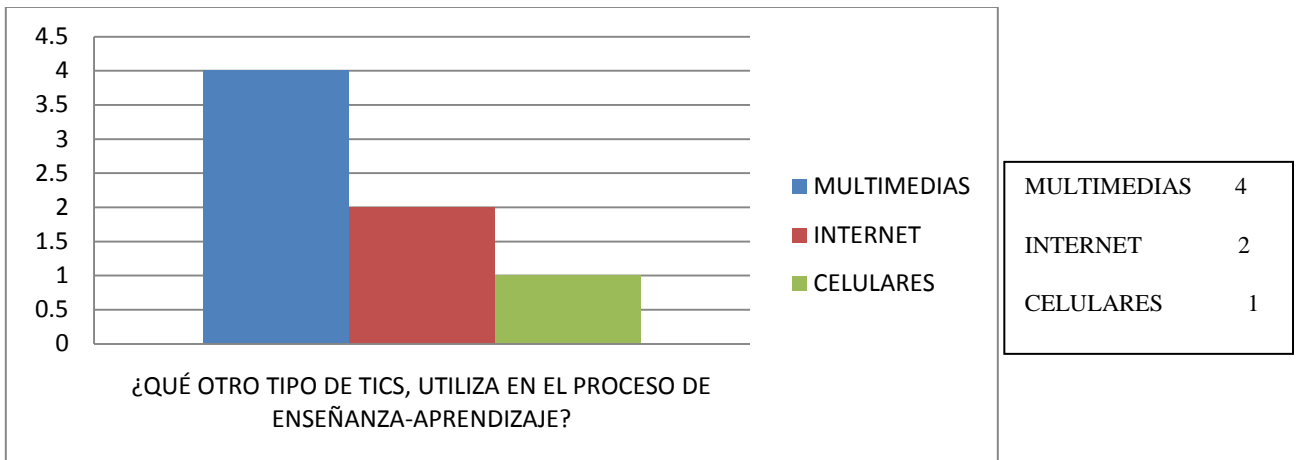
¿Qué beneficios ha obtenido en el uso del internet como espacio de aprendizaje?



Los docentes manifiestan haber obtenido beneficios de internet; pero para su capacitación profesional.

GRAFICA NÚM .15

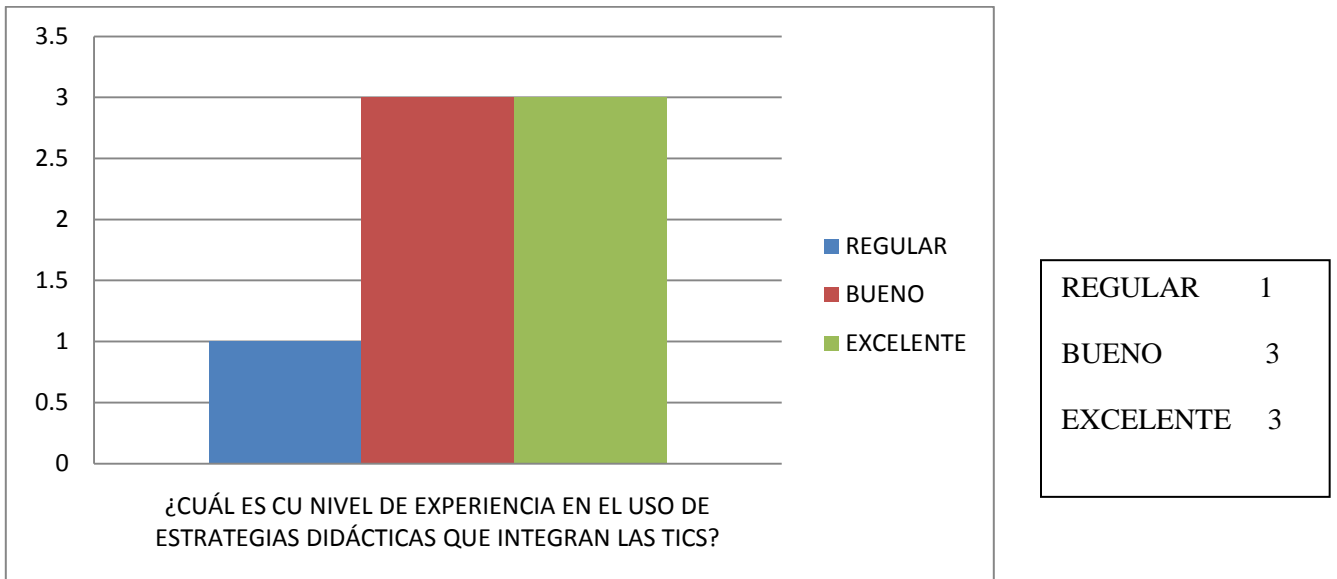
¿Qué otro tipo de TICS, utiliza en el proceso de enseñanza- aprendizaje?



Un 4% de los docentes manifiestas usar medios (Multimedia, internet y celular) en el precio de enseñanza-aprendizaje.

GRAFICA NÚM .16

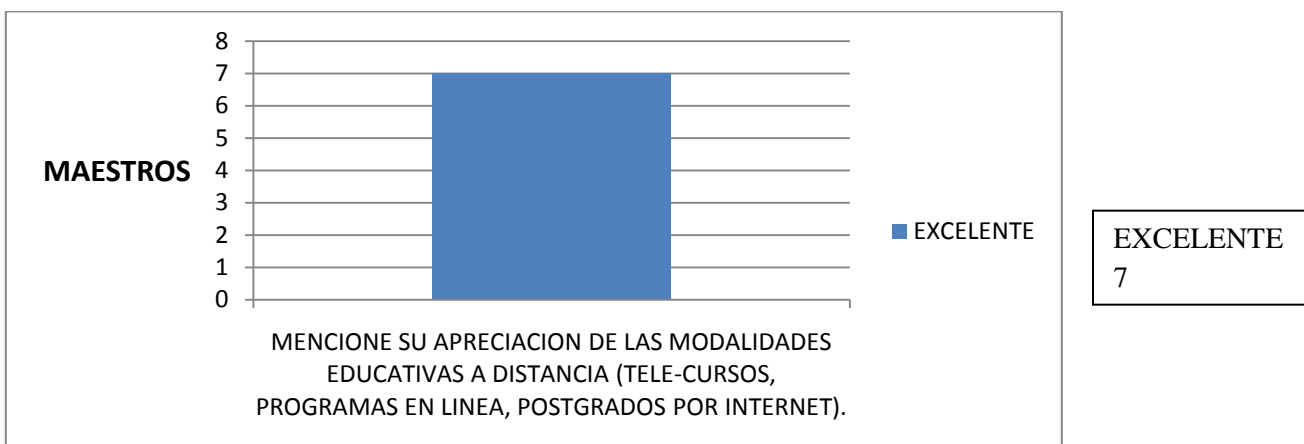
¿Cuál es su nivel de experiencia en el uso de las estrategias didácticas que integran las TICS?



Un 3% manifiesta tener estrategias didácticas, excelente o buena en el manejo de las TICS, a pesar de que no manifiesta haber recibido capacitación alguna.

GRAFICA NÚM. 17

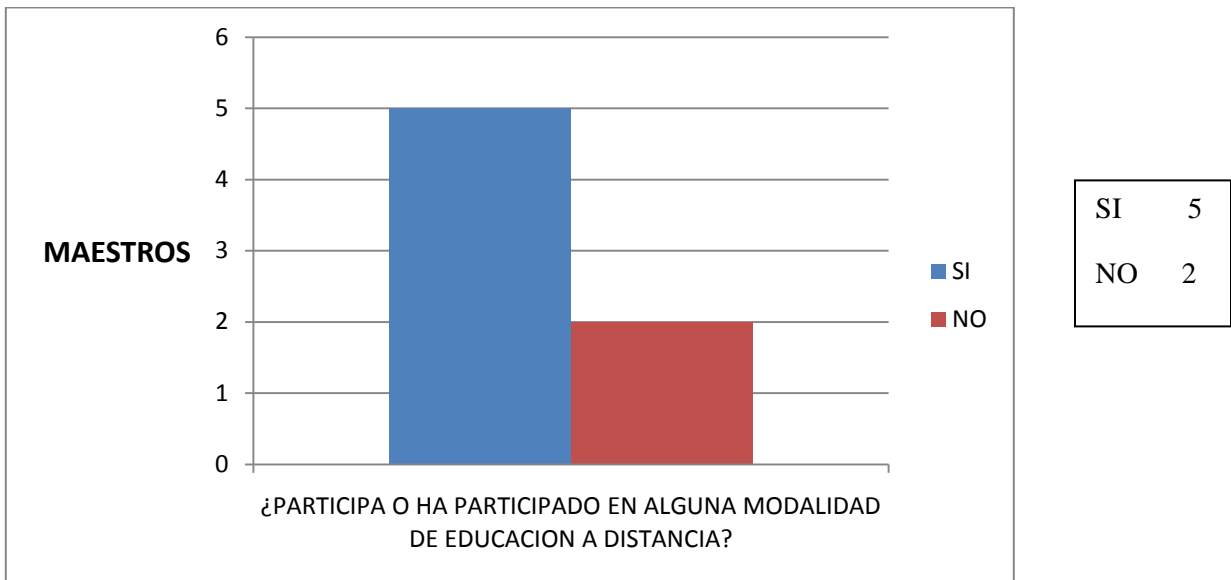
Mencione su apreciación de las modalidades educativas a distancia (TELE-CURSO, PROGRAMAS EN LINEA, POSTGRADOS POR INTERNET)



La totalidad de la muestra, mantiene una opinión excelente respuesta al uso de las modalidades educativas a distancia.

GRAFICA NÚM. 18

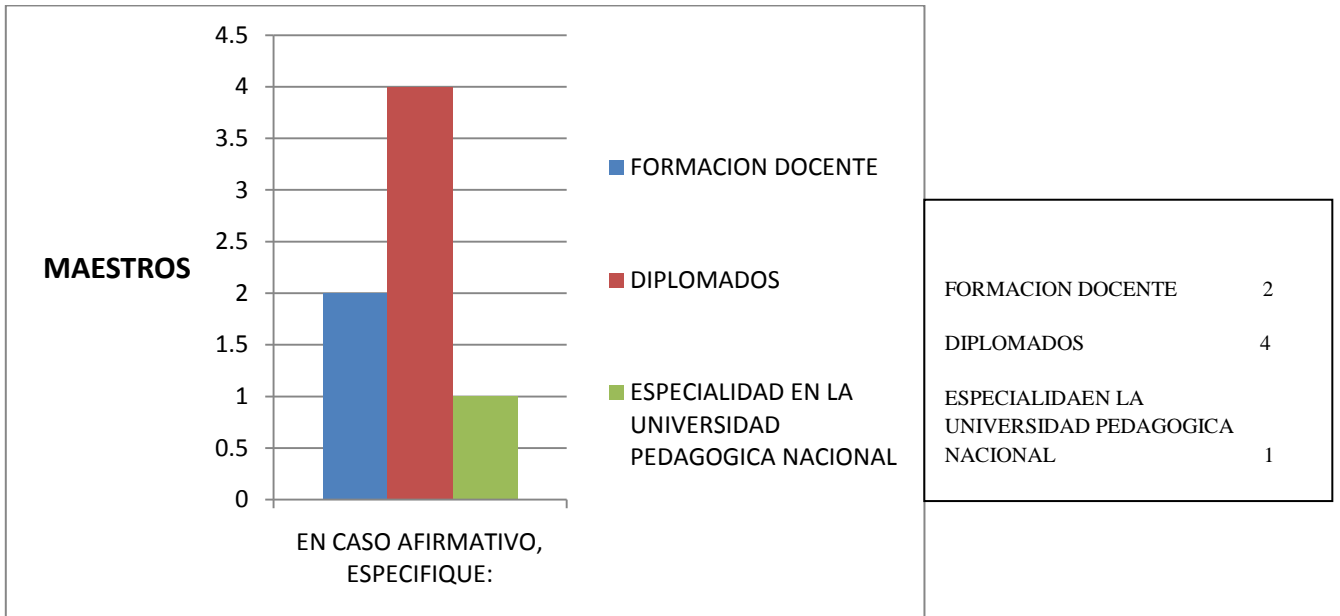
¿Participa o ha participado en alguna modalidad de educación a distancia?



Un 5%, ha participado en alguna modalidad e educación a distancia.

GRAFICA 19

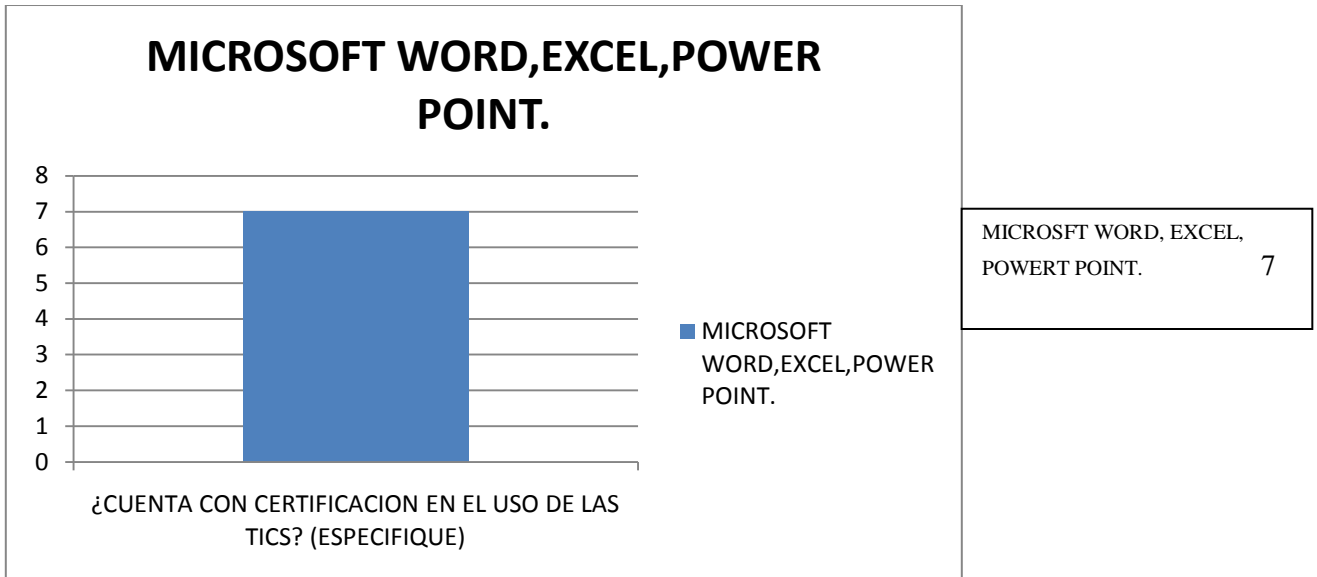
En caso afirmativo especifique:



La mayoría ha participado en diplomados en formación docente.

GRAFICA 20

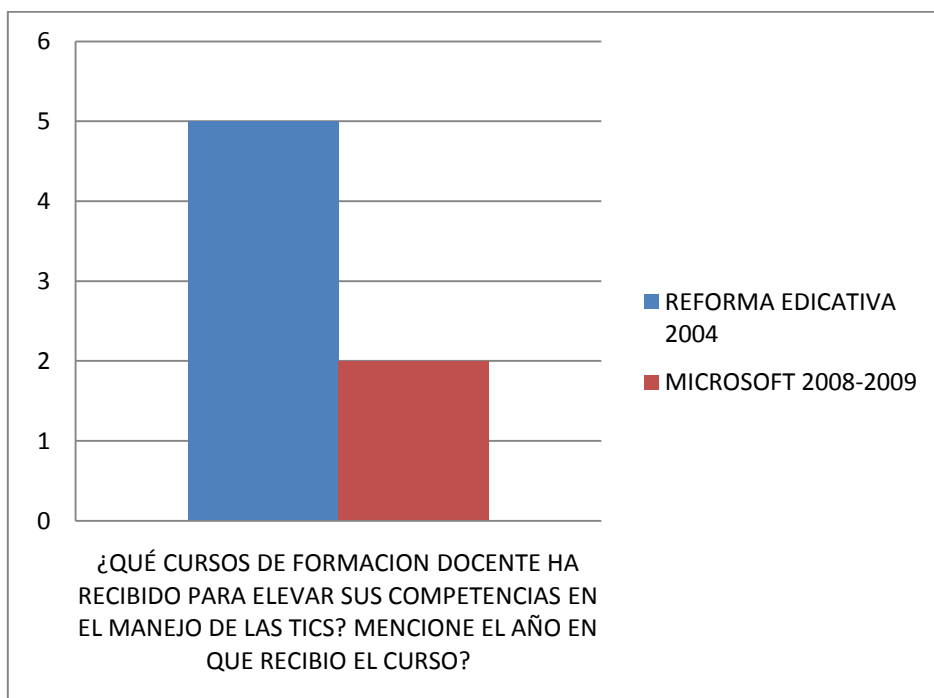
¿Cuenta con certificación en el uso de las TICS(ESPECIFIQUE)



El 100% encuestados cuentan con certificación en el uso de las TICS.

GRAFICA 21

¿Qué cursos de formación docente ha recibido para llevar sus competencias en el manejo de las TICS?

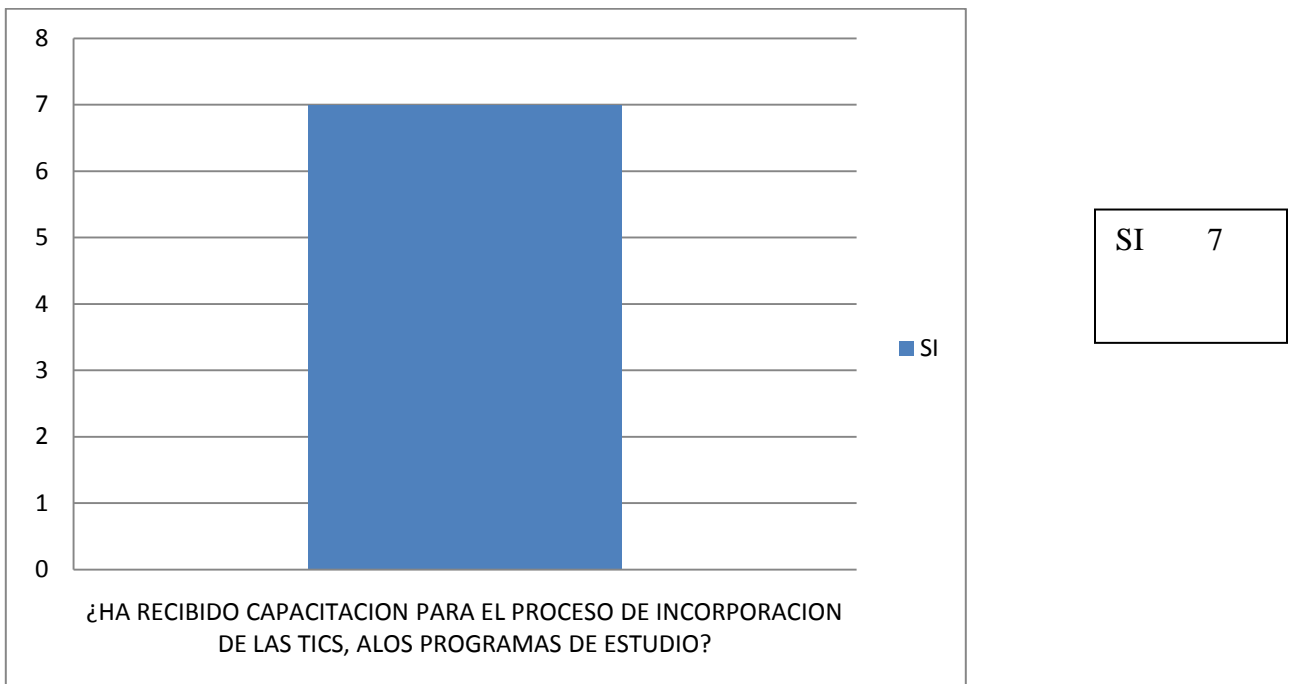


REFORMA EDUCATIVA 2004	5
MICROSOFT 2008-2009	2

Los profesores contestaron sobre cursos de RIEMS y Microsoft, aunque el primero de ellos no se relaciona con las TICS

GRAFICA 22

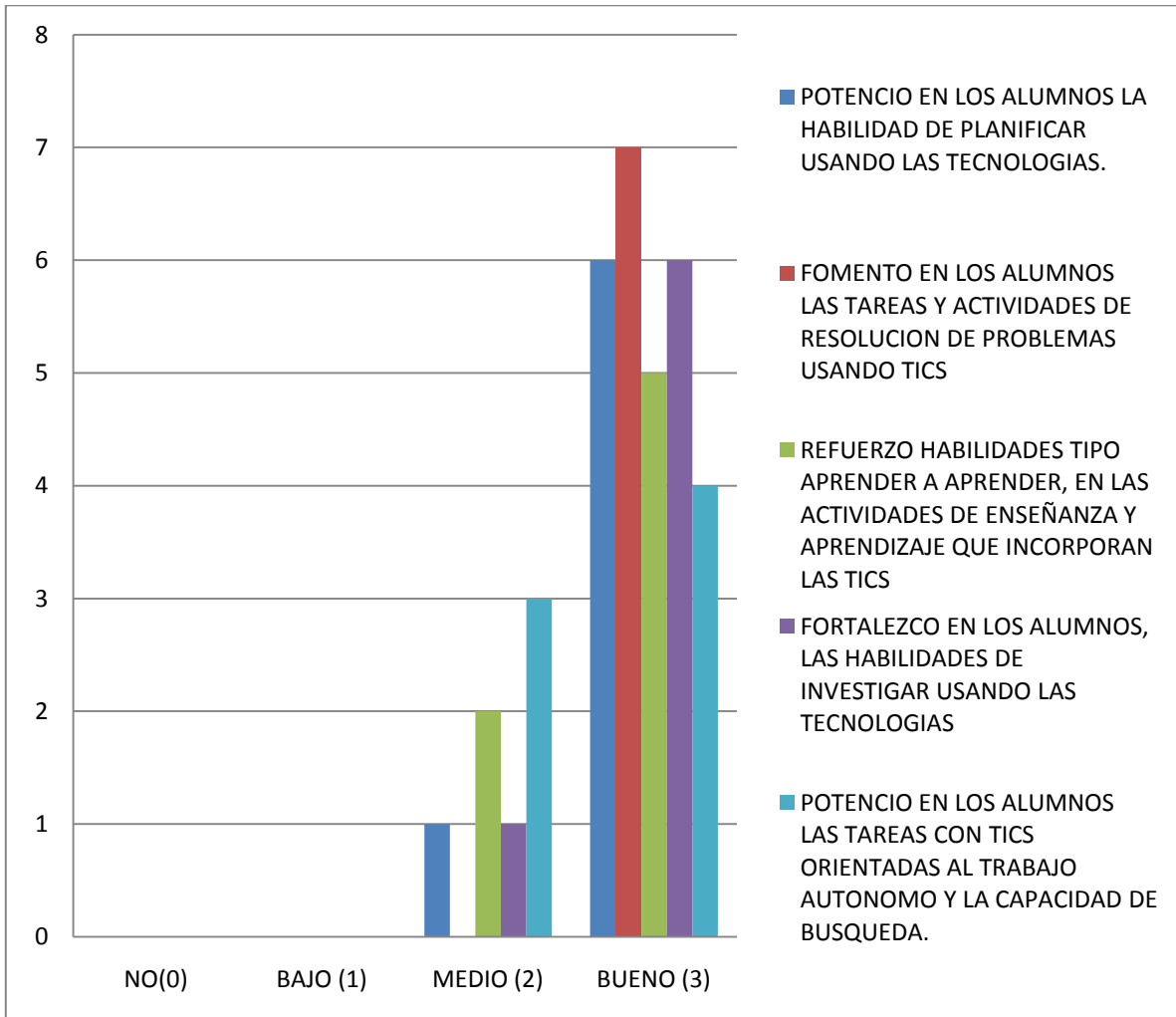
¿Ha recibido capacitación para el proceso de la incorporación de las TICS, a los programas de estudio?



La totalidad de los docentes manifestó haber recibido este tipo de capacitación.

GRAFICA 23

¿Con relación al desarrollo y adquisición de habilidades cognitivas en mi actual práctica docente?

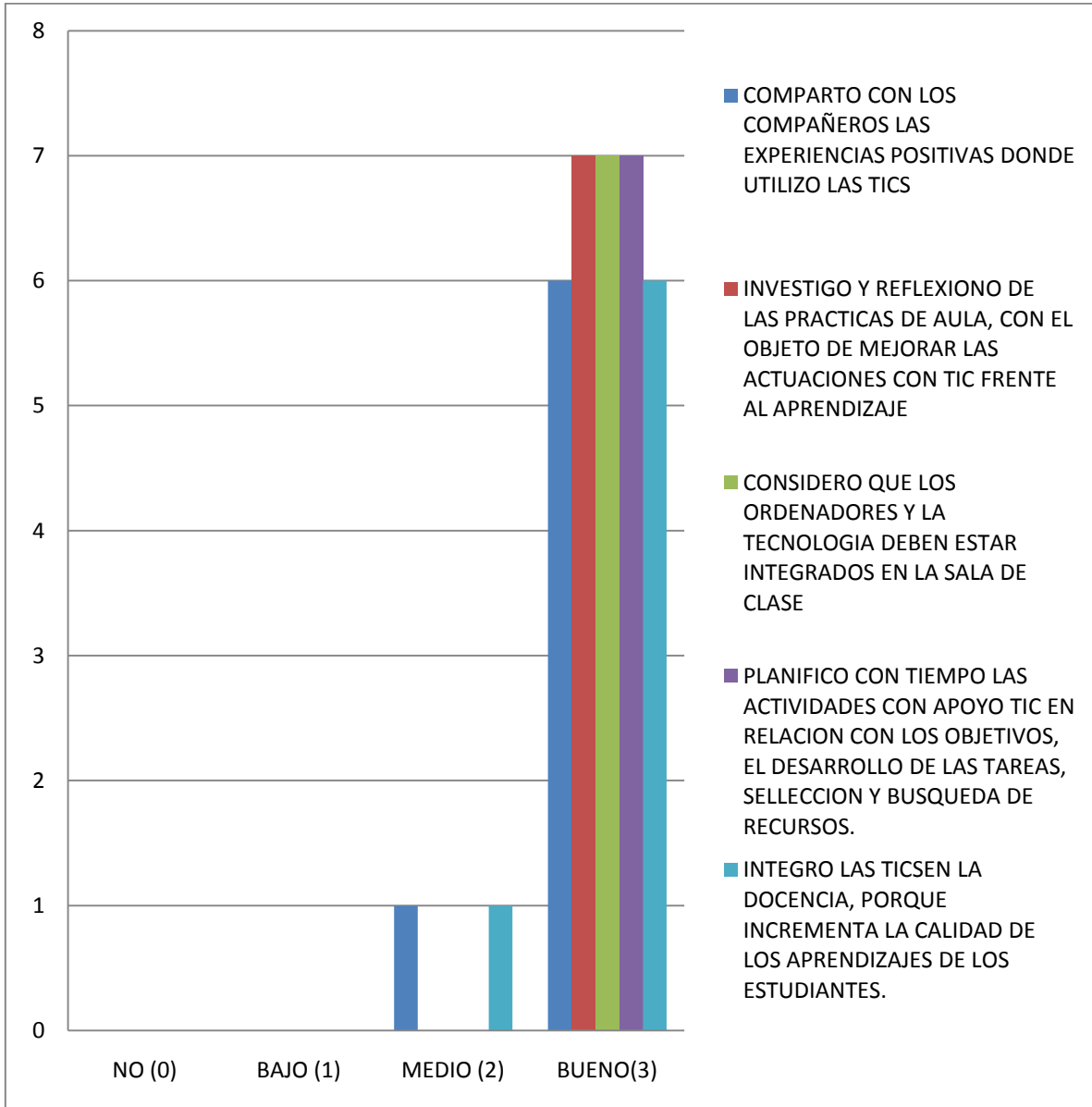


	NO(0)	BAJO(1)	MEDIO(2)	BUENO(3)
Potencio en los alumnos la habilidad de planificar usando las tecnologías.			1	6
Fomento en los alumnos las tareas y actividades de resolución de problemas Usando TICS.	0		7	
Refuerzo habilidades tipo aprender a aprender, en las actividades de enseñanza Y aprendizaje que incorporan las TICS.		2		5
Fortalezco en los alumnos, las habilidades de investigar usando las tecnologías.			1	6
Potencio en los estudiantes las tareas con TICS orientadas al trabajo autónomo y La capacidad de búsqueda.			3	4

El 70% de los docentes contesto que fomenta en los alumnos el uso de las TICS en las tareas y actividades.

GRAFICA NÚM. 24

Con relación a mis propias actuaciones en mi actual practica docente:

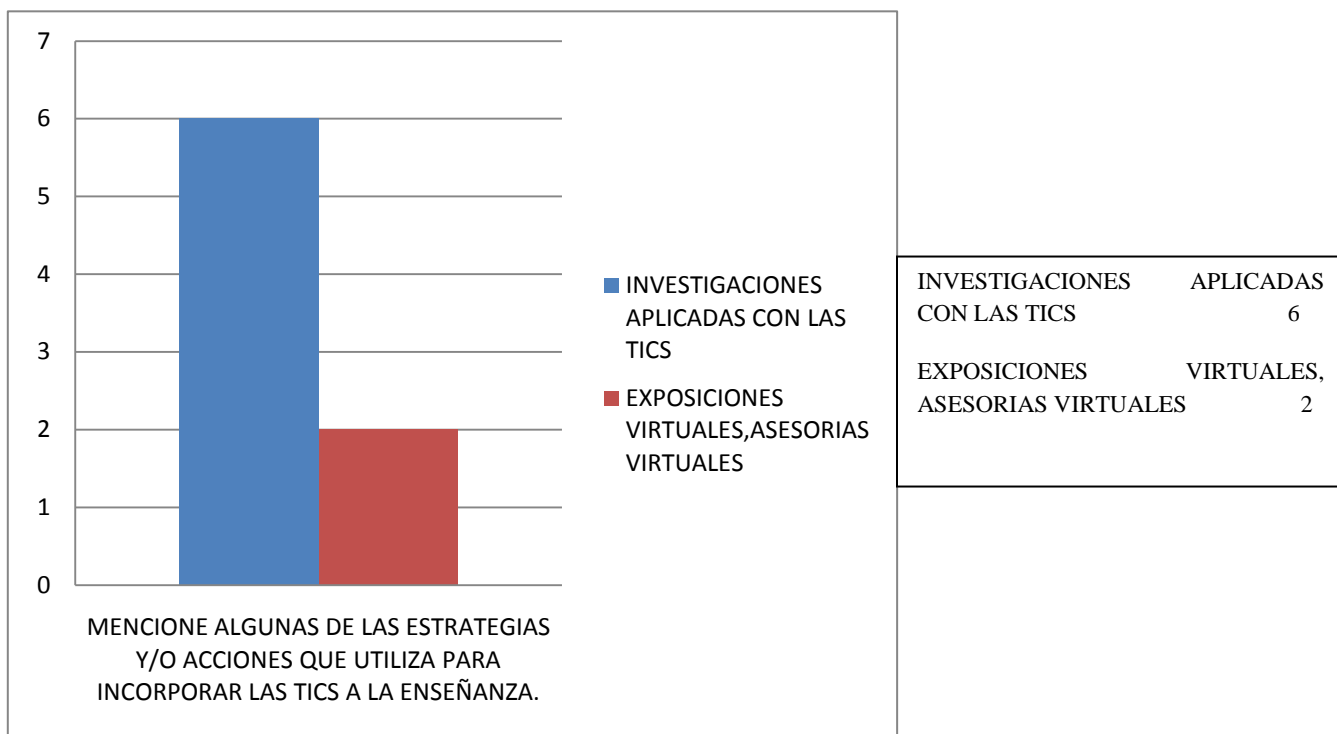


	NO(0)	BAJO(1)	MEDIO(2)	BUENO(3)
Comparto con los compañeros las experiencias donde utilizo las TICS.		1		6
Investigo y reflexiono de las practica de aula, con el objeto de mejorar las actuaciones con TIC frente al aprendizaje.			7	
Considero que los ordenadores y la tecnología deben estar integrados en la sala de clase.			7	
Planifico con tiempo las actividades con apoyo TIC en relación con los objetivos, el desarrollo de las tareas, selección y búsqueda de recursos.				7
Integro las TICS en la docencia, porque incrementa la calidad de los Aprendizajes de los estudiantes.		1		6

La grafica nos muestra el nivel de actualización del docente respecto a su práctica docente.

GRAFICA 25

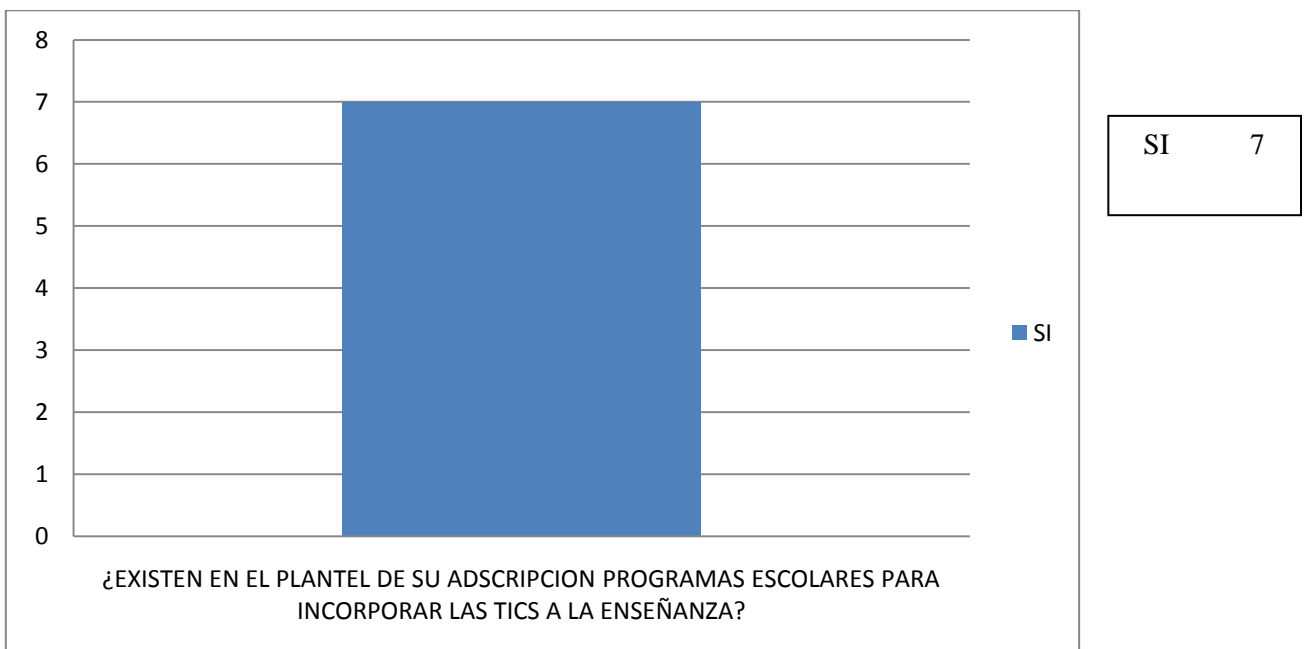
Mencione una de las estrategias y /o acciones que utiliza para incorporar las TICS a la enseñanza?



E l 70% de los docentes aplican investigaciones aplicadas a las TICS.

GRAFICA 26

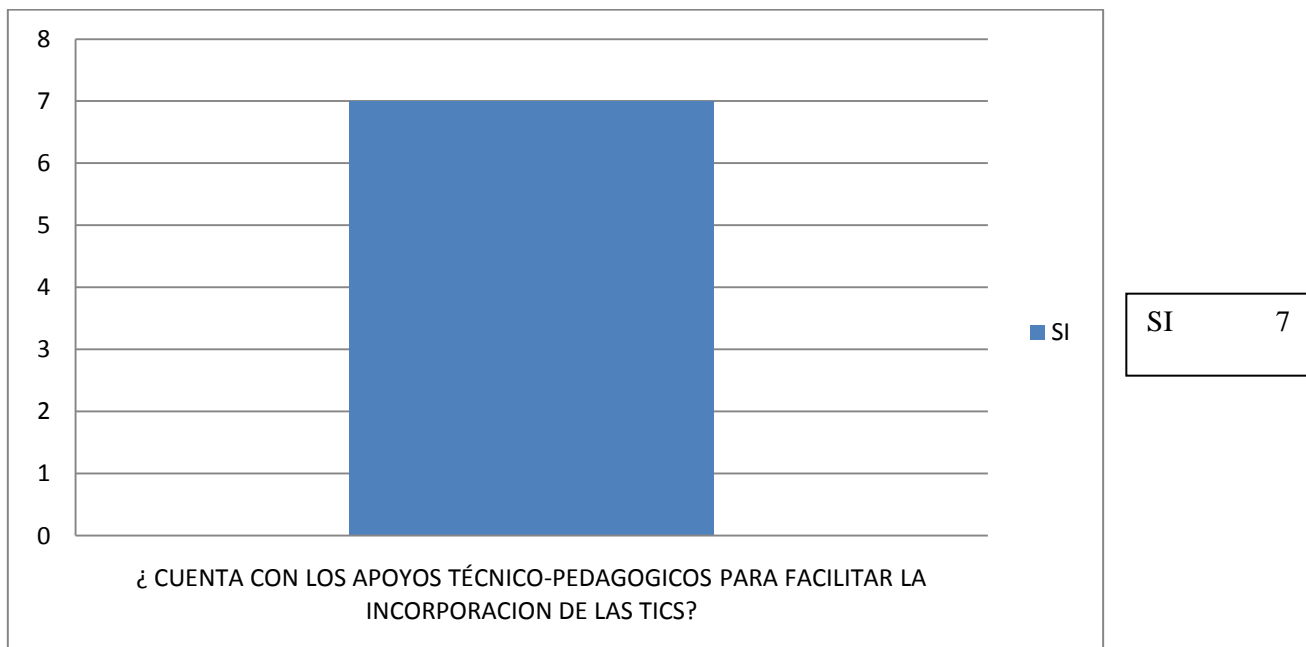
¿Existen en su plantel de su adquisición programas escolares para incorporar las TICS a la enseñanza?



El 100% de docentes manifestó que en su plantel existen programas escolares para incorporar las tics a la enseñanza.

GRAFICA 27

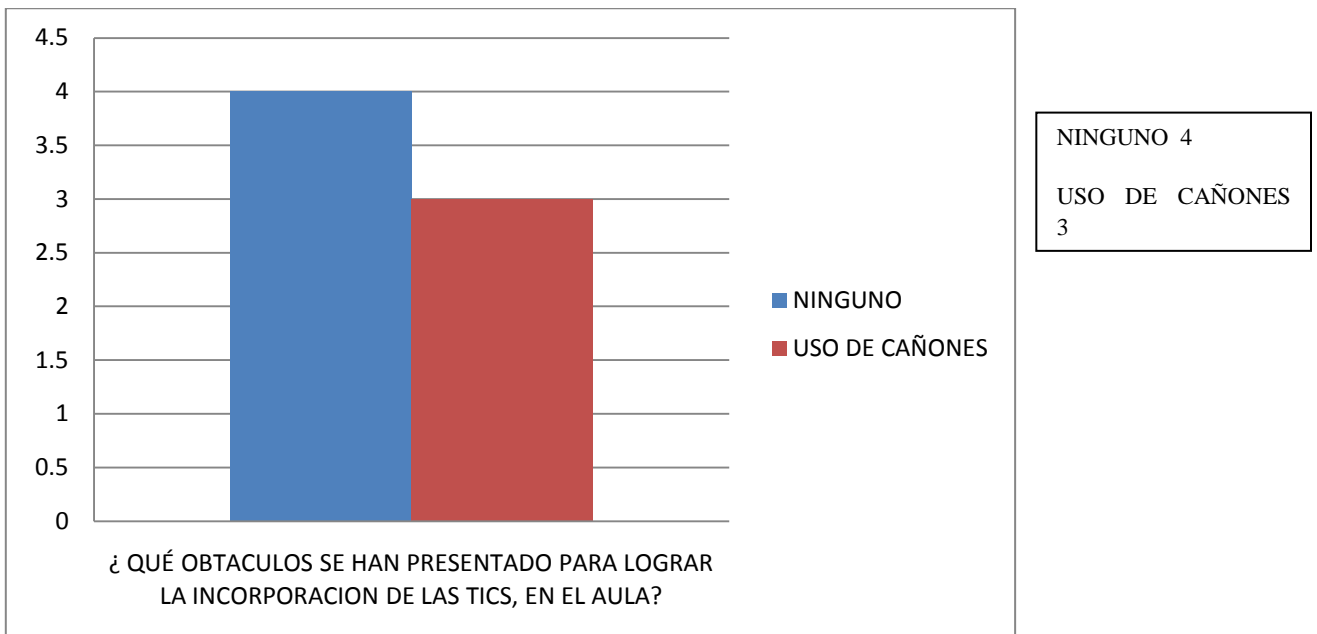
¿Cuenta con los apoyos técnico-pedagógicos para facilitar la incorporación de las TICS?



De igual forma un 100% manifestó contar con los apoyos técnico-pedagógicos para facilitar la incorporación de las TICS.

GRAFICA 28

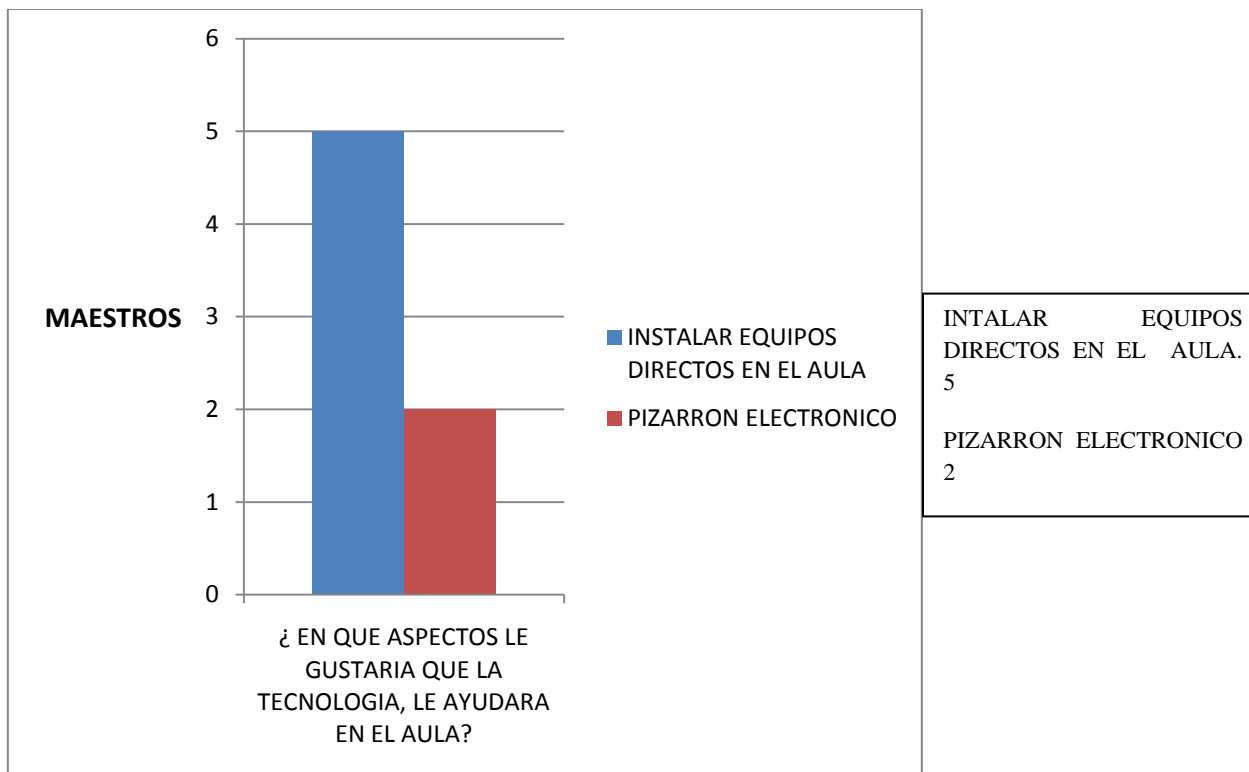
¿Qué obstáculos se han presentado para lograr la incorporación de las TICS, en el aula?



De acuerdo con los encuestados, los obstáculos presentados, se relacionan con el uso de cañones.

GRAFICA 29

¿En que aspecto le gustaría que la tecnología, le ayudara en el aula?



Los docentes manifiestan que la tecnología debería facilitarse en las instalaciones de equipos en el aula.

Capítulo VI .- Discusión de los resultados

6.1 .- Validación de la hipótesis

Una vez concluido el trabajo de campo, efectuado el procesamiento de la información y hecho el análisis minucioso de los datos obtenidos, se concluye.

Se valida la hipótesis establecida en el apartado primero de la presente investigación , respecto a:

“La adquisición de competencias docentes en el Manejo de las TICS; así como actitudes que promuevan practicas innovadoras; permitirán a los docentes de las asignaturas de LEOYE y Matemáticas, incorporar las TICS, en el aula de manera eficiente, acortando la brecha digital y elevando el rendimiento escolar”

6.2 .- Conclusiones

Después de haber efectuado el procesamiento de la información y análisis de las gráficas obtenidas, de igual forma considerando el resultado de las entrevistas realizadas a la Directora del plantel y a los coordinadores del área académica, se anotan las siguientes :

Conclusiones:

- El concepto de alfabetización informática, es un asunto que debe interesar a los encargados de las instituciones educativas.
- En el CBTis No.32, la incorporación de las TICS, se limita en su mayoría para el desarrollo de los procesos administrativos y de gestión y en un mínimo porcentaje, se aplican a la docencia
- Los procesos de inclusión de las TICS, a la enseñanza de las Matemáticas y Leoye; no son adecuados, aún cuando la RIEMS, contempla la necesidad de dicha inclusión. Además no existen procesos de supervisión de lo anterior.
- Los profesores y alumnos encuestados, limitan, la utilización de las TICS en la enseñanza a la elaboración y utilización de diapositivas.
- Los alumnos, poseen una gran cantidad de competencias en el uso de las TICS, sin embargo, su uso no es eficientado para elevar el rendimiento escolar.
- Los alumnos, rebasan a sus profesores, en el uso de las TICS.
- Los profesores, solo utilizan en el aula, la paquetería Microsoft (Word, Excel, PowerPoint) en las cuales, se encuentran certificados

6.3.- Propuestas.

Los resultados e información obtenida durante el proceso de la presente investigación, no tendrían sentido, sin presentar propuestas de aplicabilidad pedagógica, las que se presentan a continuación, con el deseo de que las personas que tienen, la capacidad de decidir, las tomen en consideración en el ejercicio de su función educativa, en beneficio de la educación de jóvenes del nivel medio superior.

- Deben reforzarse la capacitación de los profesores, para diversificar el uso de las TICS en la enseñanza
- De manera paralela, deberán existir mecanismos e infraestructura que garantice a profesores y alumnos, el acceso a diversas opciones de TICS
- Las secuencias didácticas, se encuentran muy limitadas, respecto a la inclusión de las TICS, en la enseñanza de las matemáticas y LEOyE
- Es conveniente, también, prever, estrategias para minimizar los efectos negativos de la utilización de las TICS, en los procesos de formación y desarrollo personal de los adolescentes.
- La adquisición de software educativos, será de especial relevancia para el avance de los procesos de aprendizaje

Referencias bibliográficas

1.- **D, Nye Robert**, “TRES PSICOLOGIA”.

Pág.: 4

2.- **Millán Miguel Luis**, Antología “Sociedad de la Información y la Comunicación”, Consejo de Educación, Ciencia y Tecnología. Junta de Extremadura, Colombia.

3.- **A.X. Tony (Bates)**, “La tecnología de la enseñanza abierta y la educación a distancia,” Edit. Trillas, Pág.: 34.

4.- **Cabero, Almenará Julio**, “Tecnología Educativa”, Edit., MC Graw Hill, Pág.: 212.

5.- **De Pablos, Juan**, Visiones y conceptos sobre la tecnología educativa. Barcelona, Págs. 108 a 110.

6.- **Barroso, Osuna, Julio**, “La alfabetización informática”, Pág. 91.

7.- **Villaseñor, Sánchez Guillermo**, “La Tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje”, Pág. 67.

8.- **Rodríguez, Diéguez, J.L.**, “Tecnología Educativa. Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación.”

9.- **Ríos Ariza José Manuel, Cebrián de la Serna Manuel**, “Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación Aplicadas a la Educación.”

10.- **B. Araujo João, B. Chadwick Clifton**, “Tecnología educacional”, Teorías de instrucción. Edit. Paidós.

11.- **Alemán, Ignacio**, “Hacia una definición de la Tecnología Educativa”, “La Tecnología Educativa SEP/COSNET México .

12.- **Castillejo Bull, José**, “Tecnología y Educación”, Barcelona, España, Edit. CEAC.

13.- **Escamilla de los Santos, José Guadalupe**, “Selección y uso de Tecnología Educativa”, Edit. Trillas.

14.- **Samarra López, Jaime**, “Ciencia y Tecnología en Educación”, Revista Tecnológica.

15.- Revista, Novedades Educativas de México S.A de C.V, “Las TIC/Formación docente/ Primera Infancia/,Edición 216/217.

16- Revista, Novedades Educativas de México S.A de C.V, “Alfabetización informática”

Consultas en internet

17.- <http://www.educared.net>

18.- <http://www.monografias.com>

19.- <http://pangea.org>

20.- <http://ticsaplicadas.ning.com>

ANEXOS



Estimado docente:

El presente cuestionario para profesores , es de carácter exploratorio y consta de diversos bloques de preguntas cerradas de opción múltiple y abiertas que buscan información acerca de:

- I.- Características generales de los informantes.
- II.-Recursos tecnológicos disponibles en las escuelas y hogares del profesorado.
- III.-Programas computacionales y TICS empleadas con mayor frecuencia por los docentes.
- IV.- Páginas electrónicas que consultan los docentes con propósitos educativos.
- V.- Cursos de formación y actualización relacionados con las TICS.
- VI.- Experiencia en el manejo de computadoras y recursos electrónicos aplicados a la educación.
- VII.- Opiniones referentes a Internet como espacio de aprendizaje.
- VIII.-Apreciación de las modalidades de educación a distancia.
- IX.-Problemas que enfrentan los docentes para integrar las TICS al ámbito escolar
- X.- Sugerencias y comentarios en torno al objeto de estudio.

Su finalidad es indagar el grado de incorporación de las TICS, en la enseñanza de las asignaturas de LEOYE y Matemáticas.

Agradecemos, su colaboración proporcionándonos la información que se detalla.

I.- Características generales de los informantes

1.-Edad.- _____

2.-Sexo.- _____

3.-Asignatura que imparte: _____

4.-Antigüedad en la docencia: _____

5.-Grupo(s) que atiende: _____

6.- Formación académica (Por favor especifique):

Normal _____

Licenciatura en _____

Postgrado (s) _____

Perfil profesional _____

II.-Recursos tecnológicos (TICS) disponibles en las escuelas y hogares del profesorado.

RECURSOS DISPONIBLES :	CASA	ESCUELA
COMPUTADORA(S)		
IMPRESORA		
TELEVISION		
AUDIOVISUALES		
INTERNET		
MULTIMEDIA		
OTROS ESPECIFIQUE:		

III.-Experiencia en el manejo de computadoras y recursos electrónicos aplicados a la educación.

7.-Herramientas que UD. emplea con frecuencia:

Procesador de textos (Word) ()

Power point ()

Hoja de cálculo (ej. Excel) ()

Correo electrónico ()

Foros de discusión ()

Cursos en línea ()

Consulta de publicaciones por Internet ()

Otras especifique:

8.- ¿Cómo calificaría su nivel de dominio de las TICS, aplicadas a la educación:?

IV.- Páginas electrónicas consultadas.

9. ¿Cuáles de las siguientes páginas electrónicas ha consultado?

EDUSAT ()

Televisión Educativa ()

Red Escolar ()

ILCE ()

Otras especifique:

IV.-Opiniones referentes a Internet como espacio de aprendizaje.

10.- Qué opinión tiene, acerca del concepto de “Alfabetización informática”?

11. ¿Qué opina de Internet como espacio de aprendizaje?

12.- ¿Qué utilidad le da al uso del Internet en el espacio de aprendizaje?

13.- ¿Qué beneficios ha obtenido en el uso del Internet como espacio de aprendizaje?

14.- ¿Qué otro tipo de TICS, utiliza en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

15.- ¿Cuál es su nivel de experiencia en el uso de estrategias didácticas que integran las TICs?

V.-Apreciación de las modalidades de educación a distancia.

16.-Mencione su apreciación de las modalidades educativas a distancia (tele cursos, programas en línea, postgrados por Internet).

17.-¿ Participa o ha participado en alguna modalidad de educación a distancia?

18.- En caso afirmativo, especifique:

VI.- Cursos de formación y actualización relacionados con las TICS.

19.-¿ Cuenta con certificación en el uso de las TICS? (especifique).

20.- ¿Qué cursos de formación docente ha recibido para elevar sus competencias en el manejo de las TICS? (mencione el año en que recibió el curso)

21.- ¿Ha recibido capacitación para el proceso de incorporación de las TICS, a los programas de estudio?

VI.- Incorporación de las TICS, a los programas de estudio.

22.- ¿ Con relación al desarrollo y adquisición de habilidades cognitivas en mi actual práctica docente:

	NO (0)	BAJO (1)	MEDIO (2)	BUENO (3)
Potencio en los alumnos la habilidad de planificar usando las tecnologías.				
Fomento en los alumnos las tareas y actividades de resolución de problemas usando TIC.				
Refuerzo habilidades tipo aprender a aprender, en las actividades de enseñanza y aprendizaje que incorporan las TICS.				
Fortalezco en los alumnos, las habilidades de investigar usando las tecnologías.				
Potencio en los estudiantes las tareas con TICS orientadas al trabajo autónomo y la capacidad de búsqueda.				

23.- Con relación a mis propias actuaciones en mi actual práctica docente:

	NO(0)	BAJO(1)	MEDIO(2)	BUENO(3)
Comparto con los compañeros las experiencias positivas donde utilizo las TICS.				
Investigo y reflexiono de las practicas de aula,con el objeto de mejorar las actuaciones con TIC frente al aprendizaje.				
Considero que los ordenadores y la tecnología deben estar integrados en la sala de clase.				
Planifico con tiempo las actividades con apoyo TIC en relación con los objetivos, el desarrollo de las tareas, selección y búsqueda de recursos.				
Integro las TICS en la docencia, porque incrementa la calidad de los aprendizajes de los estudiantes.				

24.- Mencione algunas de las estrategias y/o acciones que utiliza para incorporar las TICS a la enseñanza

25.-¿ Existen en el plantel de su adscripción programas escolares para incorporar las TICS a la enseñanza.?

26.- ¿Cuenta con los apoyos técnico-pedagógicos para facilitar la incorporación de las TICS ?

27.- ¿Qué obstáculos se han presentado para lograr la incorporación de las TICS , en el aula?

28.- En qué aspectos le gustaría que la tecnología, le ayudara en el aula:

Sugerencias y comentarios :



UNIVERSIDAD SOTAVENTO A.C.



Estimado alumno:

El presente cuestionario, consta de diversos bloques de preguntas cerradas, opción múltiple y abiertas, que buscan información acerca de:

I.- Características generales de los informantes.

II.- Recursos tecnológicos disponibles en las escuelas y hogares del alumno.

III.- Programas computacionales y TICS empleadas con mayor frecuencia por los alumnos.

IV.- Experiencia de los alumnos, en el manejo de computadoras y recursos electrónicos aplicados a la educación.

V- Opiniones y experiencias referentes a Internet como espacio de aprendizaje.

VI- Problemas que enfrentan los alumnos para integrar las TICS a su ámbito escolar

Su finalidad es indagar el grado de utilización de las tecnologías de la información y la comunicación a la enseñanza de las asignaturas de LEOYE y MATEMATICAS.

Agradecemos, tu colaboración.

I.- Características generales de los informantes

1.-Edad.- _____

2.-Sexo.- _____

3.-Grado.- _____

4.- Grupo.- _____

II.-Recursos tecnológicos disponibles en las escuelas y hogares del alumno.

5.- ¿Cuentas en casa y /o escuela, con acceso a las siguientes tecnologías?

RECURSOS DISPONIBLES :	CASA	ESCUELA
COMPUTADORA(S)		
IMPRESORA		
TELEVISION		
AUDIOVISUALES		
INTERNET		
MULTIMEDIA		
OTROS ESPECIFIQUE:		

6.-¿Sabes que son Las TICS (tecnologías de la información y la comunicación?(en caso positivo, específica)

Si)

No)

III.-Programas computacionales y TICS empleadas con mayor frecuencia por los alumnos.

7- ¿Cómo calificarías tu nivel de dominio de las TICS aplicadas a la educación?

0 Nulo- 1 Bajo- 2 Medio- 3 Alto

Manejo el correo electrónico.				
Manejo herramientas de productividad (procesador de texto y planilla Microsoft Power point Excel				
Navego y busco por Internet.				
Diseño paginas Web.				
Diseño Web Log.				
Utilizo programas de presentación multimedia, tipo power point.				
Utilizo software educativo y aplicados en general (enciclopedia, tutorial,)				
Programo software y aplicaciones educativas. Tomo cursos a distancia				

IV.- Experiencia en el manejo de computadoras y recursos electrónicos aplicados a la educación.

7.- Tienes una dirección de correo electrónica (individual)

8.-¿Usas las tecnologías de la información y la comunicación (Internet) para elaborar trabajos escolares en casa (escribir, calcular, programar,crear,etc)?

9.-¿ Cuántas horas al día, utilizas Internet ?

10.- De este tiempo, que porcentaje lo usas para "Chatear" y cuanto para investigar, estudiar, consultar, elaborar tareas?

Chatear.-_____

Investigar, consultar, tareas: _____

Otros:_____

11.-- Cuando buscas información en Internet, analizas la información y posteriormente, elaboras resúmenes, síntesis, reseñas o ensayos?

Si) No)

12- Tomas algún curso o preparación externa acerca del manejo de las TICS, especifica)

Si) No)

V.- Opiniones y experiencias referentes a Internet y otras tic, como espacio de aprendizaje.

13- ¿Crees que el uso de las TICS puede mejorar tu aprendizaje? (por qué)

Si) No)

14- En las asignaturas de Matemáticas y Lectura expresión oral y escrita, ¿utilizaste Internet o software educativos, en el desarrollo del programa de estudios?

SI () NO ()

15.- ¿Tu profesor (a) desarrolló actividades en clase, utilizando algunas de las tecnologías de la información (Internet, software, paginas electrónicas, ordenadores etc.)?

Si) No)

16.-¿ Te solicitaba tareas extraclase utilizando este tipo de tecnologías?

Si) No)

17.-Si la respuesta es afirmativa, señale la frecuencia con que utiliza las TIC en el aula:

Diaria ()

Semanal ()

Mensual ()

Trimestral ()

No las utilizo ()

VI-Problemas que enfrentan los alumnos para integrar las TICS a su ámbito escolar.

En la clase, con tu profesor(a):

18.-¿ Usas las TICS como fuente de información (CD-ROM, Web)?

Si) () No) ()

19.-¿ Usas las TICS como canal de comunicación (e-mail...)?

Si) () no ()

20.-¿ Usas las TICS como medio didáctico (programas tutoriales, auto examen....)?

Si) () No) ()

21.-¿ Crees que te será útil , saber usar los ordenadores

Si) () No) ()

22.- ¿Consideras que con el uso de las TICS, puedes aprender más rápido?

Si) () No) ()

23.- Tu profesor(as), (de LEOYE y Matemáticas) tienen habilidad en el manejo de las TICS?

Si) () No) ()

24.- ¿Crees que los recursos informáticos con que cuenta el centro de computo del plantel, son adecuados y suficientes?

Si)

No)

25.- ¿Qué actividades deben realizarse para mejorar el aprendizaje en las asignaturas de Matemáticas y LEOYE , con respecto a: ?

A.-Profesores

B) Alumnos:

C) Autoridades escolares:
