



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN
UNIDAD SANTO TOMÁS

SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

“El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los servicios escolares por alumnos y profesores del CCH Azcapotzalco UNAM”.

TESIS

Que para obtener el grado de

MAESTRO EN CIENCIAS EN ADMINISTRACIÓN Y DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN

PRESENTA

Julio Cesar Castillo Cañedo

Directores de Tesis

Dr. José Luís Flores Galaviz

Dra. María Trinidad Cerecedo Mercado





INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de México, D. F., siendo las 10:30 horas del día 17 del mes de Mayo del 2011 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de la Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de LA ESCA para examinar la tesis titulada:

"EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LOS SERVICIOS ESCOLARES POR ALUMNOS Y PROFESORES DEL CCH AZCAPOTZALCO UNAM"

Presentada por el alumno:

<u>CASTILLO</u>	<u>CAÑEDO</u>	<u>JULIO CÉSAR</u>							
Apellido paterno	Apellido materno	Nombre(s)							
		Con registro:	A	0	8	0	6	6	2

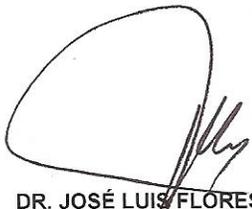
aspirante de:

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN ADMINISTRACIÓN Y DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISIÓN REVISORA

Directores de tesis


DR. JOSÉ LUIS FLORES GALAVIZ


DR. CARLOS TOPETE BARRERA

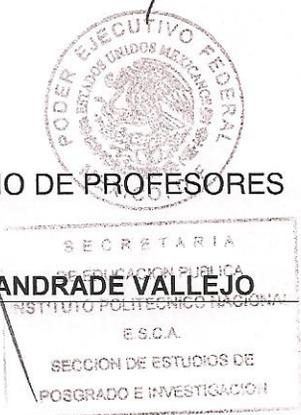

DRA. AMELIA REBECA DE LOS SANTOS QUINTANILLA


DRA. MARÍA TRINIDAD CÉRECEDO MERCADO


DR. EDGAR OLIVER CARDOSO ESPINOSA

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE PROFESORES


DRA. MARÍA ANTONIETA ANDRADE VALLEJO





INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

CARTA CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de México D.F. el día 2 del mes Agosto del año 2011, el que suscribe Julio Cesar Castillo Cañedo alumno del Programa de Maestría en Ciencias en Administración y Desarrollo de la Educación con número de registro A080662, adscrito a la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás, manifiesta que es autor intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección de Dr. José Luis Flores Galaviz y la Dra. Maria Trinidad Cerecedo Mercado y cede los derechos del trabajo intitulado “El uso de las Tecnologías de la información y Comunicación en los servicios escolares por alumnos y profesores del CCH Azcapotzalco”, al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección **jcastilloccc@gmail.com** Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Julio Cesar Castillo Cañedo

Índice

Índice de Tablas	V
Índice de Gráficas	V
Índice de esquemas.	VI
Listado de Siglas	VII
Resumen	VIII
Abstract	IX
Introducción	X
Capítulo I Situación Problemática	XII
1.1 Orígenes y antecedentes del problema.	13
1.1.1 La Administración escolar.....	14
1.1.2 Utilización de las TIC en la Administración Escolar	15
1.1.3 Colegio de Ciencias y Humanidades, una de las modalidades de nivel bachillerato que ofrece la Universidad Nacional Autónoma de México.	16
1.1.3.- Aspectos que se van a Estudiar.	19
1.2 Formulación del problema central.	19
1.2 Preguntas de Investigación.	19
1.4 Objetivos	20
1.4.1 Objetivo General	20
1.4.2 Objetivos Específicos.....	20
1.5 Justificación.....	21
Capítulo II Marco Teórico	24
2. La Administración.....	25
2.1. ¿Qué es la administración?	25

2.1.1 El Proceso Administrativo	27
2.1.2 Planeación.	28
2.1.3 Organización.....	28
2.1.4 Dirección.....	28
2.1.5 Control	29
2.1.2. Campos de Aplicación de la Administración	30
2.2. Administración de Instituciones Educativas	31
2.2.1 Factores del escaso desarrollo de las IE.	32
2.3 Gestión.....	32
2.3.1 Tipos de gestión.....	33
2.3.2 Gestión Escolar	34
2.3.3 Desafíos de la gestión escolar	36
2.3.4 Dimensiones de la Gestión Escolar	37
2.3.5 La Gestión Integral.....	40
2.4 Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)	42
2.4.1 Concepto de Tecnología	42
2.4.2 Concepto de Información	42
2.4.2.1 Principales características de la información.	43
2.4.4 Concepto de Comunicación.....	44
2.4.5. Concepto de Tecnología de Información y Comunicación.....	46
2.5 Las TIC en la educación	53
2.5.1 La inteligencia colectiva.....	55
2.5.2 Tecnologías.	56
2.5.3 Docencia compartida y colaborativa: la WEB en el aula.....	58
2.5.4 El wiki, un repositorio colaborativo de conocimiento.....	60

2.5.5 La comunidad docente y la web 2.0.....	61
2.5.6 Investigación y difusión abierta.....	61
2.5.7 La búsqueda de fuentes y el debate científico: los recursos digitales. ...	62
2.5.8 La academia, comunidad investigadora virtual	63
2.5.9 La web constructivista.....	64
2.5.10 Nuevas alfabetizaciones, TIC y escuela: el desarrollo de competencias informacionales y Digitales	65
2.5.11 Competencias para Aprender a Informarse, a Expresarse y a Comunicarse.....	69
2.5.12 Herramientas informáticas	72
2.5.13 Herramientas informáticas de apoyo	80
2.5.14 Gestor de proyectos de clase	83
2.5.15 Decálogo para el uso de las TIC en el aula.	86
2.6 Gestión de servicios y TIC en servicios escolares.	87
2.7 Servicios escolares	88
Capítulo III Metodología de la Investigación.....	91
3.1 Limitaciones de la investigación.....	92
3.2 Temporalidad de la investigación.....	92
3.3 Grupos de estudio.....	92
3.4 Tipo de estudio.....	92
3.5 Tipo de investigación.	93
3.6 Población y muestra.....	93
3.7 Técnicas e instrumentos	95
3.8 Validación del instrumento	98
Capítulo IV Análisis de resultados.....	99
4.1 Análisis e interpretación de la información.	100

4.2 Análisis de los datos de los profesores.....	100
4.2.1 Datos personales por parte de los profesores.....	100
4.2.1 Conocimiento de las TIC por parte de los profesores.....	101
4.2.2. Las TIC en servicios escolares por parte de los profesores.....	104
4.2.3 Estado de las TIC en Servicios escolares por parte de los profesores	105
4.2.4. Comentarios, sugerencias y observaciones sobre uso de las TIC en servicios escolares por parte de los profesores.....	106
4.3 Análisis de los datos Alumnos.....	108
4.3.1 Datos personales.....	108
4.3.2 Conocimiento de las TIC por los Alumnos.....	110
4.3.3. Las TIC en servicios escolares por parte de los alumnos.....	111
4.3.4 Estado de las TIC en Servicios escolares por los alumnos.....	113
4.3.5. Comentarios, sugerencias y observaciones sobre uso de las TIC en servicios escolares emitidas por de los alumnos.....	115
Conclusiones Conclusiones.....	118
Propuesta Propuestas.....	121
Sugerencias para estudios futuros.....	131
Referencias.....	132
Referencias.....	132
Referencias.....	133
Glosario de Términos.....	137
Anexos Anexos.....	139
Cuestionario Alumnos.....	140
Cuestionario Alumnos.....	140
Cuestionario Profesores.....	141
Cuestionario Profesores.....	141

Índice de Tablas

<i>Tabla 1 Muestra de alumnos por criterio de cuotas.....</i>	<i>94</i>
<i>Tabla 2 Muestra de profesores por criterio de cuotas</i>	<i>94</i>
<i>Tabla 3 Especificaciones cuestionario de alumnos.....</i>	<i>96</i>
<i>Tabla 4 Especificaciones cuestionario de profesores.....</i>	<i>97</i>
<i>Tabla 5 Edad promedio de Profesores encuestados.....</i>	<i>100</i>
<i>Tabla 6 Género de los profesores encuestados.....</i>	<i>101</i>
<i>Tabla 7 Uso de Tic por parte de los profesores.....</i>	<i>103</i>
<i>Tabla 8 Comentarios, Sugerencias y Observaciones por profesores.....</i>	<i>107</i>
<i>Tabla 9. Edad promedio de alumnos encuestados.</i>	<i>108</i>
<i>Tabla 10 Género de los alumnos encuestados.</i>	<i>109</i>
<i>Tabla 11. Frecuencia de uso de TIC por los Alumnos.....</i>	<i>111</i>
<i>Tabla 12 Comentarios, Sugerencias y Observaciones por alumnos</i>	<i>115</i>

Índice de Gráficas

<i>Gráfica 1 Género de los profesores encuestados.</i>	<i>101</i>
<i>Gráfica 2 Uso de TIC por los Profesores.....</i>	<i>102</i>
<i>Gráfica 3 Redes Sociales utilizadas por los profesores</i>	<i>103</i>
<i>Gráfica 4 Tipo de Trámite que realizan en control escolar los profesores.....</i>	<i>104</i>
<i>Gráfica 5 Red social para información sobre trámites escolares.....</i>	<i>105</i>
<i>Gráfica 6 Se Realizan Trámites en Control Escolar</i>	<i>105</i>
<i>Gráfica 7 Comentarios de los profesores sobre TIC en servicios escolares</i>	<i>107</i>
<i>Gráfica 8 Comentarios de los profesores sobre TIC en servicios escolares</i>	<i>108</i>
<i>Gráfica 9 Alumnos entrevistados por género</i>	<i>109</i>
<i>Gráfica 10 Uso de TIC por los alumnos</i>	<i>110</i>
<i>Gráfica 11 Frecuencia de uso de las redes sociales de los alumnos.....</i>	<i>111</i>
<i>Gráfica 12 Se realizan trámites en control escolar.....</i>	<i>112</i>
<i>Gráfica 13 Tipo de Trámites que realizan los alumnos en Servicios escolares... </i>	<i>112</i>
<i>Gráfica 14. ¿Te gustaría una red social para proporcionar informes en servicios escolares?.....</i>	<i>113</i>

<i>Gráfica 15 funcionamiento de los sistemas de información del Plantel Azcapotzalco.....</i>	<i>114</i>
<i>Gráfica 16 Las TIC reducen el tiempo de gestión de un trámite.....</i>	<i>114</i>
<i>Gráfica 17 observaciones de alumnos sobre las TIC en servicios escolares.....</i>	<i>116</i>
<i>Gráfica 18 sugerencias de alumnos sobre las TIC en servicios escolares.....</i>	<i>116</i>
<i>Gráfica 19 observaciones de alumnos sobre las TIC en servicios escolares.....</i>	<i>117</i>

Índice de esquemas.

<i>Esquema 1 Proceso Administrativo (Chiavenato, 2005).</i>	<i>29</i>
<i>Esquema 2. Ciclo Administrativo.....</i>	<i>30</i>
<i>Esquema 3 Campos de acción de la Administración, basado en (Boris, 2004)</i>	<i>30</i>
<i>• Esquema 4. Dimensiones de las Gestión Escolar. Basado en (Braslavky, 1992)</i>	<i>37</i>
<i>Esquema 5. Forma ideal de La Gestión. Basado en Pilar Pozner.....</i>	<i>38</i>
<i>Esquema 6. Proceso de Gestión Educativa Basado en la Gestión Integral.</i>	<i>41</i>
<i>Esquema 7 Modelo simple de comunicación con un emisor que transmite un mensaje a un receptor.....</i>	<i>46</i>
<i>Esquema 8. Principales Aportaciones de las TIC.....</i>	<i>49</i>
<i>Esquema 9. Los tres mundos en que interactúan los seres humanos modernos. (Adell, 1997).....</i>	<i>52</i>
<i>Esquema 10. Esquema de la Gestión de Servicios.....</i>	<i>88</i>

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por guiar e iluminar mi camino en los momentos difíciles por su bondad, y por todo lo que de él he recibido

A mi Padres, mi hermano y toda mi familia, por su amor su comprensión y apoyo, gracias por estar ahí.

A mis directores de tesis el Dr. José Luis Flores Galaviz y la Dra. María Trinidad Cerecedo Mercado, por su orientación y apoyo, así como por la permanente motivación que me brindaron durante la realización de este trabajo.

A mis amigos Delia, Edgar, Helios, Rocio, mi ahijada Vanesa, Oscar (el salado), Rodrigo y Laura, por su apoyo en esta aventura.

A mis compañeros y amigos de trabajo, Jeanette, Teresita, Alejandro, Ruz, David, Migue Ángel y Cobarrubias, por su apoyo.

A todos y cada uno de los profesores de MADE, por sus valiosas enseñanzas, dedicación y empeño.

DEDICATORIAS

A Mis padres por todo lo que me han brindado.

A mi hermano y mi cuñada Paty.

A mis sobrinas que vienen en camino hacia este mundo.

A mi amada Nadia Por su apoyo en este proyecto, así como la motivación para seguir adelante.

Al Dr. José Luis Flores Galaviz, gracias por cada momento compartido

A todos y cada uno de mis amigos.

A mis compañeros de MADE David, Venancio y Everardo..

Listado de Siglas

AIE	Administración de Instituciones Educativas
CCH	Colegio de Ciencias y Humanidades
DGAE	Dirección General de Administración escolar
FEA	Firma Electrónica Avanzada
GE	Gestión Escolar
GI	Gestión Integral
IE	Institución Educativa
SE	Servicios Escolares
SG	Servicios de Gestión
SH3	Sistema de Horarios versión 3
TIC	Tecnologías de Información y Comunicación
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura

Resumen

El presente estudio fue realizado en el plantel Azcapotzalco del Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM, con el propósito de investigar cuál es el uso que los alumnos y profesores tienen de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el área de Servicios Escolares (SE).

De acuerdo al tipo de estudio realizado para la recolección de información se elaboraron y aplicaron dos cuestionarios, uno para profesores y otro para alumnos con el fin de: 1) determinar cuáles son los trámites que realizan en SE; 2) conocer la percepción sobre el uso de las TIC en tales trámites; y 3) averiguar qué sugerencias proponían para la mejora del servicio.

Durante la sistematización de la información obtenida y el análisis de datos se observó que los alumnos realizan trámites de inscripción a cursos ordinarios, extraordinarios y remediales, trámites de constancias, cambios de turno entre otros; mientras que, los profesores hacen trámites para obtener las listas de sus grupos y para tramitar y usar la Firma Electrónica Avanzada para el registro de evaluación. La percepción que tienen, tanto alumnos como profesores, es que la infraestructura tecnológica que hay en el área de Servicios Escolares es muy deficiente, debido a que la conexión a Internet presenta muchas fallas y genera pérdidas de tiempo innecesarias, así como trámites que no se concluyen.

A partir de estos resultados se diseñó una propuesta para elaborar un proyecto de Gestión Integral de Servicios con TIC, cuya aplicación permita, en un futuro, mejorar los servicios que el área de Servicios Escolares proporciona a la comunidad del Plantel.

Abstract

This study was conducted in the Azcapotzalco Campus of the College of Sciences and Humanities, UNAM, for the purpose of investigating what is the use that students and teachers have of the Information and Communication Technology (ICT) in the area of School Services (SE).

According to the type of study for the collection of information is developed and applied two questionnaires, one for teachers and another for students to de: 1) determine which procedures they do in SE, 2) determine the perception of the use ICT in such proceedings, and 3) find out what suggestions was to improve the service.

During the systematization of the information gathered and analysis of data revealed that students complete registration formalities to regular courses, special and remedial procedures for records, including shift changes, while teachers make arrangements for lists their groups and to process and use the Advanced Electronic Signature for the evaluation record. The perception of both students and teachers, is that the technological infrastructure is the Student Services area is very poor, because the Internet has many flaws and creates unnecessary waste of time and paperwork are not completed.

From these results we designed a project proposal to develop an Integrated Management Services with ICT, which will enable, in future, improve our services to the Student Services provides the campus community.

Introducción

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) han crecido de manera exponencial y su uso se ha expandido a todos los ámbitos de la sociedad; por ello, en las Instituciones Educativas se utilizan tanto para la difusión del conocimiento como en los aspectos relativos a la administración en general y, particular, se emplean en el área de gestión de trámites en Servicios escolares con el fin de proporcionar a la comunidad un mejor servicio con las TIC.

Considerando lo anterior surgió la idea de realizar una investigación sobre el uso que hacen alumnos y profesores de las TIC en el Plantel Azcapotzalco del CCH de la UNAM, con el fin de realizar una propuesta y expresar algunas sugerencias que permitan que mejore el servicio en esta área de suma importancia para la vida académica de la IE.

Para ello en el primer capítulo, se describen los antecedentes del objeto de investigación, el planteamiento del problema, se definen las preguntas de investigación, se determina el objetivo general y los específicos, así como o la justificación de la investigación donde se determina la importancia, trascendencia, relevancia e interés en este tema.

En el segundo capítulo se presentan los fundamentos teóricos que sustentan esta investigación, donde se define que es administración hasta llegar a administración de instituciones educativas para llegar a la gestión educativa y de este concepto partir a lo que es la gestión de servicios con el uso de (TIC), y al final describir que son los Servicios escolares.

El desarrollo metodológico de describe en el capítulo tercero, definiendo como un estudio descriptivo transversal con un enfoque cualitativo. La población objeto de estudio está formada por alumnos y profesores del CCH Azcapotzalco UNAM, para la recaudación de información se utiliza la encuesta y como instrumento el cuestionario diseñado para saber cómo utilizan las TIC en Servicios escolares.

Después de la recolección de datos en el capítulo cuarto se presenta el análisis de las respuestas correspondientes al cuestionario, mediante tablas, gráficas y una interpretación en porcentajes de ellas mismas.

Las conclusiones se derivan del análisis realizado de los datos obtenidos. A partir de análisis se destaca que la mayor parte alumnos y profesores usan las TIC para realizar algún trámite en control escolar, así como que cuentan con computadora personal, laptop y conexión a internet. A la vez, también del análisis de los datos se detectan algunas problemáticas en la realización de trámites.

Para finalizar se elaboraron algunas propuestas y sugerencias para el mejoramiento de los servicios de gestión con TIC, en el CCH Azcapotzalco. Estas propuestas tienen la intención de ayudar a los directivos a la toma de decisiones, en el caso de que pretendan mejorar el servicio que ofrece la Administración escolar.

Capítulo I

Situación Problemática

1.1 Orígenes y antecedentes del problema.

El avance que la tecnología ha tenido en los últimos años ha sido acelerado y cada vez está más al alcance de la sociedad. Como parte de las actividades que desarrollamos cotidianamente se utiliza la tecnología, por lo que se observa una transformación en la forma de comunicarnos y obtener información.

A la forma de interactuar con la tecnología se le conoce como Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), y su uso ha posibilitado que se realicen cambios radicales en la forma como se efectúan los servicios que proporcionan las empresas, el gobierno y las instituciones educativas, que es lo que en este caso es el objeto de estudio.

Al utilizar las TIC en Gestión de Servicios (GS) se puede incrementar su calidad y la satisfacción de los usuarios, pero también exige un esfuerzo de la administración de la institución educativa para mejorar la calidad de sus servicios.

Hasta hace poco las infraestructuras informáticas se limitaban a dar servicios de soporte y de alguna forma eran equiparables con el otro material de oficina: algo importante e indispensable para el correcto funcionamiento de la organización. Sin embargo, en la actualidad esto ha cambiado y los servicios de TIC representan generalmente una parte importante de los procesos para la obtención de información.

Para Anfuso & Daniela (2009) los objetivos para una buena gestión de servicios con TIC deben ser:

- Proporcionar una adecuada gestión de la calidad.
- Aumentar la eficiencia.
- Alinear los procesos de negocio y la infraestructura TIC.
- Reducir los riesgos asociados a los Servicios TIC.
- Generar negocio.

Adecuando estos objetivos a las necesidades de una institución educativa como son los Servicios escolares quedan de la siguiente forma:

- Proporcionar una adecuada gestión de la calidad en la prestación del servicio (alumnos, profesores, padres de familia, etc.).
- Aumentar la eficiencia y la eficacia del servicio en tiempo y forma.
- Actualizar los procesos de obtención de información.
- Analizar los riesgos para la prestación de estos servicios con TIC.

1.1.1 La Administración escolar.

En la UNAM Dirección General de Administración Escolar (2006), resalta que la administración escolar tiene su origen en la atención a alumnos, principalmente en el proceso de inscripción a través de una ventanilla. En 1933, se creó el Departamento Escolar para que atendiera todos los asuntos relacionados con los alumnos, tales como: inscripción, registro de calificaciones y expedición de certificados.

En 1961, se creó en la Dirección General de Servicios escolares el Departamento de Selección y Admisión de Alumnos, siendo su objetivo la elaboración de los exámenes de admisión a niveles bachillerato y licenciatura. Este Departamento, realizaba la aplicación de los exámenes de admisión y llevaba

a cabo la selección de alumnos y las investigaciones relacionadas con los exámenes.

Posteriormente en 1987 la DGAE UNAM, (2006) dicha dirección se convierte en Dirección General de Administración Escolar (DGAE), “ampliando su ámbito de competencia, de ser un área meramente coordinadora de las actividades administrativo-escolares, a un área normativa y de dirección. En 1993 la administración escolar tuvo un cambio por el uso de las TIC, creando un sistema de información, de servicios de ventanilla a servicios por la red, de trámites de atención masiva a trámites por Internet, de uso de formatos y de eliminación del papel”.

1.1.2 Utilización de las TIC en la Administración Escolar.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicación (TIC) son incuestionables y están ahí, forman parte de la cultura tecnológica que nos rodea y con la que debemos convivir. Amplían nuestras capacidades físicas, mentales, y las posibilidades de desarrollo social. Marques (Marques, 2008), menciona que “cuando unimos las palabras tecnología, información y comunicación, hacemos referencia al conjunto de avances tecnológicos que nos proporcionan la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales. Estas tecnologías básicamente nos proporcionan información, herramientas para su proceso y canales de comunicación.”

De la anterior definimos que las TIC, son aquéllas tecnologías que permiten transmitir, realizar búsquedas, procesar y difundir información de forma rápida,

utilizando cualquier medio dispositivo electrónico¹ a través internet y la multimedia (la utilización texto, sonido, imágenes, animación, video) y que se han difundido de una manera amplia a partir de la aparición de las computadoras personales en la época de los años 80's., en las instituciones educativas. Y en todos los ámbitos de la vida diaria.

En la Administración de instituciones las TIC se utilizan en los Sistemas de Gestión (SG), Anfuso et al (2009) la definen como “el conjunto de medios que permiten recolectar, clasificar, integrar, procesar, almacenar y difundir información interna y externa que la organización necesita para tomar decisiones en forma eficiente, eficaz y oportuna”,

1.1.3 Colegio de Ciencias y Humanidades, una de las modalidades de nivel bachillerato que ofrece la Universidad Nacional Autónoma de México.

La educación del Siglo XXI, debe transmitir masiva y eficazmente un volumen de conocimientos teóricos y técnicos evolutivos, adaptados a la sociedad del conocimiento, porque son las bases de las competencias del futuro.

Se deben buscar orientaciones para proyectarse en función del desarrollo individual y colectivo. Ya no basta en acumular un caudal de conocimientos, sino aprovechar toda experiencia que represente una oportunidad para actualizar y adaptarse a un mundo de permanentes cambios.

¹ Consideramos dispositivo electrónico a: computadora personal (PC), Laptop, notebook y cualquier dispositivo móvil (teléfonos celulares, ipod, Ipad).

La educación debe estructurarse en torno a cuatro aprendizajes fundamentales propuestos UNESCO Delors (1994) con sus siguientes postulados:

- **Aprender a aprender (a conocer):** adquirir los instrumentos de la comprensión.
- **Aprender a hacer:** para poder influir sobre el propio entorno.
- **Aprender a vivir juntos (a convivir):** para participar y cooperar con los demás, en todas las actividades humanas.
- **Aprender a ser:** un proceso fundamental que recoge elementos de los tres anteriores. El ser humano debe sentirse independiente para actuar, y vencer sus temores para funcionar como un elemento reflexivo, útil y creativo.

La finalidad u objetivo, en cualquier sistema de enseñanza estructurado, de cada uno de los cuatro aprendizajes considerados como pilares de la educación, es que deben recibir una atención equivalente, a fin de que dicho proceso sea para el educando, en su calidad de persona y como miembro de la sociedad, una experiencia global y que dure toda la vida en los niveles cognitivo y práctico.

Esta concepción amplia de la educación, ha de llevar a la persona, a descubrir, despertar e incrementar sus posibilidades creativas, actualizando así el tesoro cognitivo en cada uno de nosotros, para adquirir experiencias, capacidades, fines, etc.

Con esta filosofía se crea en México el proyecto del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), que fue aprobado por el Consejo Universitario de la UNAM el 26 de enero de 1971, siendo rector el Dr. Pablo González Casanova, por considerarlo como: la creación de un factor permanente de innovación de la enseñanza universitaria y nacional, **“el cual deberá ser complementado con**

esfuerzos sistemáticos que mejoren a lo largo de todo el proceso educativo, nuestros sistemas de evaluación de lo que enseñamos y de lo que aprenden los estudiantes" CCH (2010).

En los inicios fue creado para atender la creciente demanda de ingreso a nivel medio superior en la zona metropolitana, y al mismo tiempo, para resolver la desvinculación existente, entre las diversas escuelas, facultades, institutos y centros de investigación de la UNAM. Así como para impulsar la transformación académica de la Universidad como una nueva perspectiva curricular y nuevos métodos de enseñanza.

Los primeros planteles pertenecientes al proyecto del CCH que recibieron a las primeras generaciones de estudiantes fueron Azcapotzalco, Naucalpan y Vallejo, el 12 de abril de 1971, al siguiente año hicieron lo propio los planteles Oriente y Sur (CCH, 2010).

Desde los inicios del Plantel Azcapotzalco del CCH la labor de los Servicios Escolares (SE), es la de proporcionar la atención para la realización de trámites relacionados con sus inscripciones y calificaciones de alumnos, así como a profesores en el proceso de llenado de actas. En los últimos años se ha instrumentado la utilización de las TIC en los servicios que proporciona SE.

A partir de la utilización de las TIC en los servicios que proporciona la SE en el Plantel Azcapotzalco surgió la posibilidad de realizar una investigación sobre el uso, que profesores y alumnos, hacen de las Tecnologías de Información y Comunicación.

1.1.3.- Aspectos que se van a Estudiar.

Los aspectos que se van a estudiar son los siguientes:

¿Cuáles son los servicios que proporcionan a la comunidad del Plantel Azcapotzalco del CCH, el área de Servicios escolares?

¿Conocer cuáles son los servicios que se ofrecen con Tecnologías Información Comunicación a la comunidad del Plantel Azcapotzalco del CCH?

Valorar el uso de las TIC en los servicios que proporciona el área de Servicios escolares del Plantel Azcapotzalco del CCH.

1.2 Formulación del problema central.

El problema central de esta investigación se puede expresar mediante la siguiente pregunta:

¿Cómo utilizan las Tecnologías Información Comunicación los alumnos y profesores del CCH Azcapotzalco en la realización de trámites en servicios escolares?

1.2 Preguntas de Investigación.

1. ¿Qué Tecnologías de Información y Comunicación utilizan alumnos y profesores en el CCH Azcapotzalco?
2. ¿Cómo utilizan las Tecnologías de Información y Comunicación los alumnos del CCH Azcapotzalco?
3. ¿Cómo utilizan las Tecnologías de Información y Comunicación los profesores del CCH Azcapotzalco?

4. ¿Qué trámites se realizan actualmente en servicios escolares con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el CCH Azcapotzalco?
5. ¿A qué problemáticas se han enfrentado los alumnos en la realización de trámites en servicios escolares con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el CCH Azcapotzalco?
6. ¿A qué problemáticas se han enfrentado los profesores en la realización de trámites en servicios escolares con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el CCH Azcapotzalco?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Analizar el uso de Tecnologías Información Comunicación por alumnos y profesores del CCH Azcapotzalco en realización de trámites en área de servicios escolares.

1.4.2 Objetivos Específicos.

Los objetivos específicos de esta investigación son los siguientes:

1. Identificar qué tecnologías de información y comunicación utilizan alumnos y profesores en el CCH Azcapotzalco.
2. Describir como utilizan las tecnologías de información y comunicación los alumnos del CCH Azcapotzalco.

3. Describir como utilizan las Tecnologías de Información y Comunicación los profesores del CCH Azcapotzalco.
4. Identificar qué tramites se realizan actualmente en servicios escolares con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el CCH Azcapotzalco
5. Clasificar las problemáticas a las que se han enfrentado los alumnos en la realización de trámites en servicios escolares con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el CCH Azcapotzalco
6. Clasificar las problemáticas a las que se han enfrentado los profesores en la realización de trámites en servicios escolares con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el CCH Azcapotzalco

1.5 Justificación

La forma en que nos comunicamos y obtenemos información es importante para una toma de decisiones oportuna y correcta, ya que permite a los directivos realizar acciones estratégicas para lograr los objetivos y llegar a las metas. En las instituciones educativas esto está implícito, ya que con el uso de las TIC permite una mejor Gestión de Servicios (GS) para ser implementados en los Servicios Escolares (SE) del Plantel Azcapotzalco.

La importancia de esta investigación consiste en conocer el estado del uso de las TIC en SE, cuál ha sido su impacto en profesores y alumnos, así como saber en qué estado se encuentran dichas tecnologías

Investigar sobre el uso de las redes sociales como forma de comunicación con la los miembros de la comunidad, una forma “fresca” de interactuar con cada uno de los integrantes de la comunidad del Plantel Azcapotzalco y que están presentes en la vida cotidiana y/o que no podemos dejar de lado si se quiere tener una mejor gestión de servicios para la atención de la comunidad.

Esto es relevante porque con los avances tecnológicos y el rápido crecimiento de las tecnologías de la información y comunicación, las instituciones educativas deberán redefinir los modelos como prestan servicios a su comunidad con la capacitación y actualización de los mismos

El producto que se obtendrá en esta investigación sobre es un diagnóstico acerca de cómo están utilizando los alumnos y los profesores las TIC para los diversos trámites que realizan en Servicios escolares y elaborar una propuesta que promueva el uso de la tecnología en los ámbitos de la administración escolar que sea una herramienta eficaz y eficiente en la toma de decisiones.

Institucionalmente resulta importante la presente investigación porque, día a día, las tecnologías de la información y la comunicación están teniendo una gran aplicación y en la administración no es la excepción, enfocándolo en el contexto del Plantel Azcapotzalco del CCH de la UNAM, en los Servicios escolares debido a que contará con el diagnóstico que le permitirá hacer las adecuaciones, que se consideren pertinentes para proporcionar un mejor servicio.

El interés personal en este proyecto, como estudiantes de la Maestría en Ciencias en Administración y Desarrollo de la Educación, es saber cómo se está llevando a cabo el uso de las TIC en los procesos de administración y gestión de

la información en el CCH Azcapotzalco, ya que considero que no se ha aprovechado este recurso tecnológico para la mejora continua en la atención a la comunidad educativa.

Capítulo II

Marco Teórico

2. La Administración

2.1. ¿Qué es la administración?

El surgimiento de la administración es un acontecimiento importante en la historia de la humanidad desde que el hombre tuvo la necesidad sobrevivir, sin embargo como tal es considerando un fenómeno reciente que surge con la industrialización de Europa y Estados Unidos en el siglo XX, he aquí algunas definiciones de lo que es Administración.

George R. Terry define administración como: "La administración consiste en lograr que se hagan las cosas mediante otras personas".

Koontz y O'Donnell nos da la siguiente definición de administración: "La dirección de un organismo social y su efectividad en alcanzar objetivos, fundada en la habilidad de conducir a sus integrantes".

V. Clushkov: "Es un dispositivo que organiza y realiza la transformación ordenada de la información, recibe la información del objeto de dirección, la procesa y la transmite bajo la forma necesaria para la gestión, realizando este proceso continuamente".

E. F. L. Brech: "Es un proceso social que lleva consigo la responsabilidad de planear y regular en forma eficiente las operaciones de una empresa, para lograr un propósito dado".

J. D. Mooney: "Es el arte o técnica de dirigir e inspirar a los demás, con base en un profundo y claro conocimiento de la naturaleza humana". Y contrapone

esta definición con la que da sobre la organización como: "la técnica de relacionar los deberes o funciones específicas en un todo coordinado".

F. Tannenbaum: "El empleo de la autoridad para organizar, dirigir, y controlara a subordinados responsables (y consiguientemente, a los grupos que ellos comandan), con el fin de que todos los servicios que se prestan sean debidamente coordinados en el logro del fin de la empresa".

Henry Fayol (considerado como el verdadero padre de la moderna Administración), dice que "administrar es prever, organizar, mandar, coordinar y controlar".

F. Morstein Marx la concibe como: "Toda acción encaminada a convertir un propósito en realidad positiva"... "es un ordenamiento sistemático de medios y el uso calculado de recursos aplicados a la realización de un propósito".

Brook Adams. "La capacidad de coordinar hábilmente muchas energías sociales con frecuencia conflictivas, en un sólo organismo, para que ellas puedan operar como una sola unidad. Es el proceso de planificación, organización, dirección y control del trabajo de los miembros de la organización y de usar los recursos disponibles de la organización para alcanzar las metas establecidas"

Tomando en cuenta las siguientes definiciones podremos decir que la administración es: *"Un conjunto de procesos, llamados, planeación, organización, dirección y control, que interactúan entre sí para lograr un fin determinado"*.

2.1.1 El Proceso Administrativo

El proceso administrativo comprende las actividades interrelacionadas de: planeación, organización, dirección y control de todas las actividades que implican relaciones humanas y tiempo.

Autores como **Urwick** define el proceso administrativo como las funciones del administrador, con siete elementos que se detallan a continuación:

1. Investigación.
2. Planificación.
3. Coordinación.
4. Control.
5. Previsión.
6. Organización.
7. Comando.

Koontz & Weihrich (2003), definen el Proceso Administrativo con cinco (5) elementos:

1. Planificación
2. Designación de Personal
3. Control
4. Organización
5. Dirección

Miner (1980), define el Proceso Administrativo con cinco elementos:

1. Planificación
2. Organización
3. Dirección
4. Coordinación
5. Control

Las funciones administrativas en un enfoque sistémico conforman el proceso administrativo, cuando se consideran aisladamente los elementos Planificación, Organización, Dirección y Control, son sólo funciones administrativas, cuando se consideran estos cuatro elementos (Planificar, Organizar, Dirigir y Controlar) en un enfoque global de interacción para alcanzar objetivos, forman el Proceso Administrativo.

2.1.2 Planeación.

Consiste en establecer los objetivos, políticas, reglas, procedimientos, programas, presupuestos y estrategias de un organismo social, es decir, consiste en determinar lo que va a hacerse.

2.1.3 Organización.

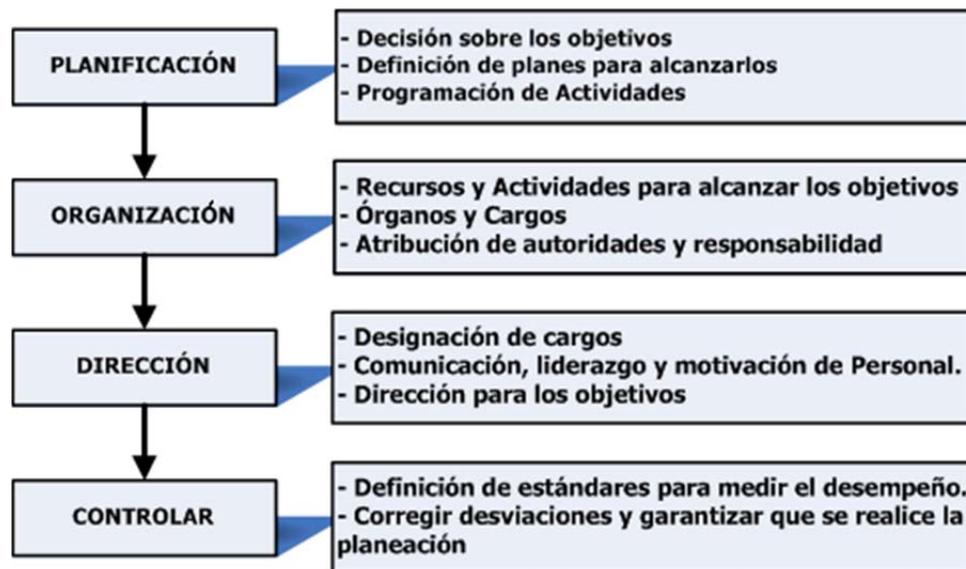
La organización agrupa y ordena las actividades necesarias para lograr los objetivos, creando unidades administrativas, asignando funciones, autoridad, responsabilidad y jerarquías; estableciendo además las relaciones de coordinación que entre dichas unidades debe existir para hacer óptima la cooperación humana, en esta etapa se establecen las relaciones jerárquicas, la autoridad, la responsabilidad y la comunicación para coordinar las diferentes funciones.

2.1.4 Dirección.

Es la acción e influencia interpersonal del administrador para lograr que sus subordinados obtengan los objetivos encomendados, mediante la toma de decisiones, la motivación, la comunicación y coordinación de esfuerzos, la dirección contiene: órdenes, relaciones personales jerárquicas y toma de decisiones.

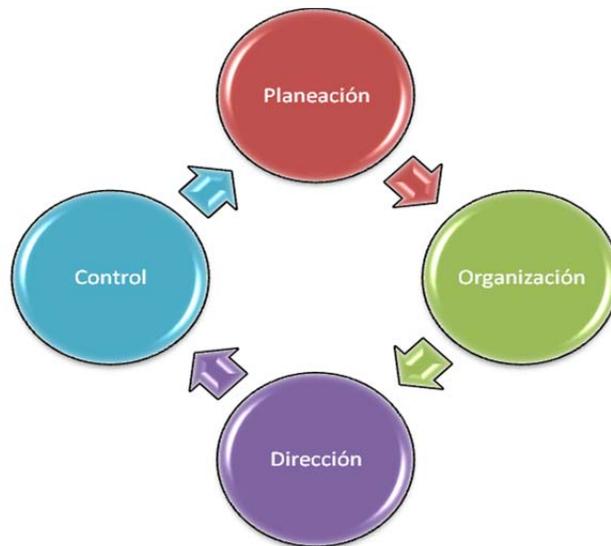
2.1.5 Control

Establece sistemas para medir los resultados y corregir las desviaciones que se presenten, con el fin de asegurar que los objetivos planeados se logren. Es decir, consiste en establecimiento de estándares, medición de ejecución, interpretación y acciones correctivas.



Esquema 1 Proceso Administrativo (Chiavenato, 2005).

El desempeño de las funciones constituye el llamado ciclo administrativo, en el cual cada uno de los componentes del proceso administrativo se encuentra relacionado de manera que forman un ciclo como se muestra a continuación.



Esquema 2. Ciclo Administrativo.

2.1.2. Campos de Aplicación de la Administración

A partir de su desarrollo se fue observando que la administración no es sólo en el ámbito empresarial, si no que tenía que ver con todos los esfuerzos humanos que unen, en una organización a personas de diversos conocimientos y habilidades (Boris, 2004). La administración es universal y tiene aplicación en todas las actividades de la vida cotidiana, y para tener esto de una forma más ver el siguiente esquema.



Esquema 3 Campos de acción de la Administración, basado en (Boris, 2004)

2.2. Administración de Instituciones Educativas

Para Boris (2004) la Administración de Instituciones Educativas (AIE) se basa, en los siguientes puntos:

- El vínculo, cada vez más estrecho entre los productos de la educación y el desarrollo económico y social del país.
- El crecimiento de la escala de actividad de las instituciones, que ha modificado el modelo de interacción cara a cara, por otro más impersonal
- El incesante aumento costo de la educación, que no sólo corresponde a un proceso inflacionario, si no a la modificación cualitativa de las propias necesidades de la Institución Educativa (IE).
- La disminución de recursos de las IE ha provocado un interés de la racionalidad de los procesos y en la utilización de recursos.
 - ✓ La Instrucción por medio de la acción docente.
 - ✓ Lograr un cambio por medio del conocimiento (Flores y Sandoval, 2010).

Si bien los servicios administrativos han alcanzado algunos desarrollos a partir de los modelos matemáticos, del presupuesto por programas, los sistemas de gestión de información y otros aspectos, la administración de las IE como un sistema intuitivo, basándose en la experiencia con la utilización de procedimientos heurísticos.

En la antigua Grecia un sólo hombre podía asimilar y transmitir lo más importante del conocimiento en esos momentos, en la época actual la amplitud y diversidad del saber hacen imposibles esta tarea por lo que divulgar el conocimiento no es tarea de un sólo hombre. Esto nos lleva a la siguiente definición de administración de instituciones educativas:

Operar y desarrollar eficazmente la docencia, la administración y la extensión, así como los recursos financieros, humanos y físicos vinculados con las

mismas, con el fin de lograr resultados definidos como relevantes para la institución y la sociedad (Boris, 2004).

2.2.1 Factores del escaso desarrollo de las IE.

1. Fuerte tradicionalismo en un ambiente poco y nada competitivo
2. Resistencia del área académica a la que se considere su administración como similar a la de la empresa o el gobierno.
3. No profesionalización de sus principales directivos
4. Complejidad administrativa del contexto académico

2.3 Gestión

Gestión es una palabra que proviene del latín (*gestiō, -ōnis*) y hace referencia a la acción y al efecto de gestionar o de administrar. Gestionar es realizar diligencias (española, 2010).

Gustavo Revolledo (2009), en su en su compilación sobre - *Gestión, Calidad y Agregación de valor en información*- menciona que gestión es **“El proceso emprendido por una o más personas para coordinar las actividades laborales de otros individuos”**. O **“Es la capacidad de la institución para definir, alcanzar y evaluar sus propósitos, con el adecuado uso de los recursos disponibles”**.

Otra definición es: El conjunto de acciones, relacionadas entre sí, que emprende el equipo directivo de una escuela para promover y posibilitar la consecución de la intencionalidad pedagógica”, en y para la comunidad educativa (Pozner, 2000).

En la Revista Iberoamericana de Educación, Evangelina Ramos (Ramos, 2005) define la gestión como “El conjunto de acciones integradas para el logro de un objetivo a cierto plazo. Y en ese sentido es la acción principal de la administración, siendo un eslabón intermedio entre la planificación y los objetivos concretos que se pretendan alcanzar.

Tomando en cuenta lo anterior, definimos la gestión como *“Una herramienta de administración la cual se encarga de ejecutar todas aquellas órdenes planificadas por la administración”*.

2.3.1 Tipos de gestión

Así como en la Administración también existen varios tipos de gestión Tarantino (2010), las clasifica de la siguiente forma:

- ⊙ **Gestión Tecnológica:** Es el proceso de adopción y ejecución de decisiones sobre las políticas, estrategias, planes y acciones relacionadas con la creación, difusión y uso de la tecnología.
- ⊙ **Gestión Social:** Es un proceso completo de acciones y toma de decisiones, que incluye desde el abordaje, estudio y comprensión de un problema, hasta el diseño y la puesta en práctica de propuestas.
- ⊙ **Gestión de Proyecto:** Es la disciplina que se encarga de organizar y de administran los recursos de manera tal que se pueda concretan todo el trabajo requerido por un proyecto dentro del tiempo y del presupuesto definido.
- ⊙ **Gestión de Conocimiento:** Se trata de un concepto aplicado en las organizaciones, que se refiere a la transferencia del conocimiento y de la experiencia existente entre sus miembros. De esta manera, ese acervo de

conocimiento puede su utilizado como un recurso disponible para todos los miembros de la organización.

- ⊙ **Gestión Ambiente:** Es el conjunto de diligencias dedicadas al manejo del sistema ambiental en base al desarrollo sostenible. La gestión ambiental es la estrategia a través de la cual se organizan las actividades antrópicas que afectan el ambiente, con el objetivo de lograr una adecuada calidad de vida.
- ⊙ **Gestión Estratégica:** Es un útil curso del área de Administración de Empresas y Negocios que ha sido consultado en 3593 ocasiones. En caso de estar funcionando incorrectamente, por favor reporta el problema para proceder a solucionarlo.
- ⊙ **Gestión Administrativo:** Es uno de los temas más importantes a la hora de tener un negocio ya que de ella va depender el éxito o fracaso de la empresa. En los años hay mucha competencia por lo tanto hay que retroalimentarse en cuanto al tema.
- ⊙ **Gestión Gerencial:** Es el conjunto de actividades orientadas a la producción de bienes (productos) o la prestación de servicios (actividades especializadas), dentro de organizaciones.
- ⊙ **Gestión Financiera:** Se enfoca en la obtención y uso eficiente de los recursos financieros.
- ⊙ **Gestión Pública:** Se encarga de la prestación de servicios por parte de los gobiernos.

2.3.2 Gestión Escolar

Ezpeleta (2010), define gestión escolar como el conocimiento y el saber hacer precisos para una conducción de las escuelas acorde con sus fines.

Ramos, en general, la gestión de las instituciones educativas comprendería, entre otras, las siguientes acciones: administrativas, gerenciales, de política de

personal, económicas (presupuestos), de planificación, de programación, de control y de orientación (2005).

Pozner (2000), define la gestión escolar como: "el conjunto de acciones, relacionadas entre sí, que emprende el equipo directivo de una escuela para promover y posibilitar la consecución de la intencionalidad pedagógica "en - con - y para la comunidad educativa".

Cuyo objetivo primordial - señala Pozner - de la Gestión Educativa es "centrar, focalizar, nuclear a la unidad educativa alrededor de los aprendizajes de los alumnos".

La gestión escolar puede entenderse como el gobierno o la dirección participativa de la escuela, por las características específicas de los procesos educativos, la toma de decisiones en el nivel local y escolar es una tarea colectiva que implica a muchas personas.

- ⊙ Realiza las políticas educacionales en cada unidad educativa adecuándolas a su contexto y a las particularidades y necesidades de su comunidad educativa.
- ⊙ Su desafío es dinamizar los procesos y la participación de los actores que intervienen en la acción educativa.
- ⊙ Interviene sobre la globalidad de la institución.
- ⊙ Recupera la intencionalidad pedagógica.
- ⊙ Incorpora a los sujetos de la acción educativa como protagonista del cambio educativo.
- ⊙ Construye procesos de calidad para lograr los resultados buscados.
- ⊙ Quiénes participan.

- ⦿ Quiénes toman decisiones.
- ⦿ Quiénes llevan a cabo los diferentes compromisos de acción.
- ⦿ Qué lugar ocupa cada actor en la trama organizacional.
- ⦿ Queda plasmado el estilo de conducción y participación.

2.3.3 Desafíos de la gestión escolar

El primer gran desafío de la Gestión Escolar (GE) para (Braslavky, 1992), es el paso de un sistema centralizado y jerárquico, a un sistema en el cual se tiende hacia una descentralización.

Como segundo desafío es tomar conciencia de que todo aquello que ocurre cotidianamente en la escuela, requiere ser articulado en torno a lo que de aquí en adelante llamaremos un esfuerzo de Gestión "Integral" de la educación.

Para Braslavky (1992), Gestión Integral es la que considera todas las actividades que implica la marcha o gestión cotidiana de la Institución educativa: las actividades de enseñanza aprendizaje; las administrativas; las que se realizan con la comunidad; las que implican organizarse para desarrollar ciertas funciones; las que se realizan con las instancias municipales, provinciales y centrales y con otras Instituciones educativas; y, considera también, las normas y prácticas de convivencia entre los distintos miembros de la comunidad escolar. Articula todos los proyectos de innovación que está desarrollando la Institución Educativa en torno a los aprendizajes de los alumnos.

2.3.4 Dimensiones de la Gestión Escolar

Las dimensiones de la GE se refieren a todas las actividades que se realizan en la Institución Educativa, como las actividades administrativas y financieras, pedagógicas, a las relaciones con la comunidad y los gobiernos. Para fines de esta nos basáremos en 6 dimensiones de la gestión escolar, desarrolladas por Braslavky (1992).



Esquema 4. Dimensiones de las Gestión Escolar. Basado en (Braslavky, 1992)

La dimensión pedagógica - curricular

Se refiere a los fines y objetivos específicos o razón de ser de la institución en la sociedad. Contempla las prácticas específicas de enseñanza y aprendizaje, los contenidos curriculares, la selección de textos y auxiliares didácticos, las prácticas de evaluación, entre otras.

La dimensión administrativa - financiera.

Está referida a la distribución del tiempo y del espacio del establecimiento; así como la administración de los recursos humanos, materiales y financieros de la institución escolar.

La dimensión organizativa-operacional.

Se refiere a la organicidad interna del establecimiento educativo, comprendiendo sus subsistemas, tales como: equipo de docentes directivos y sus respectivas funciones; cuerpo docente; departamentos administrativos; departamentos de asignaturas; centros de padres y apoderados; centros de alumnos; comisiones, etc. A la vez se refiere a la interrelación que existe entre esos subsistemas en términos de su operatividad. Constituye el soporte de las otras dimensiones y las articula entre sí.

Organización Operacional



Esquema 5. Forma ideal de La Gestión. Basado en Pilar Pozner

La dimensión comunitaria.

Alude a las relaciones que establece la escuela con los padres y apoderados de los alumnos, los criterios de selección, así como las relaciones que se establecen con las organizaciones sociales, culturales, empresariales de la zona, entre otras.

La dimensión convivencial.

Está referida a las relaciones de convivencia al interior del establecimiento, tanto en cuanto a la relación entre pares: docentes entre sí, alumnos entre sí, administrativos entre sí, apoderados entre sí, auxiliares entre sí; como las relaciones jerárquicas: directivos con docentes, directivos con otros de menos jerarquía, directivos con alumnos y así sucesivamente. Profesores con auxiliares, profesores con alumnos, etc.; y las llamadas relaciones no calificadas, es decir, la de cualquier persona del establecimiento con los apoderados o padres.

La dimensión sistémica.

Se refiere a las relaciones que establece la escuela con otras instituciones del sistema educativo: con las instancias de gobierno municipales, delegacionales y nacionales de la educación y con otras instituciones escolares de su mismo nivel (escuela - escuela).

2.3.5 La Gestión Integral

Para llevar a cabo la gestión Integral necesitamos incluir las dimensiones mencionadas anteriormente para integrarlas en un proyecto educativo institucional, el cual lo dividiremos en 7 pasos esenciales para su elaboración.

1. Auto Diagnóstico de la Gestión Escolar por dimensiones.

Este diagnóstico se realiza en conjunto con la comunidad, organizado por el equipo directivo.

1.1 Análisis de los Nudos de Gestión.

Aquí se analiza todo aquello que impide el logro de las metas y objetivos establecidos por la IE.

2. Construcción de la Misión y Visión.

La misión es el motivo, propósito, fin o razón de ser de la existencia de una empresa u organización porque define: 1) lo que pretende cumplir en su entorno o sistema social en el que actúa, 2) lo que pretende hacer, y 3) el para quién lo va a hacer; y es influenciada en momentos concretos por algunos elementos como: la historia de la organización, las preferencias de la gerencia y/o de los propietarios, los factores externos o del entorno, los recursos disponibles, y sus capacidades distintivas.

La visión se define como el camino al cual se dirige la empresa a largo plazo y sirve de rumbo y aliciente para orientar las decisiones de la institución.

3. Objetivos Generales.

Se refiere a las tareas a realizar para alcanzar las metas.

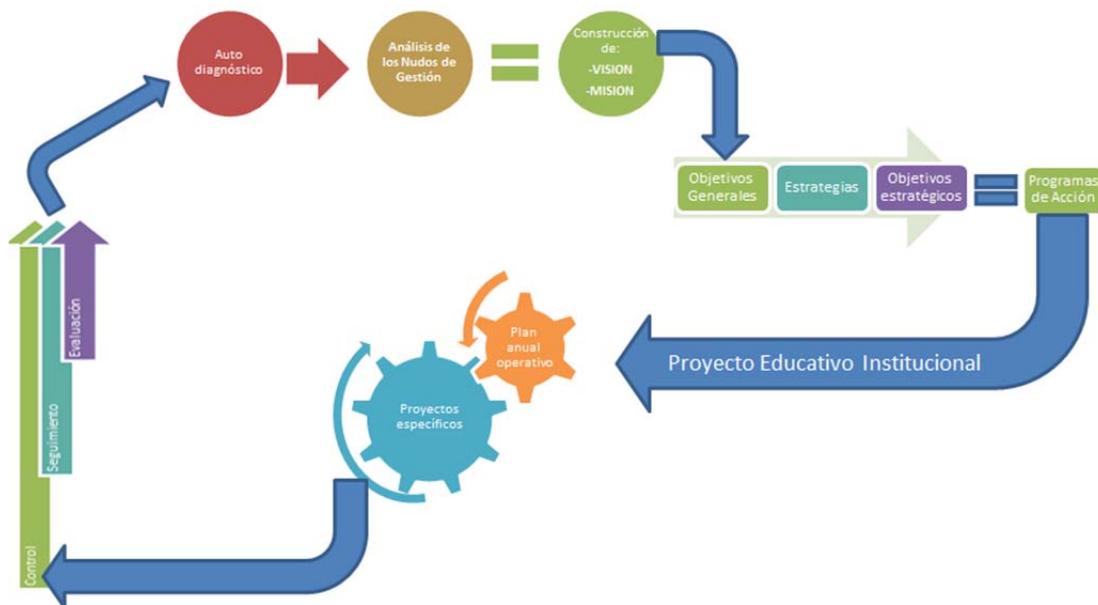
3.1. Estrategias y Objetivos estratégicos

4. Programa de Acción

5. Proyectos específicos.

5.1. Proyectos específicos (parte operativa del proyecto Educativo Institucional)

6. Control Seguimiento y Evaluación.



Esquema 6. Proceso de Gestión Educativa Basado en la Gestión Integral.

2.4 Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

En la actualidad, las tecnologías de la información y comunicación (TIC), son parte medular de nuestra sociedad, el impacto de las relaciones económicas sociales y políticas del mundo contemporáneo y las presiones sobre las empresas y sus trabajadores para operar en el entorno económico global. Se establecen las nuevas necesidades y requerimientos.

Para entender mejor el concepto de TIC vamos a desglosar cada uno de los términos que se encuentran en este concepto.

2.4.1 Concepto de Tecnología

De acuerdo al diccionario de la real academia española, la **Tecnología** es Conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico², Pierre (2001), define tecnología como el estudio de los medios, de las técnicas, de las maquinas.

2.4.2 Concepto de Información

Para Wikipedia³ la información es un conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje que cambia el estado de conocimiento del sujeto o sistema que recibe dicho mensaje. Desde el punto de vista de la teoría general de sistemas cualquier señal o input capaz de cambiar el estado de un sistema constituye un pedazo de información.

²DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA - Vigésima segunda edición <http://buscon.rae.es/drae>. (3/12/2008)

³ Wikipedia. <http://es.wikipedia.org/wiki/Informacion>.(25/07/2010)

Los datos sensoriales una vez percibidos y procesados constituyen una información que cambia el estado de conocimiento, eso permite a los individuos o sistemas que poseen dicho estado nuevo de conocimiento tomar decisiones pertinentes acordes a dicho conocimiento.

Desde el punto de vista de la ciencia de la computación, la información es un conocimiento explícito extraído por seres vivos o sistemas expertos como resultado de interacción con el entorno o percepciones sensibles del mismo entorno. En principio la información, a diferencia de los datos o las percepciones sensibles, tienen estructura útil que modificará las sucesivas interacciones del ente que posee dicha información con su entorno.

2.4.2.1 Principales características de la información.

En general la información tiene una estructura interna y puede ser calificada según varios aspectos:

- Significado (semántica): ¿Qué quiere decir? Del significado extraído de una información, cada individuo evalúa las consecuencias posibles y adecúa sus actitudes y acciones de manera acorde a las consecuencias previsibles que se deducen del significado de la información. Esto se refiere a qué reglas debe seguir el individuo o el sistema experto para modificar sus expectativas futuras sobre cada posible alternativa.
- Importancia (relativa al receptor): ¿Trata sobre alguna cuestión importante? La importancia de la información para un receptor, se referirá a en qué grado cambia la actitud o la conducta de los individuos. En las modernas sociedades, los individuos obtienen de los medios de comunicación masiva gran cantidad de información, un gran parte de la misma es poco

importante para ellos, porque altera de manera muy poco significativa la conducta de los individuos. Esto se refiere a en qué grado cuantitativo deben alterarse las expectativas futuras. A veces se sabe que un hecho hace menos probables algunas cosas y más otras, la importancia tiene que ver con cuanto menos probables serán unas alternativas respecto a las otras.

- Vigencia (en la dimensión espacio-tiempo): ¿Es actual o desfasada? En la práctica la vigencia de una información es difícil de evaluar, ya que en general acceder a una información no permite conocer de inmediato si dicha información tiene o no vigencia. Esto tiene que ver con la sincronización en el tiempo de los indicios que permiten reevaluar las expectativas con las expectativas en un momento dado.
- Validez (relativa al emisor): ¿El emisor es fiable o puede proporcionar información no válida (falsa)? Esto tiene que ver si los indicios deben ser considerados en la reevaluación de expectativas o deben ser ignorados por no ser indicios fiables.
- Valor (activo intangible-volátil): ¿Cómo de útil resulta para el destinatario?
- Polimorfismo: ¿En qué forma (o formato) se presenta la información?

2.4.4 Concepto de Comunicación

Wikipedia⁴ dice que la **comunicación** es el proceso mediante el cual se transmite información de una entidad a otra. Los procesos de comunicación son interacciones mediadas por signos entre al menos dos agentes que comparten un mismo repertorio de signos y tienen unas reglas semióticas comunes. Tradicionalmente, la comunicación se ha definido como *"el intercambio de sentimientos, opiniones, o cualquier otro tipo de información mediante habla, escritura u otro tipo de señales"*. Todas las formas de comunicación requieren un *emisor*, un *mensaje* y un *receptor*. En el proceso comunicativo, la información es

⁴ Wikipedia, <http://es.wikipedia.org/wiki/Comunicaci%C3%B3n> (20/07/2010)

incluida por el *emisor* en un paquete y canalizada hacia el *receptor* a través del medio. Una vez recibido, el *receptor* decodifica el mensaje y proporciona una respuesta. El funcionamiento de las sociedades humanas es posible gracias a la comunicación. Esta consiste en el intercambio de mensajes entre los individuos.

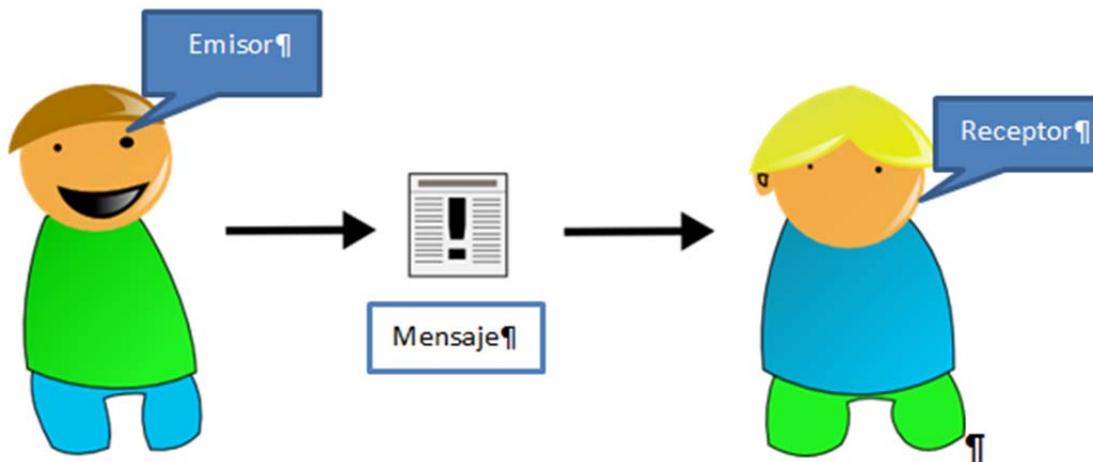
Desde un punto de vista técnico se entiende por comunicación el hecho que un determinado mensaje originado en el punto A llegue a otro punto determinado B, distante del anterior en el espacio o en el tiempo. La comunicación implica la transmisión de una determinada información. La información como la comunicación supone un proceso; los elementos que aparecen en el mismo son:

- **Código.** El código es un sistema de signos y reglas para combinarlos, que por un lado es arbitrario y por otra parte debe de estar organizado de antemano.
- El proceso de comunicación que emplea ese código precisa de un canal para la transmisión de las señales. El Canal sería el medio físico a través del cual se transmite la comunicación.

Ejemplo: El aire en el caso de la voz y las ondas Herzianas en el caso de la televisión.

- **En tercer lugar debemos considerar el Emisor.** Es la persona que se encarga de transmitir el mensaje. Esta persona elige y selecciona los signos que le convienen, es decir, realiza un proceso de codificación; codifica el mensaje.
- **El Receptor** será aquella persona a quien va dirigida la comunicación; realiza un proceso inverso al del emisor, ya que descifra e interpreta los signos elegidos por el emisor; es decir, descodifica el mensaje.
- Naturalmente tiene que haber algo que comunicar, un contenido y un proceso que con sus aspectos previos y sus consecuencias motive el Mensaje.

- Las circunstancias que rodean un hecho de comunicación se denominan Contexto situacional (situación), es el contexto en que se transmite el mensaje y que contribuye a su significado.



Esquema 7 Modelo simple de comunicación con un emisor que transmite un mensaje a un receptor.

2.4.5. Concepto de Tecnología de Información y Comunicación.

Con la aparición de las computadoras personales (PC) se ha facilitado considerablemente el almacenamiento y el procesamiento de información, debido a sus grandes capacidades de memoria, así como a las elevadas velocidades de los microprocesadores.

Long (1990), nos define un computadora como un dispositivo electrónico que interpreta y ejecuta comandos, para operaciones de entrada y salida de datos, de cómputo y lógicas, el cual debe de llevar a cabo 4 funciones fundamentales, entrada de datos, procesamiento, almacenamiento y salida de datos.

Con el surgimiento de las comunicaciones las PC no solamente nos permite procesar información almacenada en soportes físicos (disco duro, disquete, CD ROM, DVD, etc.), si no al unirse formando redes a nivel local, nacional e internacional, formado la **INTERNET**, que nos permite, acceder a la información, a recursos y servicios prestados por ordenadores remotos, como sistema de publicación y difusión de la información y como medio de comunicación entre seres humanos, y que es el paradigma de las tecnologías de la Información y comunicación.

Para la *Asociación americana de las tecnologías de la información (Information Technology Association of America, ITAA)*: nos dice que *«el estudio, el diseño, el desarrollo, el fomento, el mantenimiento y la administración de la información por medio de sistemas informáticos, esto incluye todos los sistemas informáticos no solamente la computadora, este es sólo un medio más, el más versátil, pero no el único; también los teléfonos celulares, la televisión, la radio, los periódicos digitales, etc (2008).*

Adell (1997), Parafraseando la definición de González, Gisbert define a las **"Tecnologías de la Información y la Comunicación"** como el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información.

Tomando en cuenta los conceptos anteriores podemos definir que las TIC: "Son aquellas tecnologías que permiten transmitir, realizar búsquedas, procesar y difundir información de forma rápida, utilizando cualquier medio dispositivo

electrónico⁵ a través internet y la multimedia (la utilización texto, sonido, imágenes, animación, video) y que se han difundido de una manera amplia a partir de la aparición de las computadoras personales en la época de los años 80's., en las instituciones educativas. Y en todos los ámbitos de la vida diaria”.

Si bien existen diversas definiciones de sobre TIC, de manera general consideraremos las Tecnologías de la Información y Comunicación como la forma transmitir, realizar búsquedas, procesar y difundir información de manera instantánea, utilizando cualquier medio electrónico, como internet, multimedia (la utilización texto, sonido, imágenes, animación, video), desde un computadora.

Según Cabero (1996), las características de las TIC se sintetizan en los siguientes rasgos.

- Inmaterialidad
- Interactividad
- Instantaneidad
- Innovación
- Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido
- Digitalización
- Influencia más sobre los procesos que sobre los productos
- Automatización
- Interconexión

⁵ Consideramos Dispositivo electrónico a: computadora personal (PC), Laptop, notebook y cualquier dispositivo móvil (teléfonos celulares, ipod, i-pad).

- Diversidad

Pere (2008) menciona las principales aportaciones a las actividades humanas se concretan en una serie de funciones que nos facilitan la realización de nuestros trabajos porque, sean éstos los que sean, siempre requieren una cierta información para realizarlo, un determinado proceso de datos y a menudo también la comunicación con otras personas; y esto es precisamente lo que nos ofrecen las TIC.



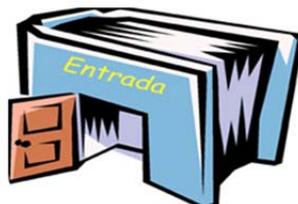
Fácil acceso a una inmensa Fuente de información



Proceso rápido y Fable de Todo tipo de datos



Alta Capacidad de almacenamiento



Automatización de trabajos



Interactividad



Digitalización de todo tipo de información

Esquema 8. Principales Aportaciones de las TIC

Fácil acceso a todo tipo de información, sobre cualquier tema y en cualquier formato (textual, icónico, sonoro), especialmente a través de la televisión e Internet pero también mediante el acceso a las numerosas colecciones de discos en soporte CD-ROM y DVD: sobre turismo, temas legales, datos económicos, enciclopedias generales y temáticas de todo tipo, películas y vídeos

digitales (se están digitalizando en soporte DVD toda la producción audiovisual), bases de datos fotográficas.

La información es la materia prima que necesitamos para crear conocimientos con los que afrontar las problemáticas que se nos van presentando cada día en el trabajo, en el ámbito doméstico, al reflexionar.

Instrumentos para todo tipo de proceso de datos. Los sistemas informáticos, integrados por ordenadores, periféricos y programas, nos permiten realizar cualquier tipo de proceso de datos de manera rápida y fiable: escritura y copia de textos, cálculos, creación de bases de datos, tratamiento de imágenes... Para ello disponemos de programas especializados: procesadores de textos, editores gráficos, hojas de cálculo, gestores de bases de datos, editores de presentaciones multimedia y de páginas web..., que nos ayudan especialmente a expresarnos y desarrollar nuestra creatividad, realizar cálculos y organizar la información

Canales de comunicación inmediata, sincrónica y asíncrona, para difundir información y contactar con cualquier persona o institución del mundo mediante la edición y difusión de información en formato web, el correo electrónico, los servicios de mensajería inmediata, los foros telemáticos, las videoconferencias, los blogs y las wiki...

Almacenamiento de grandes cantidades de información en pequeños soportes de fácil transporte (Memorias USB, discos duros portátiles, tarjetas de memoria...). Una Memoria USB de 1 Gbyte puede almacenar alrededor de un millón de caracteres, un volumen equivalente a mil libros de cientos de páginas y a miles de fotografías de calidad media.

Automatización de tareas, mediante la programación de las actividades que queremos que realicen los ordenadores, que constituyen el cerebro y el corazón de todas las TIC. Ésta es una de las características esenciales de los ordenadores, que en definitiva son "máquinas que procesan automáticamente la información siguiendo las instrucciones de unos programas".

Interactividad. Los ordenadores nos permiten "dialogar" con programas de gestión, videojuegos, materiales formativos multimedia, sistemas expertos específicos... Esta interacción es una consecuencia de que los ordenadores sean máquinas programables y sea posible definir su comportamiento determinando las respuestas que deben dar ante las distintas acciones que realicen ante ellos los usuarios.

Homogeneización de los códigos empleados para el registro de la información mediante la **digitalización** de todo tipo de información: textual, sonora, icónica y audiovisual. Con el uso de los equipos adecuados se puede captar cualquier información, procesarla y finalmente convertirla a cualquier formato para almacenarla o distribuirla. Así por ejemplo, hay programas de reconocimiento de caracteres que leen y convierten en voz los textos, programas de reconocimiento de voz que escriben al dictado, escáneres y cámaras digitales que digitalizan imágenes...

Instrumento cognitivo que potencia nuestras capacidades mentales y permite el desarrollo de nuevas maneras de pensar.

De todos los elementos que integran las TIC, sin duda el más poderoso y revolucionario es Internet, que nos abre las puertas de una nueva era, la Era Internet, en la que se ubica la actual Sociedad de la Información. Internet nos proporciona un tercer mundo en el que podemos hacer casi todo lo que hacemos en el mundo real y además nos permite desarrollar nuevas actividades, muchas de ellas enriquecedoras para nuestra personalidad y forma de vida (contactar con

foros telemáticos y personas de todo el mundo, localización inmediata de cualquier tipo de información, teletrabajo, teleformación, teleocio...). Y es que ahora las personas podemos repartir el tiempo de nuestra vida interactuando en tres mundos: el mundo presencial, de naturaleza física, constituido por átomos, regido por las leyes del espacio, en el que hay distancias entre las cosas y las personas; el mundo intrapersonal de la imaginación y el ciberespacio, de naturaleza virtual, constituido por bits, sin distancias.



Esquema 9. Los tres mundos en que interactúan los seres humanos modernos. (Adell, 1997)

Tomando en cuenta lo anterior, las TIC en la administración escolar se utilizan especialmente en tres ámbitos:

- Primero en las tareas de recolección y digitalización de datos con el propósito de informar a las autoridades y padres familia del comportamiento y aprendizaje de los estudiantes.
- Segundo en los tramites que realizan los alumnos para solicitar constancias de estudios, credenciales, inscripciones a cursos ordinarios, exámenes extraordinarios, cursos especiales.
- Tercero la atención a profesores en el llenado de actas de calificaciones y obtención de la firma electrónica avanzada para este mismo fin.

2.5 Las TIC en la educación

Las Tecnologías de Información y Comunicación se han convertido en indispensables para el desarrollo de las actividades cotidianas del todo ser humano, impactado en todo tipo de organizaciones, y en las instituciones educativas no ha sido la excepción.

A principios de los 80's se hizo indispensable que los alumnos egresaran de la escuelas conociendo como utilizar aplicaciones ofimáticas, buscar información en internet, entre otras, el propósito era básicamente que aprendieran las habilidades necesarias para su manejo sin tener en cuenta objetivos pedagógicos.

Posteriormente los profesores incorporaron el uso de la computadora en el aula como apoyo didáctico, al igual que sus alumnos en sus actividades de aprendizaje. La implementación de las TIC implica cambios en la forma de preparar la clase y e impartirla.

Carmona (2010) menciona que dicho proceso es indispensable involucrar no sólo al profesor sino también a todo el sistema educativo de tal manera que se

vinculen los contenidos del currículo con el uso de las TIC y se establezcan los objetivos de su implementación, así como llevar a cabo planes de capacitación para docentes y directivos. Es labor de los directivos escolares motivar al plantel docente explicándoles su relevancia.

Los recursos tecnológicos que sirven de apoyo en los procesos de enseñanza y aprendizaje se pueden considerar como Tecnología Educativa, sin embargo hay recursos que son desarrollados especialmente para la educación.

La Tecnología Educativa en el aula se presenta en tres formas diferentes:

1. Recursos tecnológicos desarrollados por empresas para su venta comercial.
2. Recursos creados por especialistas en educación sin fines de lucro y que gratuitamente ponen a disposición de los docentes por medio de páginas de Internet.
3. Recursos creados por el profesor de acuerdo a sus estrategias y objetivos de enseñanza, así como a sus necesidades y las de sus alumnos.

Las tareas que realizan los alumnos en cuanto al uso de las TIC, deben contemplar situaciones de la vida cotidiana que reflejen sus intereses para que se sientan motivados.

El reto actual en cuanto al uso de tecnología en la educación es asegurarse que la implementación de las soluciones basadas en Informática, estén dirigidas a las necesidades para las cuales fueron adquiridas. Es responsabilidad de los gobiernos proveer a las instituciones educativas de las herramientas tecnológicas

que son indispensables para formar alumnos que tengan una educación vanguardista, de calidad y que cumplan con las exigencias del mercado laboral.

Por último, la tecnología es una puerta para la sociedad del conocimiento como lo señala (Nieto, 2006) y que no hay que perder de vista dos aspectos importantes, el primero su enseñanza, para comprender el mundo de hoy hay que tener un mínimo de cultura informática. Es necesario saber cómo se genera, como se almacena, cómo se transforma, cómo se transmite y cómo se accede a la información en sus múltiples manifestaciones (textos, imágenes, sonidos) si no se quiere estar al margen de las corrientes culturales. Hay que intentar participar en la generación de esa cultura.

El segundo aspecto es la enseñanza de cómo se deben usar las TIC para aprender y para enseñar. Es decir el aprendizaje de cualquier materia o habilidad se puede facilitar mediante las TIC y, en particular, mediante Internet, aplicando las técnicas adecuadas. Este segundo aspecto tiene que ver muy ajustadamente con la Informática Educativa. No es fácil practicar una enseñanza de las TIC que resuelva todos los problemas que se presentan, pero hay que tratar de desarrollar sistemas de enseñanza que relacionen los distintos aspectos de la Informática y de la transmisión de información, siendo al mismo tiempo lo más constructivos que sea posible desde el punto de vista metodológico

2.5.1 La inteligencia colectiva.

Un cambio de actitud es necesario en la actualidad sobre el uso de las tecnologías y, sobre todo presentan una multitud de oportunidades. Entre ellas es necesario destacar el concepto de *software social*, que se refiere al uso de la

comunicación mediada por una computadora para la formación de comunidades: una aplicación basada en la web se pone a disposición de una multitud de usuarios que aportan información a cambio de un incentivo. De la suma de esos datos u opiniones fragmentados emerge lo que se ha dado en llamar *the wisdom of crowds*: un sistema complejo formado por una multitud de agentes sencillos que muestra una inteligencia colectiva. La aplicación paradigmática del software social es *del.icio.us*, que suplanta la aplicación de «favoritos» del navegador: cada usuario anota sus parcelas de interés de la Red para facilitar su propia navegación, sin seguir ninguna regla específica de catalogación, y del agregado de esas anotaciones emerge una descripción del conjunto de la Red imposible de obtener mediante un esfuerzo centralizado, por bien organizado que esté.

Los conceptos en torno a la web 2.0: como las *folksonomías*, conceptos como *beta permanente* y *long tail*, o los retos para el concepto de propiedad intelectual de un mundo en que la publicación de la información y el acceso a ella escapan de todo continente físico.

2.5.2 Tecnologías.

Entre ellas destacan AJAX, el uso de API bien documentadas y la sindicación de contenidos. AJAX es la abreviatura en inglés de «Javascript asíncrono y XML». Javascript es un lenguaje de programación especialmente creado para usarse dentro de navegadores web, mientras que XML es un formato de texto para el intercambio de datos. Mediante la conjunción de ambos, se puede

conseguir, primero, emular con fidelidad suficiente la riqueza de una aplicación de escritorio estándar en un navegador y, después, transmitir a través de la Red los datos necesarios para aportar beneficios exclusivos a la arquitectura cliente-servidor. El ejemplo canónico de aplicación AJAX es GMail, el cliente de correo desarrollado por Google, pero existe una multitud de aplicaciones que usan tecnologías similares para diversos fines que, por ejemplo, emulan las *suites* ofimáticas.

Una API es una interfaz de programación de aplicaciones: una vez que una aplicación informática de cualquier tipo «sabe hacer algo», como imprimir un texto en una impresora, por ejemplo, puede publicar una API para permitir a otras aplicaciones el acceso a esa funcionalidad. Un sistema operativo ofrece multitud de ellas para que cualquier programa pueda, por ejemplo, crear una ventana en la pantalla con facilidad. Una de las características prácticamente universales en las nuevas aplicaciones web es que vienen acompañadas de una API bien documentada que permite a otras aplicaciones (tanto basadas en la web como de escritorio) acceder a sus funcionalidades y los datos que almacenan.

Otra tecnología esencial en la web 2.0 es la sindicación de contenidos, simbolizada en los formatos RSS (*Really Simple Syndication*). Mientras que anteriormente acceder a la información de un sitio web implicaba visitarlo, ahora existe la posibilidad de ofrecer en un archivo un resumen de las últimas

actualizaciones de contenido. Este archivo es consultable de manera automática y eficiente.

La unión de estas y otras muchas tecnologías acerca la aplicación basada en la web a la tradicional basada en el escritorio y le añade características exclusivas de la nueva plataforma, como las citadas posibilidades del software social.

2.5.3 Docencia compartida y colaborativa: la WEB en el aula.

La web 2.0 ofrece nuevas funcionalidades que permiten hablar de Internet no sólo como gran fuente de recursos, sino, además, como la plataforma donde trabajar con esos recursos. Y es que el conjunto de mejoras de Internet que hay detrás del 2.0 hace que las posibilidades de uso de la Red sean mucho mayores que hace tan sólo tres años.

Una de las características propias de la web es la facilidad de compartir información. Esta característica se ha reforzado con la aparición de herramientas de gestión de contenidos (CMS, *Content Management System*) como *blogs* y *wikis* cuyo correcto uso puede incrementar la eficacia de la actividad de enseñanza-aprendizaje.

- Sencillez de uso. No es necesario que ni el docente ni los estudiantes tengan conocimientos especiales, con unos conocimientos básicos de ofimática basta.
- Muchas posibilidades diferentes de comunicación. Compartir fotos, artículos, trabajos, vídeos o enlaces, mantener debates, comentar los trabajos de otros e incluso evaluarlos.

El blog, información unidireccional.

El *blog* es un caso particular de CMS donde un autor, o un grupo reducido de ellos, escriben un contenido sobre el que los lectores pueden opinar.

Un *blog* con una actualización frecuente suele tener un buen número de lectores habituales que, además, con su opinión en los comentarios pueden enriquecer el tema tratado en una determinada entrada. El aspecto más relevante de los *blogs* es la universalización del acceso a una herramienta sofisticada de publicación.

Existen cinco formas posibles de usar el *blog* en el aula:

El *blog* reemplaza la página web estándar de la clase (o actúa como página web de soporte, si ésta no existía) y por tanto es un tablón de anuncios.

- El instructor utiliza el *blog* para publicar enlaces a contenidos en la Red.
- El *blog* se utiliza para organizar el debate de clase.
- El instructor utiliza el *blog* para organizar seminarios y dar resúmenes de lecturas.
- Se pide a los estudiantes que escriban sus propios *blogs*.

Llevar el debate del aula al entorno virtual supone diferentes ventajas, entre las que cabe destacar que el debate asíncrono y mediado por ordenador da lugar a una conversación con un mayor nivel de reflexión previa del que es posible obtener en el aula en tiempo real.

Con el *blog* liderado por el profesor se consiguen, pues, los siguientes objetivos:

- Estimular a los estudiantes a leer más sobre los temas tratados en el aula.
- Estimular a los estudiantes a buscar información de manera autónoma, usando fuentes diversas.
- Estimular el espíritu crítico y la reflexión entre los estudiantes.
- Elevar el nivel de la conversación en el aula.
- Facilitar la participación de todos los estudiantes.

Cuando es el estudiante el que usa el *blog*, los objetivos son, además:

- Mejorar la práctica de la expresión escrita.
- Compartir trabajos y prácticas entre los estudiantes.

2.5.4 El wiki, un repositorio colaborativo de conocimiento.

Un gestor de contenidos denominado *wiki* que permite una edición sencilla de las páginas y que mantiene un histórico de las modificaciones realizadas y las personas que las realizaron. El *wiki* en el aula puede ser útil como repositorio de información.

El *wiki* permite también al docente hacer un seguimiento del trabajo que, al quedar reflejadas las diferentes modificaciones con sus correspondientes autores, funciona tanto para grupos como para individuos.

Con el *wiki* se pueden cumplir diferentes objetivos,

- Estimular a los estudiantes a leer más sobre los temas tratados en el aula.
- Potenciar la colaboración en el trabajo en grupo.
- Estimular a los estudiantes a compartir información.

2.5.5 La comunidad docente y la web 2.0

La utilización de las herramientas que proporciona la web 2.0 no debe ser una complicación para el docente, sino que debe ayudarlo en su trabajo. La Red está cada vez más presente en nuestra sociedad y la comunidad docente no debe quedarse al margen, debe conocer y saber aprovechar los recursos disponibles en Internet.

2.5.6 Investigación y difusión abierta.

Si en el caso de la docencia se hablaba de la extensión de la pizarra y la tiza mediante el ordenador y las aplicaciones web 2.0, en el ámbito de la investigación y su difusión lo que se amplía gracias a estas aplicaciones es el cuaderno de notas, los congresos y los tradicionales libros y revistas en papel.

Escribir en la red y desde la red: Publicación y autopublicación.

Una práctica ya habitual es publicar los borradores –o *preprints* en la jerga internacional– de dichos artículos. Su principal ventaja es doble. Primeramente, la ya aludida de la velocidad de su publicación.

La segunda, y derivada de la primera, es que de forma automática y tácita se inicia un proceso de revisión por pares, que no se limita a un reducido número de expertos, sino que incluye a toda la comunidad científica que lea el documento y que quiera dar retorno al autor.

En el límite, se trata de mantener un *e -portfolio* que contenga toda la producción científica del investigador, ya sea directamente o enlazando también a otros sitios que publiquen contenidos del autor.

2.5.7 La búsqueda de fuentes y el debate científico: los recursos digitales.

Del mismo modo que la Red permite publicar rápidamente, lo mismo sucede con el acceso a la información digital. El primer impacto, muy cualitativo además de cuantitativo, es poder seguir en tiempo real la investigación de

vanguardia, evitando esperas y saltándose todos los filtros,⁶ obteniendo información directamente de la fuente y en tiempo real.

Uno de los motivos por los cuales los contenidos son fácilmente hallables en la Red mediante buscadores es por estar etiquetados de forma que las máquinas –no solamente los humanos– pueden (en parte) «entenderlos». Los formatos RSS, XML y otros ayudan en gran medida a ello. Además, permiten syndicar contenidos de forma que sean éstos los que llegan a uno y no el investigador el que tiene que ir a buscarlos. Dado que la web 2.0 es, ante todo, una actitud, paulatinamente se va creando una Red de *blogs*, comentarios, *wikis*, *e-portfolios*, imágenes, etc., enlazados entre sí por sus canales RSS.

2.5.8 La academia, comunidad investigadora virtual

El cambio, radical, está en la celeridad con que se suceden las cosas así como en la facilidad de acceso.

- Disponer de un repositorio de la producción personal, con carácter público, con información y documentación pasada y presente (*work in progress*), y de forma entrelazada.
- Recopilar recursos digitales, noticias de actualidad, información y materiales bajo una misma plataforma, accesible desde cualquier ordenador.
- Autoeditar/autopublicar resultados de investigación, así como el trabajo que se está realizando en el momento, reflexiones, dudas, hallazgos – evitando esperas o demoras.

- Dar a conocer qué se sabe y que se sabe.

Además de estos aspectos, en cierta medida, instrumentales o competenciales, otro aspecto que se pone de manifiesto es la necesidad, o la emergencia, de tener una identidad en la Red. Esta identidad, etiquetada directa o implícitamente por los temas tratados en *blogs*, listas, participación en redes sociales, etc., supone estar presente, globalmente, en el ámbito o área de investigación, declarar unos intereses y orientación académicos. Además, esta identidad no es estática, sino que a medida que cambian los intereses personales o la situación profesional del investigador, rápidamente se difunde el nuevo estado en la Red.

2.5.9 La web constructivista.

Se trata de conservar todo lo bueno acumulado tras siglos de experiencia, unirlo a lo que aportan las nuevas herramientas y, a la vez, esquivar los viejos problemas y los nuevos riesgos. Una tarea complicada pero necesaria.

Esta conexión entre expertos y saber conforma lo que podríamos llamar una *web constructivista*, en el sentido que el conocimiento ya no fluye unidireccionalmente, sino que se construye de forma que todos y cada uno de los componentes de la Red son recursos que cada usuario puede aprovechar para sí, para construir su propio conocimiento y revertirlo a la Red para que se convierta en recurso de los demás.

Se añaden a las acreditaciones humanas –emitidas por *A-list bloggers* y por todos y cada uno de los científicos con identidad en la Red– valoraciones hechas por las mismas máquinas: Google PageRank, los índices de PubSub, Technorati o Alexa, el número de suscripciones a un *feed* RSS, etc. Los primeros son fácilmente equiparables a los *referees* de las revistas científicas, mientras que los segundos son los nuevos índices de impacto de las mismas.

Para la infancia y juventud del tiempo actual las tecnologías de la información y comunicación no sólo se han convertido en objetos normales de su paisaje vital y experiencia cotidiana, sino también en señas de identidad generacional que los distingue del mundo de los adultos. En este sentido pudiéramos decir que los niños y jóvenes nacidos en la última década del siglo XX son la primera generación nacida y socializada bajo las formas culturales idiosincrásicas surgidas por la omnipresencia de las tecnologías digitales.

2.5.10 Nuevas alfabetizaciones, TIC y escuela: el desarrollo de competencias informacionales y Digitales

La cultura del siglo XXI es multimodal, es decir, se expresa, produce y distribuye a través de múltiples tipos de soportes (papel, pantalla), mediante diversas tecnologías (libros, televisión, computadoras, móviles, Internet, DVD, etc.) y empleando distintos formatos y lenguajes representacionales (texto escrito, gráficos, lenguaje audiovisual, hipertextos, etc.). Por ello, especialistas educativos reclaman la necesidad de que se incorporen nuevas alfabetizaciones al sistema

educativo. Alfabetizaciones centradas bien en la adquisición de las competencias de producción y análisis del lenguaje audiovisual, en el dominio del uso de los recursos y lenguajes informáticos, o en el desarrollo de habilidades de búsqueda, selección y reconstrucción de la información.

Alfabetizaciones centradas bien en la adquisición de las competencias de producción y análisis del lenguaje audiovisual, en el dominio del uso de los recursos y lenguajes informáticos, o en el desarrollo de habilidades de búsqueda, selección y reconstrucción de la información.

Alfabetización audiovisual. Se desarrolla con la finalidad de formar al alumnado como sujeto con capacidad para analizar y producir textos audiovisuales así como para prepararlo para el consumo crítico de los productos de los medios de masas como el cine, televisión o publicidad. Se considera la imagen y sus distintas formas expresivas como un “lenguaje” con sus propios elementos y sintaxis. Se implementó parcialmente en el sistema escolar en los años ochenta y noventa.

Alfabetización tecnológica o digital. El propósito de esta alfabetización es desarrollar en los sujetos las habilidades para el uso de la informática en sus distintas variantes tecnológicas: computadoras personales, navegación por Internet, uso de software de diversa naturaleza. Se centra en enseñar a manejar el hardware y el software. Tuvo un desarrollo limitado en el sistema escolar en la década de los noventa, aunque continúa en la actualidad.

Alfabetización informacional. Surge como respuesta a la complejidad del acceso a las nuevas fuentes bibliográficas distribuidas en bases de datos digitales. Se pretende desarrollar las competencias y habilidades para saber buscar información en función de un propósito dado, localizarla, seleccionarla, analizarla, y reconstruirla.

Multialfabetización. Defiende que en una sociedad multimodal debe prepararse y cualificarse al alumnado ante los múltiples medios y lenguajes de la cultura del tiempo actual con un planteamiento integrado de los distintos alfabetismos.

El desarrollo de procesos formativos dirigidos a que cualquier sujeto aprenda a aprender; sepa enfrentarse a la información; se cualifique laboralmente para el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación; y tome conciencia de las implicaciones económicas, ideológicas, políticas y culturales de la tecnología en nuestra sociedad.

Una meta educativa importante para las escuelas debiera ser la formación de los niños y jóvenes como usuarios conscientes y críticos de las nuevas tecnologías y de la cultura que en torno a ellas se produce y difunde.

En consecuencia, un modelo educativo integral para la alfabetización en el uso de las nuevas tecnologías debiera plantear el desarrollo simultáneo de cuatro ámbitos o dimensiones formativas:

DIMENSIONES DE LA MULTIALFABETIZACIÓN

Dimensión instrumental: relativa al dominio técnico o instrumental de cada tecnología. Es decir, conocimiento práctico o habilidades para el uso del hardware y del software.

Dimensión cognitiva: relativa a la adquisición de los conocimientos y habilidades específicos que permitan buscar, seleccionar, analizar, comprender y recrear la enorme cantidad de información a la que se accede a través de las nuevas tecnologías así como comunicarse con otras personas mediante los recursos digitales.

Dimensión socioactitudinal: relativa al desarrollo un conjunto de actitudes hacia la tecnología de modo que no se caiga ni en un posicionamiento tecno fóbico ni en una actitud de aceptación acrítica y sumisa de las mismas. Asimismo supone adquirir y desarrollar normas de comportamiento que impliquen una actitud social positiva hacia los demás como puede ser el trabajo colaborativo, el respeto y la empatía.

Dimensión axiológica: relativa a la toma de conciencia de que las tecnologías de la información y comunicación no son asépticas ni neutrales desde un punto de vista social, sino que las mismas inciden significativamente en el entorno cultural y político de nuestra sociedad, así como a la adquisición de valores y criterios éticos con relación al uso de la información y de la tecnología evitando conductas de comunicación socialmente negativas.

En definitiva, la alfabetización, o mejor dicho, la multialfabetización debieran entenderse como el proceso de adquisición de los recursos intelectuales necesarios para interactuar tanto con la cultura existente como para recrearla de un modo crítico y emancipador y, en consecuencia, como un derecho y una necesidad de los ciudadanos de la sociedad informacional.

El reto escolar, por tanto, será formar al alumnado como un usuario competente en el tratamiento de la información independientemente del vehículo o tecnología a través de la cual se transmite y cualificarlo para interactuar inteligentemente con variadas formas culturales.

2.5.11 Competencias para Aprender a Informarse, a Expresarse y a Comunicarse

Las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación), al igual que cualquier otro material o recurso didáctico, posibilitan el desarrollo y puesta en práctica de distintas tareas de aprendizaje de naturaleza diversa. Los medios curriculares de naturaleza digital no imponen una misma secuencia o linealidad

discursiva del trabajo académico. La navegación hipertextual a través del WWW es una experiencia distinta para cada uno de los alumnos implicados por lo que, en la misma aula, no se producirá un ritmo y secuencia de aprendizaje homogénea y unívoca para todos. Ello exige al docente el desarrollo de una metodología más flexible y una atención individualizada a cada alumno o grupo de trabajo.

Ámbitos de desarrollo de competencias informacionales y comunicativas a través de TIC.

En el desarrollo de procesos de aprendizaje en los que estén implicados el uso de las TIC pudiéramos identificar tres grandes ámbitos o dimensiones competenciales en el aprendizaje del alumnado.

- a) Un ámbito relacionado con aprender a buscar, localizar y comprender la información empleando los recursos de Internet,
- b) otro ámbito vinculado con aprender a expresarse mediante distintos tipos de lenguajes, formas simbólicas y tecnologías y, en consecuencia, con saber difundir públicamente las ideas propias sea mediante presentaciones multimedia, blogs, wikis o cualquier otro recursos digital, y

c) aprender a comunicarse e interactuar socialmente con otras personas a través de los recursos de la red (email, foros, videoconferencias, etc.).

Internet, el constructivismo y la innovación educativa: nuevos retos y perfil para los docentes

Los nuevos desafíos y retos educativos que tienen los profesores podrían sintetizarse en las siguientes ideas:

a) *El alumnado está sobre informado.*

Se requieren: **competencias para la adquisición y comprensión de la información:** buscar información, documentarse, analizarla y extraer conclusiones; **competencias para la interacción social:** trabajo colaborativo entre clases y centros, foros de debate, correo electrónico; **competencias para la expresión y comunicación de información:** elaborar páginas web, blogs, presentaciones multimedia, videoclips; **ámbitos de desarrollo de competencias informacionales y comunicativas a través de TIC:** aprender a organizarla, reconstruirla y difundirla. En definitiva, es enseñar a utilizar la enorme información disponible y ofertada por las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación) de forma inteligente y crítica.

b) *El profesor debe asumir la pérdida de su monopolio como fuente única del conocimiento, así como reconocer que el alumnado sabe y domina más la tecnología que los adultos.*

c) *El papel del docente en el aula debe ser más un organizador y supervisor de actividades de aprendizaje que los alumnos realizan con tecnologías, más que un transmisor de información elaborada.*

d) *Enseñar con computadoras en una perspectiva constructivista incrementa la complejidad de gestión de la clase.*

e) *Frente al aprendizaje como una experiencia individual el reto es utilizar la tecnología para generar procesos de aprendizaje colaborativo entre los alumnos de la clase y entre clases geográficamente distantes.*

Para poder trabajar en Internet es necesario conocer cuáles son las herramientas informáticas que se pueden utilizar.

2.5.12 Herramientas informáticas

Las herramientas informáticas se clasifican en asincrónicas y sincrónicas.

HERRAMIENTAS ASINCRÓNICAS

Estas herramientas no requieren usarse en un mismo espacio de tiempo. Por ejemplo, para escribir un correo electrónico a otra persona, no es necesario que esta tenga abierto su correo para que el mensaje le llegue. Se privilegia su uso sobre las sincrónicas, en caso de existir una diferencia horaria muy marcada.

Correo Electrónico

Medio de comunicación muy utilizado en Proyectos Colaborativos en Línea. Pueden usarse para acordar tareas y enviar avances de trabajos realizados. Los docentes pueden solicitar copia de ellos como evidencia del desarrollo del proyecto. Debe destacarse que algunas plataformas de trabajo colaborativo como ePals, ofrecen cuentas de correos para estudiantes seguras y supervisadas.

- EPals (<http://www.epals.com/>)
- Gmail (<http://www.gmail.com>)
- Hotmail (<http://www.hotmail.com>)

Listas de distribución

Las listas de distribución de correo permiten que si uno de los miembros del equipo quiere comunicar algo a los demás, simplemente envía un correo a la lista para distribuirlo automáticamente a todos. Herramienta útil para intercambiar archivos e información de forma que todos los participantes queden enterados.

- Yahoo Grupos (<http://espanol.groups.yahoo.com>)
- Google Groups (<http://groups.google.com/>)
- eListas (<http://elistas.egrupos.net/>)

Blogs (Bitácora, en español)

Sitio Web que facilita la publicación instantánea de entradas (posts) y permite a sus lectores retroalimentar al autor escribiendo comentarios. Con esta herramienta los miembros de grupos colaborativos pueden publicar avances o hallazgos referentes al proyecto y discutir las publicaciones de otros participantes. También se utiliza para publicar el producto final de un proyecto colaborativo.

- Blogger (<https://www.blogger.com/start>)
- Wordpress (<http://wordpress.com/>)
- La Coctelera (<http://www.lacoctelera.com/>)

Wiki

Sitio Web de construcción colectiva, sobre un tema específico, donde los estudiantes tienen libertad para adicionar, eliminar o editar contenidos, a tiempo que los docentes pueden hacerle seguimiento a lo que estos hacen. En los Proyectos Colaborativos, los Wikis posibilitan que grupos de estudiantes, profesores o ambos, elaboren colectivamente glosarios, reúnan contenidos, compartan y construyan colaborativamente trabajos escritos, creen sus propios libros de texto y desarrollen repositorios de recursos. Algunos de los sitios que ofrecen servicio de creación en línea de Wikis, permiten usar contraseñas como medida de seguridad para los estudiantes.

- Zoho Wiki (<http://wiki.zoho.com>)
- PBWorks (<http://pbworks.com/>)

- Wikispaces (<http://www.wikispaces.com/>)

Herramientas para compartir multimedia

Actualmente, millones de personas crean, comparten e intercambian con ellas, productos multimediales. Estas herramientas se pueden utilizar en los proyectos colaborativos para compartir experiencias y/o productos en formato texto, video, fotos, presentaciones, audio, mapas, etc.

- YouTube (<http://www.youtube.com/?gl=ES&hl=es>)
- Flickr (<http://www.flickr.com/>)
- SlideShare (<http://www.slideshare.net>)
- Scribe (<http://www.scribd.com>)
- Panoramio (<http://www.panoramio.com/>)
- Glogster (<http://www.glogster.com/edu/>)
- Google Wave (<http://wave.google.com/>)

Foros

Los foros en línea permiten hilvanar conversaciones sobre un tema específico. Son una herramienta ampliamente utilizada en proyectos donde se debatan temas polémicos. Requieren un moderador y mucha responsabilidad por parte de los participantes. Hay que tener cuidado al seleccionar el sitio para abrir el foro, pues muchos de ellos incluyen publicidad y no controlan los temas que

otros usuarios abren. Algunas plataformas como ePals, ofrecen el servicio de foros seguros y controlados para los estudiantes.

- EPals (<http://www.epals.com/>)
- EducaSites (http://www.educasites.net/foros_debate)

Profes.net (<http://www.profes.net/otrosforos.asp>)

Clasificación y recolección de información

Los servicios Web 2.0 de este tipo, permiten almacenar centralizadamente enlaces a: páginas Web, fotografías, textos, videos y animaciones publicadas en cualquier sitio de Internet. Son útiles en proyectos colaborativos cuyos participantes deben investigar individualmente un mismo tema y requieran reunir y compartir materiales.

- Tagoox (<http://www.tagoox.com>)
- Tumblr (<http://www.tumblr.com/>)
- Del.icio.us (<http://delicious.com/>)

Mapas + datos

“Mash-up” es un neologismo que se refiere a una aplicación Web híbrida que combina datos provenientes de más de una fuente. Por ejemplo, podemos tomar los mapas de GoogleMaps y combinarlos con fotos de Flickr. Los “Mash-ups” son muy útiles al realizar proyectos colaborativos en los que se hacen

referencias geográficas de sitios turísticos, ciudades, ríos, lagos, etc; comentar estas referencias o anexarles fotos.

- Google Maps (<http://maps.google.es/>)
- UMapper (<http://www.umapper.com>)
- Google Earth (<http://earth.google.es/>)

Organizadores gráficos

Herramientas visuales para ordenar información que, mediante el trabajo con ideas y conceptos, ayudan a los estudiantes a pensar y aprender más efectivamente. Las herramientas en línea de este tipo, son valiosas en proyectos colaborativos pues permiten construir conocimiento colectivamente.

- Bubbl (<http://bubbl.us>)
- Explicando una razón
(<http://www.intel.com/education/la/es/explicandounarazon/index.htm>)
- Clasificación Visual
(<http://www.intel.com/education/la/es/clasificacionvisual/index.htm>)
- Mostrando evidencias
(<http://www.intel.com/education/la/es/mostrandoevidencias/index.htm>)
- CmapTools (<http://cmap.ihmc.us/download/>)

HERRAMIENTAS SINCRÓNICAS

Utilizar herramientas sincrónicas requiere usarlas en un lapso de tiempo simultáneo. Así, todas las personas que participen en una comunicación sincrónica deben permanecer conectadas al mismo tiempo ya que cualquier acción realizada por uno de ellos, la percibe el resto de participantes. Su uso es válido cuando las ubicaciones geográficas de los participantes no tienen diferencias horarias muy marcadas (cuando en La Paz son las 10 AM, en Tokio son las 11:00 PM; http://24timezones.com/map_es.htm).

Chat

Comunicación escrita, entre dos o más personas y en formato de charla, que se realiza instantáneamente a través de Internet. No requiere mayor ancho de banda lo que es beneficioso para escuelas con conexiones a Internet lentas. Sin embargo, se debe ser cuidadoso con el uso de esta herramienta pues muchos de los sitios que la ofrecen incluyen publicidad o promueven comunicaciones con fines románticos o abiertamente sexuales. Razón poderosa para que lo reemplazara la mensajería instantánea donde cada usuario controla a quién le permite el acceso.

· Terra (<http://www.terra.es/chat/>)

Mensajería instantánea

La mensajería Instantánea es la evolución del Chat que actualmente permite además de texto, adicionar audio y video. Incluso, algunas aplicaciones ofrecen la posibilidad de compartir el escritorio, documentos y presentaciones. Para sacarle el mayor provecho es conveniente que el computador tenga audífonos, micrófono y cámara Web. En los proyectos colaborativos en línea facilita la comunicación entre estudiantes en tiempo real para compartir o discutir ideas, hallazgos, lograr acuerdos, etc.

- Google Talk (<http://www.google.com/talk/intl/es/>)
- MSN Messenger (<http://webmessenger.msn.com/?mkt=es-es>)
- Dim Dim (<http://www.dimdim.com/>)
- Skipe (<http://skipe.com/intl/en/>)
- Eco (<http://www.ekko.tv/>)
- Google Wave (<http://wave.google.com/>)

Microblogs

MicroBlogs son publicaciones en línea cuyos mensajes no pueden exceder 140 caracteres. Generalmente, se utilizan para que las personas cuenten qué hacen en el momento, dónde están o cómo se encuentran. En los proyectos colaborativos sirven para informar de manera inmediata a otros miembros del equipo: pensamientos, ideas, experiencia, hallazgos, avances, etc.

- Twiter (<http://twitter.com/>)

- Jaiku (<http://www.jaiku.com/>)
- Mysay (<http://www.mysay.com/>)

Suite de oficina en línea

Permiten a docentes y estudiantes crear documentos y alojarlos en ellas para compartirlos con otros. Facilitan el trabajo en equipo tanto entre estudiantes, como entre estudiantes y docentes. Además, posibilitan visualizar en tiempo real las modificaciones realizadas en un documento y promueven la construcción colectiva de conocimiento. Esto permite al docente direccionar una actividad y/o evaluar un tema, en un proyecto colaborativo en línea.

- Google Docs (<http://docs.google.com>)
- Zoho (<http://www.zoho.com/>)

2.5.13 Herramientas informáticas de apoyo

Elaborar algunos de los productos solicitados por los docentes, en el marco de un proyecto colaborativo en línea, puede requerir el uso de herramientas informáticas de apoyo. Ejemplo de esto, editores de video o de audio, suites de oficina (procesador de texto, hoja de cálculo, presentador multimedia, base de datos), herramientas de aprendizaje visual, etc.

Elemento este importante de tener en cuenta en la etapa de planeación, ya que en ocasiones se requiere software especializado y costoso, fuera del alcance de

muchas escuelas, para elaborar ciertos productos. Lo ideal es que el producto solicitado se pueda elaborarse con software que esté al alcance de todos.

Estrategias

Si se parte de un proyecto colaborativo en línea para obtener un producto este es el faro que guía las actividades de cada uno de los equipos de trabajo. Es importante que en este se evidencien tanto los aprendizajes alcanzados en el tema de la asignatura con la cual se realiza el proyecto, como la colaboración dada entre estudiantes para elaborar el producto.

Sin embargo, la gama de productos que se puede solicitar es muy amplia y la colaboración que se dé entre los estudiantes al elaborarlos, está fuertemente ligada a la estrategia que se utilice.

A continuación se presentan algunos ejemplos de estrategias adaptados de Harris (1995):

Consultas: Contacto vía correo electrónico con un experto al cual los estudiantes hacen preguntas cuyas respuestas aclaren aspectos confusos del tema de estudio. Este tipo de estrategia evidencia la colaboración entre estudiantes tanto para ponerse de acuerdo en lo que van a preguntarle al experto y la forma en qué lo harán, como en el informe final que al respecto van a presentar.

Intercambio de Información: Los estudiantes buscan, seleccionan y organizan información sobre el tema de estudio propuesto y la intercambian con sus compañeros de la otra institución. Esta información, preferiblemente debe ser de carácter local, no disponible en Internet o incluir algún grado de análisis que facilite su comprensión.

Bases de datos: La información recolectada con fines de intercambio se estructura y sistematiza en una base de datos para poder realizar consultas que respondan preguntas. Adicionalmente, las bases de datos se alimentan constantemente y de manera independiente, por los diferentes grupos de estudiantes.

Publicaciones digitales: Estudiantes de diferentes Instituciones Educativas trabajan apoyados en herramientas informáticas para elaborar, en conjunto, publicaciones digitales tales como boletines, revistas, periódicos, páginas Web, Wikis o Blogs. Esta estrategia ayuda a evidenciar colaboración cuando los estudiantes de cada institución actúan como corresponsales comunicando noticias y/o información local que enriquezca la publicación.

Trabajos de Campo: Los estudiantes de cada Institución realizan expediciones para recolectar información o hacer observaciones respecto al tema propuesto en el proyecto, y comunican a su contraparte los hallazgos. Es importante, una vez recopilados los datos suministrados por todas las instituciones participantes, se elabore un informe conjunto que incluya tanto el análisis como las

conclusiones que se desprendan de los datos. Por ejemplo, recolección, análisis y conclusiones de información medioambiental (contaminación atmosférica, temperatura del agua, etc).

Solución paralela de problemas: A todos los grupos participantes se les presenta el mismo problema y se les da un tiempo prudencial para resolverlo. Posteriormente, cada grupo presenta su solución y recibe retroalimentación que enriquece su visión sobre el problema y las diferentes formas de enfrentarlo. En esta estrategia, las discusiones que se den en torno a las soluciones alcanzadas son fundamentales.

Creaciones Secuenciales: Los estudiantes de cada institución realizan una creación artística o literaria que luego intercambian con un compañero virtual quien a su vez le hace su aporte personal (variaciones o complementos). Estas creaciones debe ser digitales y cada estudiante debe guardar una copia del archivo original recibido de su compañero virtual antes de agregar su aporte. Al final, se presenta un informe conjunto que refleje la manera en que los aportes mejoraron o empeoraron la creación original.

2.5.14 Gestor de proyectos de clase

La Fundación Gabriel Piedrahita Uribe puso a disposición de sus usuarios, en el año 2008, la herramienta Gestor de Proyectos (<http://www.eduteka.org/TutorProyectos.php>). Esta permite a los registrados

de Eduteka, no solo crear, editar y visualizar sus Proyectos de Clase, WebQuest, Actividades para Informática y Reseñas, sino interactuar con otros docentes a través de redes establecidas para las diferentes áreas académicas (Eduteka, 2008).

Actualmente se trabaja para implementar, dentro del Gestor de Proyectos, la categoría Proyectos Colaborativos en Línea. Con la que se espera facilitar a los docentes de habla hispana la planeación conjunta de este tipo de proyectos y encontrar en la red otros docentes interesados en trabajar con ellos.

Hacia un modelo educativo innovador: Decálogo para el uso de las TIC en las aulas

Un proyecto o planificación didáctica destinada a que el alumnado aprenda a través de la realización de actividades realizadas con las TIC en una perspectiva metodológica debiera planificarse bajo un **modelo educativo** caracterizado por lo siguiente:

Alfabetización en competencias digitales e informacionales: es decir formar al alumnado para que pueda reconstruir y dar significado a la multitud de información que obtiene extraescolarmente en los múltiples medios de comunicación digitales de la sociedad del siglo XXI y desarrollar las competencias para utilizar de forma inteligente, crítica y ética la información.

La metodología de enseñanza que se desarrolle debe caracterizarse por cuestionar el monopolio del libro de texto como fuente única del conocimiento y estimular en el alumnado la búsqueda de nuevas informaciones a través de variadas fuentes y tecnologías, así como la reflexión y el contraste crítico permanente de los datos.

Enseñar con computadoras en una perspectiva constructivista significa plantear problemas para que los propios alumnos articulen planes de trabajo y desarrollen las acciones necesarias con la tecnologías cara a construir y obtener respuestas satisfactorias a los mismos de forma que aprendan a expresarse y comunicarse a través de las distintas modalidades y recursos tecnológicos.

Frente al aprendizaje como una experiencia individual el reto es utilizar la tecnología para generar procesos de aprendizaje colaborativo entre los alumnos de la clase y entre clases geográficamente distantes.

El papel del docente en el aula debe ser más un organizador y supervisor de actividades de aprendizaje que los alumnos realizan con tecnologías, más que un transmisor de información elaborada. Considerar que la alfabetización es multimodal, es decir, el proceso alfabetizador debe desarrollar las competencias en múltiples lenguajes y medios, y debe partir de las experiencias culturales que el alumnado adquiere extraescolarmente.

Planificar el proceso y las actividades de alfabetización informacional, audiovisual y digital como una tarea integrada y transversal en el desarrollo del

currículum de todas las materias. Es decir, el proceso de multialfabetización no debe ser planificado como una acción separada y al margen de los contenidos y objetivos curriculares que se desarrollan en el aula.

2.5.15 Decálogo para el uso de las TIC en el aula.

1. Lo relevante debe ser siempre lo educativo, no lo tecnológico.
2. Un profesor o profesora debe ser consciente de que las TIC no tienen efectos mágicos sobre el aprendizaje ni generan automáticamente innovación educativa.
3. Es el método o estrategia didáctica junto con las actividades las que promueven un tipo u otro de aprendizaje.
4. Se deben utilizar las TIC de forma que el alumnado aprenda “haciendo cosas” con las mismas.
5. Las TIC deben ser utilizadas tanto para el trabajo individual de cada alumno como para el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo entre grupos de alumnos tanto presencial como virtualmente.
6. Cuando se planifica una lección, unidad didáctica, proyecto o actividad con TIC debe hacerse explícito no sólo el objetivo y contenido de aprendizaje de la materia o asignatura curricular, sino también el tipo de competencia o habilidad de alfabetización tecnológica/informacional que se quiere promover en el alumnado.
7. Es muy importante tener planificados el tiempo, las tareas o actividades, los agrupamientos de los estudiantes, y el proceso de trabajo que los alumnos tienen que realizar con las computadoras. Cuando se pongan en práctica actividades con los recursos digitales debe evitarse la improvisación.

8. Las actividades de utilización de los ordenadores tienen que estar integradas y ser coherentes con los objetivos y contenidos curriculares que se están enseñando.

9. Debe desarrollarse un proceso de enseñanza de la multialfabetización dirigido a que el alumnado cultive y desarrolle las habilidades de búsqueda, consulta y elaboración de información, de expresión y difusión de la misma a través de diferentes canales y lenguajes, así como para relacionarse y comunicarse con otras personas.

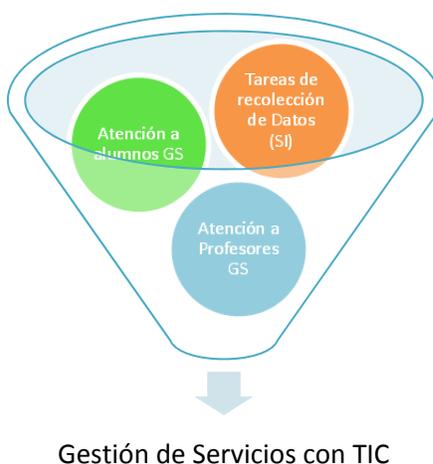
10. Todo proceso de desarrollo de competencias informacionales y digitales debe cultivar simultáneamente la dimensión instrumental, cognitiva, actitudinal y axiológica del aprendizaje del alumnado con relación a la multialfabetización.

2.6 Gestión de servicios y TIC en servicios escolares.

La Gestión de Servicios (GS) es una disciplina basada en procesos que cooperan para asegurar la calidad de servicios conectados y vivos, de acuerdo a los niveles de servicios acordados con los usuarios. Contempla a los dominios de gestión como pueden ser: gestión de sistemas, gestión de redes y desarrollo de sistemas, y a otros muchos dominios de procesos como por ejemplo: gestión de los cambios, gestión de activos y gestión de los problemas. (Anfuso, de los Ángeles, Baquinzay, Aguiar, & Soledad, 2008)

Al unir estos dos conceptos con las TIC obtenemos un sistema de GS que proporciona información a la organización de forma rápida, que le ayuda a mejorar la gestión de procesos o trámites que se realicen en la institución.

El esquema 10, representa la unión de estos dos conceptos el cual propone cambiar el paradigma de la gestión de las instituciones utilizando las TIC, promoviendo las mejores prácticas, como por ejemplo los servicios escolares del CCH Azcapotzalco.



Esquema 10. Esquema de la Gestión de Servicios

2.7 Servicios escolares

Los servicios escolares forman parte de la estructura organizacional de una institución educativa y ofrece toda la información administrativo-escolar referente a los alumnos por medio de los trámites escolares, y a su vez se encarga de proporcionar la información necesaria a profesores para el llenado de actas de calificaciones. Todo esto basado en la normatividad (legislaciones, normas y reglamentos) que rigen la vida académica de la institución. (DGAE,2010)

En el Plantel Azcapotzalco del CCH se gestionan los trámites siguientes:

Alumnos:

- Inscripciones
 - Nuevo ingreso
 - Reingreso
 - Cursos Especiales
 - Exámenes extraordinarios
- Constancias de estudios
- Trámite de credenciales
- Trámite de certificados.
- Trámite de tira de materias.

Profesores:

- Listas de Asistencia.
- Evaluación (llenado de actas).
- Firma electrónica Avanzada

La Dirección General de Administración Escolar (DGAE) en la responsabilidad que tiene de aplicar y observar correctamente los ordenamientos jurídicos, por lo que en su página de WEB, pone a disposición una Interpretación de la legislación Universitaria en materia de administración escolar, la cual enmarca las actividades más comunes realizadas por cada dependencia de la UNAM en materia de servicios escolares.

Todo tipo de trámite que se realizan en los servicios escolares se encuentra regido bajo la Normatividad de Trámites y Servicios, la cual se debe de cumplir a con ella a la hora de realizar trámites en las ventanillas de servicios escolares.

A fines del año 1999, el C. Rector Dr. Juan Ramón de la Fuente, ratificó al Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez como Director General de Administración Escolar e impulsó el cambio en las formas de atención y servicio, encaminando a los trámites y servicios por la internet.

De 1993 a la fecha, la Administración Escolar ha tenido un cambio continuo, de sistemas de cómputo bajo un modelo de procesamiento de datos a un sistema de información, de servicios de ventanilla a servicios por la red, de trámites de atención masiva a trámites por Internet, de uso de formatos a la eliminación del papel. La DGAE (2011) cuenta con su página de *Internet* la cual ofrece una gran variedad de trámites y servicios para la comunidad universitaria.

En el plantel Azcapotzalco la gestión de servicios con TIC, cuenta con un sistema de cómputo llamado Sistema de Horarios 3 (SH3), el cual tiene más de 10 años de uso, y que a la fecha en dicho sistema se realizan los trámites por alumnos y profesores.

Capítulo III

Metodología de la Investigación

3.1 Limitaciones de la investigación

Algunas de las limitaciones que pueden suscitarse al realizar la investigación pueden ser:

- Los docentes pueden negarse a contestar los cuestionarios
- La información que proporcionen puede no ser apegada a la realidad.
- Los alumnos pueden contestar erróneamente o jugar con las respuestas
- Los alumnos pueden negarse al llenado de los cuestionarios.

3.2 Temporalidad de la investigación

El presente estudio tiene una temporalidad de 3 años, ya que se realizara tomando como antecedentes los tres últimos ciclos escolares anteriores a la fecha.

3.3 Grupos de estudio.

Los grupos de estudio estarán formados por alumnos y profesores. A ellos se les aplicaran las pruebas piloto y aleatorias, dentro de la comunidad educativa.

3.4 Tipo de estudio

La meta de un investigador es observar y describir fenómenos, situaciones, contextos y eventos, en pocas palabras es detallar como se manifiestan.

Considerando como referencia lo anterior para el desarrollo de esta investigación se procedió a realizarla en base a los pasos que señala un estudio descriptivo Sampieri (2008) define a un estudio descriptivo como aquellas investigaciones en las que especifican las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno.

Este estudio, además de ser descriptivo, se caracteriza, también, por ser de tipo transversal Sampieri (2008) define los estudios transversales como aquellos en los que recolectan datos en un sólo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar si incidencia y su interrelación en un momento. (p. 208)

3.5 Tipo de investigación.

La investigación será de tipo cualitativa

3.6 Población y muestra.

La población es el conjunto de todos los individuos (objetos, personas, eventos, situaciones, etc.) que se desean investigar algunas propiedades. Es el conjunto de individuos que tienen una o más cualidades en común, se encuentran en un espacio o territorio y varían en el transcurso del tiempo o bien Sampieri, (2008) la define como “El conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones”.

Por lo tanto, en esta investigación la población está integrada por el conjunto de todos los alumnos del Plantel Azcapotzalco del CCH de la UNAM que cursan alguno de los semestres de primero a sexto en los turnos matutino y

vespertino, con un total de 13000. De igual manera, la población de profesores está integrada por aquellos que estén adscritos al Plantel Azcapotzalco del CCH de la UNAM que imparten alguna de las asignaturas de las áreas Historia, Matemáticas, Experimentales o Talleres de Lectura y que en total son 400.

La muestra se obtendrá a partir del criterio conocido como de selección por cuotas, en el cual los elementos son seleccionados de acuerdo a criterios o características conocidas del universo (Cáceres, 1999). Se divide a la población en distintas categorías (por ej. Distintas especialidades médicas: oftalmólogos, cardiólogos, anestesiastas, etc.) y luego de los miembros de esta primera muestra se escogen aquellos que sean lo más semejantes a la población a ser estudiada siguiendo cuotas establecidas (sexo, edad, escolaridad o más dimensiones).

Tabla 1 Muestra de alumnos por criterio de cuotas

Turno	Primer – Segundo Semestre	Tercero - Cuarto Semestre	Quinto – Sexto Semestre	Total
Matutino	70	70	70	210
Vespertino	70	70	70	210
Total	140	140	140	420

Tabla 2 Muestra de profesores por criterio de cuotas

Turno	Profesor
Matutino	74
Vespertino	74
Total	148

3.7 Técnicas e instrumentos

Considerando los criterios anteriores se seleccionó la técnica de encuesta y cuestionario como instrumento de recolección de información de la muestra determinada.

Este cuestionario cuenta con preguntas abiertas y cerradas, además de escalas de actitudes (utilizando una escala del tipo del método de Likert), logrando una mayor fluidez al momento de su aplicación, en la tabla 3 y 4 se muestran las tablas de especificaciones que se fundamenta el instrumento mencionado.

Tabla 3 Especificaciones cuestionario de alumnos.

Pregunta de Investigación	Objetivo	Variable	Definición Operacional	Indicador	Preguntas No.
			Datos personales	Genero Edad. Semestre Turno	1,2,3,4
¿Qué Tecnologías de Información y Comunicación utilizan alumnos en el CCH Azcapotzalco?	Identificar que Tecnologías de información y comunicación utilizan alumnos y profesores en el CCH Azcapotzalco.	Conocimiento	Se refiere al que TIC utilizan los alumnos.	Conoce Utiliza Frecuencia Redes	5, 6, ,7,8
¿Cómo utilizan las Tecnologías de Información y Comunicación los alumnos del CCH Azcapotzalco?	Describir para que utilizan las Tecnologías de Información y Comunicación los alumnos del CCH Azcapotzalco.	usanTIC	Se refiere en que paraqué las utilizan las TIC	usaTIC	9
¿Qué trámites se realizan actualmente en servicios escolares con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el CCH Azcapotzalco?	Identificar que tramites se realizan actualmente en servicios escolares con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el CCH Azcapotzalco	Tramites	Se refiere a los Trámites que realizan los alumnos en Servicios escolares utilizando las TIC	tramite	10
¿A qué problemáticas se han enfrentado los alumnos en la realización de trámites en servicios escolares con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el CCH Azcapotzalco?	Clasificar las problemáticas a las que se han enfrentado alumnos y profesores en la realización de trámites en servicios escolares con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el CCH Azcapotzalco.		Se refiere a las problemáticas del uso de TIC		11, 12,13,14
	Observaciones, sugerencias y comentarios				17,18,19

Tabla 4 Especificaciones cuestionario de profesores

Pregunta de Investigación	Objetivo	Variable	Definición Operacional	Indicador	Preguntas No.
			Datos personales	Genero Edad. Semestre Asignatura Turno Antigüedad	1,2,3,4,5, 6
¿Qué Tecnologías de Información y Comunicación utilizan los profesores en el CCH Azcapotzalco?	Identificar que Tecnologías de información y comunicación utilizan alumnos y profesores en el CCH Azcapotzalco.	Conocimiento	Se refiere al conocimiento que se tiene de las TIC por parte de los profesores	Conoce Utiliza Frecuencia Redes	7, 8, 9, 10
¿Cómo utilizan las Tecnologías de Información y Comunicación los profesores del CCH Azcapotzalco?	Describir para que utilizan las Tecnologías de Información y Comunicación los alumnos del CCH Azcapotzalco.	usanTIC	Se refiere al uso de las TIC en la realización de trámites	usaTIC	11
¿Qué trámites se realizan actualmente en servicios escolares con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el CCH Azcapotzalco?	Identificar que tramites se realizan actualmente en servicios escolares con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el CCH Azcapotzalco	Tramites	Se refiere a los Trámites que realizan los alumnos en Servicios escolares utilizando las TIC	tramite	12
¿A qué problemáticas se han enfrentado los profesores en la realización de trámites en servicios escolares con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el CCH Azcapotzalco?	Clasificar las problemáticas a las que se han enfrentado alumnos y profesores en la realización de trámites en servicios escolares con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el CCH Azcapotzalco.				13,14, 15, 16
	Comentarios, sugerencias y Observaciones				17, 18,19, 20

3.8 Validación del instrumento

La validación del instrumento se realizó por medio de tres métodos: Sistema de jueces, estudiantes de postgrado que contestaron el cuestionario y emitieron su juicio acerca de la validez y la confiabilidad de las preguntas; posteriormente se rediseñaron algunas preguntas con las aportaciones y observaciones obtenidas en los tres métodos de validación.

Aplicación inicial o de prueba, también conocida como aplicación piloto.

Se realizó la aplicación del instrumento a 25 estudiantes y 5 profesores del Plantel Azcapotzalco del CCH de la UNAM, y de misma forma se atendieron sus aportaciones y observaciones, para rediseñar las preguntas que lo necesitaron.

Juicio de experto.

Para obtener sugerencias y la validación del cuestionario se presentó el instrumento a expertos en el tema, los cuales emitieron algunas sugerencias y consejos para obtener un cuestionario más adecuado. Y, finalmente, atendiendo sus aportaciones y su aprobación se procedió a elaborar el instrumento definitivo.

Capítulo IV

Análisis de Resultados

4.1 Análisis e interpretación de la información.

Como resultado de la aplicación de los instrumentos sobre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en servicios escolares, dirigido a alumnos y profesores del CCH Azcapotzalco. Dichos instrumentos se encuentran divididos en cuatro partes, 1) Datos personales, 2) Conocimiento de las TIC, 3) Las TIC en Servicios escolares, 4) Estado de las TIC en Servicios escolares y 5) Comentarios, sugerencias y observaciones, para dicho análisis e interpretación de estos datos se utilizó el paquete estadístico SPSS, por medio del cual se obtienen tablas y gráficas que contienen los siguientes resultados.

4.2 Análisis de los datos de los profesores.

4.2.1 Datos personales por parte de los profesores.

Se encuestaron un total de 148 profesores distribuidos en ambos turnos y que pertenecen a una de las cuatro áreas en las que se agrupan las asignaturas que se imparten en el Colegio, con una edad promedio de 35 años de edad, con una antigüedad entre 1 y 39 años, siendo un total de 78 hombres y 70 mujeres. La información procesada se presenta agrupada en tablas 1, 2 y en la gráfica 1.

Tabla 5 Edad promedio de Profesores encuestados.

Estadísticos	
P2. Edad de Profesores	
Válidos	148
Perdidos	0
Media	35.41
Mediana	36.00

}

Tabla 6 Género de los profesores encuestados.

Género	Recuento
Masculino	78
Femenino	70



Gráfica 1 Género de los profesores encuestados.

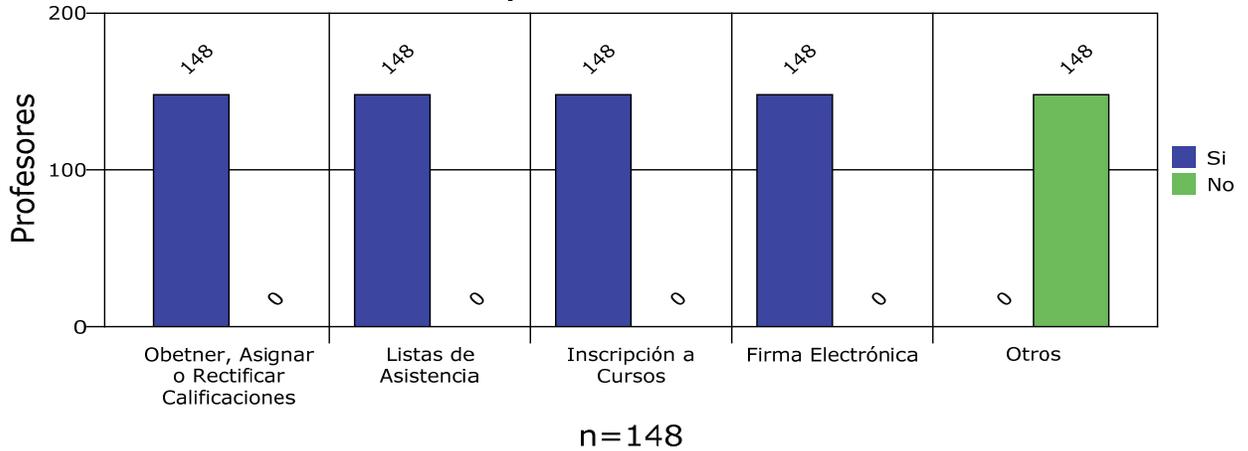
Con apoyo de la Secretaría Académica del plantel se obtuvo la siguiente información: la escolaridad mínima que tienen los profesores del Colegio es licenciatura, (requisito indispensable para ingresar a la planta docente) y muy pocos cuentan con un posgrado. Los profesores atienden desde 4 hasta 30 horas/semana frente a grupo.

4.2.1 Conocimiento de las TIC por parte de los profesores

Todos los profesores encuestados saben que es una TIC y el fin con el que las utilizan es diverso, ya sea para sus actividades personales o laborales. El 70.9% las utiliza para trabajar, el 100% para la escuela, 37.8% para diversión,

100% para realizar algún trámite, 100% para búsqueda de información, 18.9% utiliza la banca electrónica y 14.2% para otros usos, la mayoría de los profesores utiliza la tecnología como apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje como se observa en la gráfica 2.

Tipo de trámite que relizan en servicios escolares por profesores



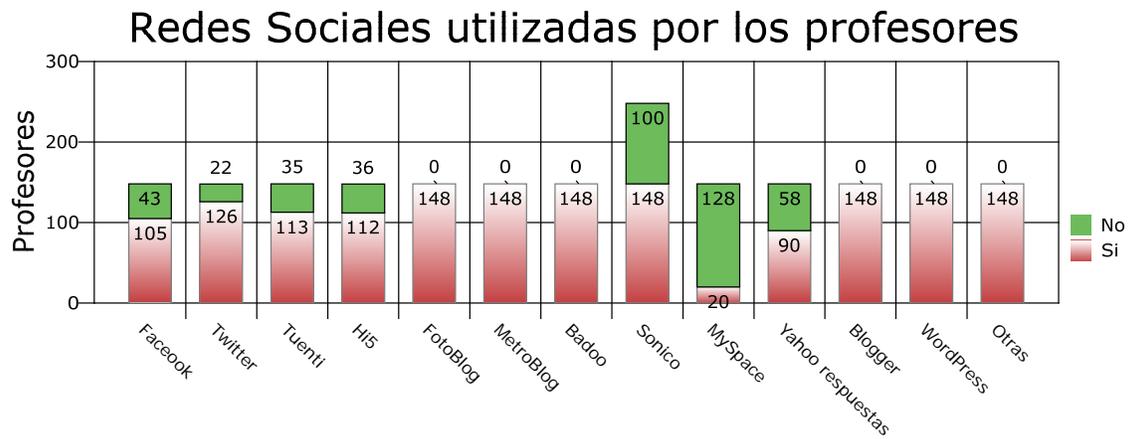
Gráfica 2 Uso de TIC por los Profesores.

Dentro de las TIC que utilizan los profesores se encuentran la computadora personal y/o laptop, dispositivos móviles (teléfono celular, ipod o reproductor multimedia), software (sistema operativo, de oficina o especializado), redes sociales (MySpace, Hi5, Facebook, etc.), internet como fuente de información, cursos en línea, bases de datos, multimedia (audio, video e imágenes), Blogs entre otros. Esta información se presenta en la tabla 7.

Tabla 7 Uso de Tic por parte de los profesores

	Diario	Una vez a la Semana	Una Vez al Semestre	No las Utilizo
Usan PC, laptop o notebook	127	21	0	0
Usa móvil	148	0	0	0
Usa Software	148	0	0	0
Redes sociales	41	33	50	34
Búsqueda de información	148	0	0	0
Inscripción o participación en Cursos	0	0	148	0
Base de datos	0	0	0	0
Multimedia	37	40	32	39
Blogs	43	42	0	100
Otros	0	0	36	112

En la gráfica 3 se observa que las redes sociales utilizadas por los profesores son Facebook, Twitter, Hi5, MySpace y Blogger.

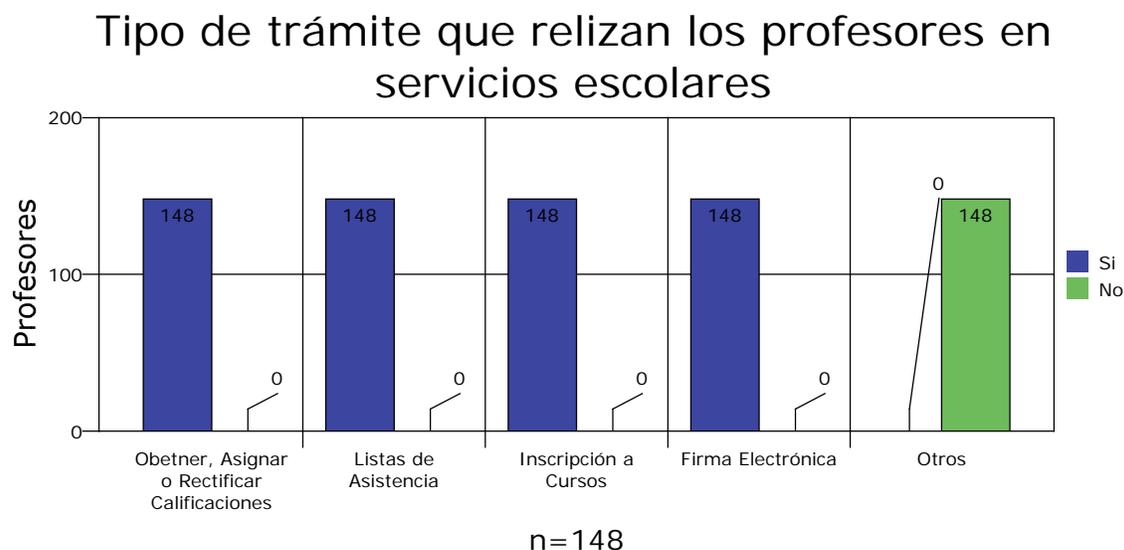


n=148

Gráfica 3 Redes Sociales utilizadas por los profesores

4.2.2. Las TIC en servicios escolares por parte de los profesores

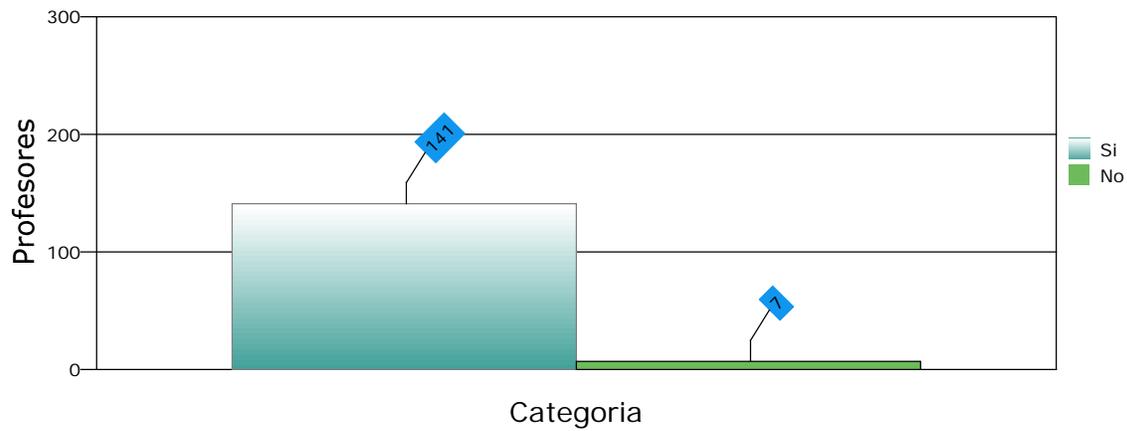
Los profesores utilizan las TIC para realizar diversos trámites en Control escolar por ejemplo la obtención, asignación y/o rectificación de calificaciones, listas de asistencia para cursos (ordinarios y extraordinarios), inscripción a cursos de capacitación continua y continuada y obtención, reposición o actualización de la Firma electrónica avanzada. Estos datos se presentan en la gráfica 4.



Gráfica 4 Tipo de Trámite que realizan en control escolar los profesores

Dada la importancia de las redes sociales, se les cuestionó sobre el uso de éstas como medio de comunicación entre el departamento de control escolar y la comunidad, a lo que el 95% respondió que si le gustaría contar con una red social que cumpla esa función como se muestra en la gráfica 5.

¿Te gustaría una red social para información de trámites en servicios escolares?

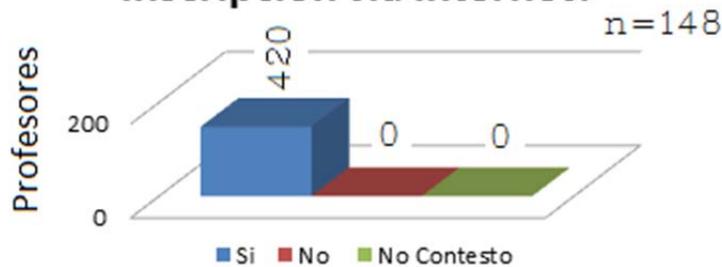


Gráfica 5 Red social para información sobre trámites escolares

4.2.3 Estado de las TIC en Servicios escolares por parte de los profesores

Los profesores realizan trámites de inscripción vía internet y consideran que los sistemas de información son confiables además de que reducen considerablemente el tiempo de gestión de los trámites. Como se muestra en la gráfica 6.

¿Realiza algún trámite de inscripción vía internet?



Gráfica 6 Se Realizan Trámites en Control Escolar

Por lo que respecta al uso de las TIC los profesores se han encontrado con algunas problemáticas: la más frecuente está relacionada con la infraestructura informática (equipo de cómputo) y de comunicaciones (red local y acceso a internet).

4.2.4. Comentarios, sugerencias y observaciones sobre uso de las TIC en servicios escolares por parte de los profesores.

Los profesores entrevistados enfatizan la falta de una infraestructura informática adecuada, ya que comentaron que el sistema es muy lento y que en la página web donde se realizan los trámites no presenta una dirección de correo electrónico para resolver dudas, puesto que en algunas ocasiones las instrucciones no son precisas. Además hacen hincapié en la gran utilidad que representan para realizar trámites y reducir tiempos de gestión de los mismos.

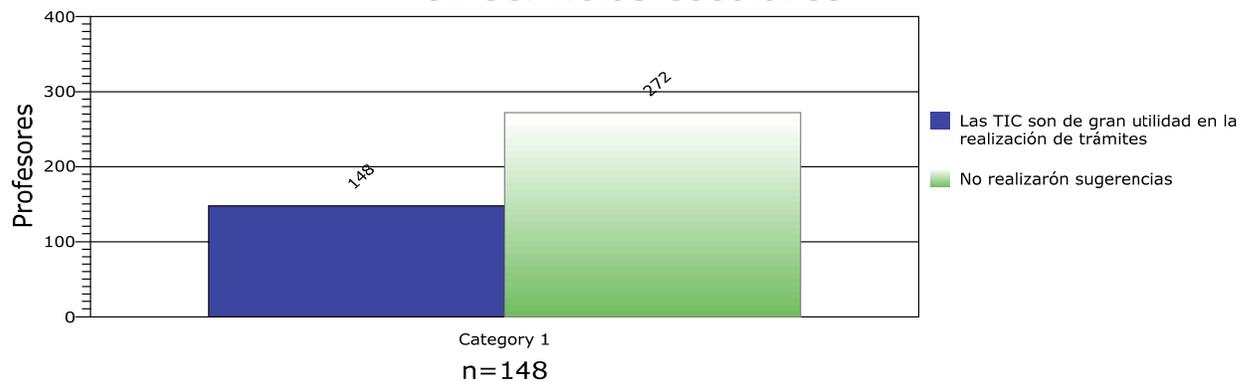
Es importante considerar las sugerencias hechas por los profesores ya que como usuarios conocen claramente los problemas que existen en control escolar. En la tabla 7 se concentran los comentarios, sugerencias y observaciones realizadas por los profesores.

En la gráfica 7 se observa que los profesores opinan que las TIC son de gran utilidad cuando realizan trámites en servicios escolares, la pregunta 17 la población encuestada ninguno, realizo sugerencias, la pregunta 18 llamada observaciones, 50 profesores contestaron que las TIC mejoran el tiempo de respuesta de un trámite, 10 que son prácticas y rápidas, 80 que se debe mejorar la conexión de internet en el Colegio, como se muestra en la gráfica 8.

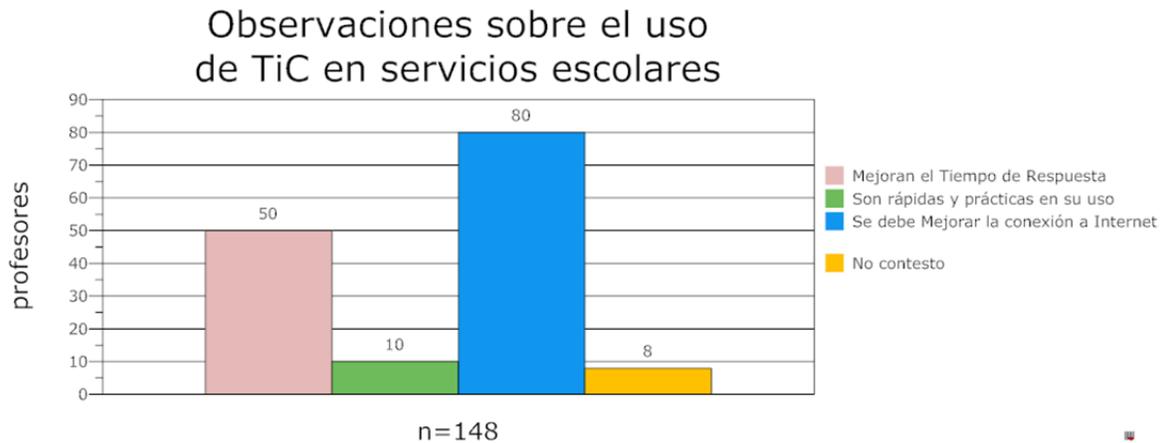
Tabla 8 Comentarios, Sugerencias y Observaciones por profesores.

P16 Comentarios	Son de gran utilidad	148
P17. Sugerencias	No contesto	148
P18. Observaciones	Ninguna	0
	las Tic deben de ayudar a mejorar el tiempo de respuesta de un trámite	50
	Es práctico y rápido el uso de las TIC en escolares	10
	Mejor atención en control escolar	0
	Mejorar la conexión de internet de la escuela	80
	No contesto	8

Comentarios de profesores sobre las TIC en servicios escolares



Gráfica 7 Comentarios de los profesores sobre TIC en servicios escolares



Gráfica 8 Comentarios de los profesores sobre TIC en servicios escolares

4.3 Análisis de los datos Alumnos

4.3.1 Datos personales

Se encuestaron un total de 420 alumnos de los semestres primero-segundo, tercero-cuarto, quinto-sexto distribuidos en 210 del turno matutino y 210 del turno vespertino, con una edad promedio 16.7 años, que se encuentran en un rango entre los 15 a los 22 años, con un total de 142 hombres y 242 mujeres, Los datos se presentan en la tablas 8 y 9 y la gráfica 10.

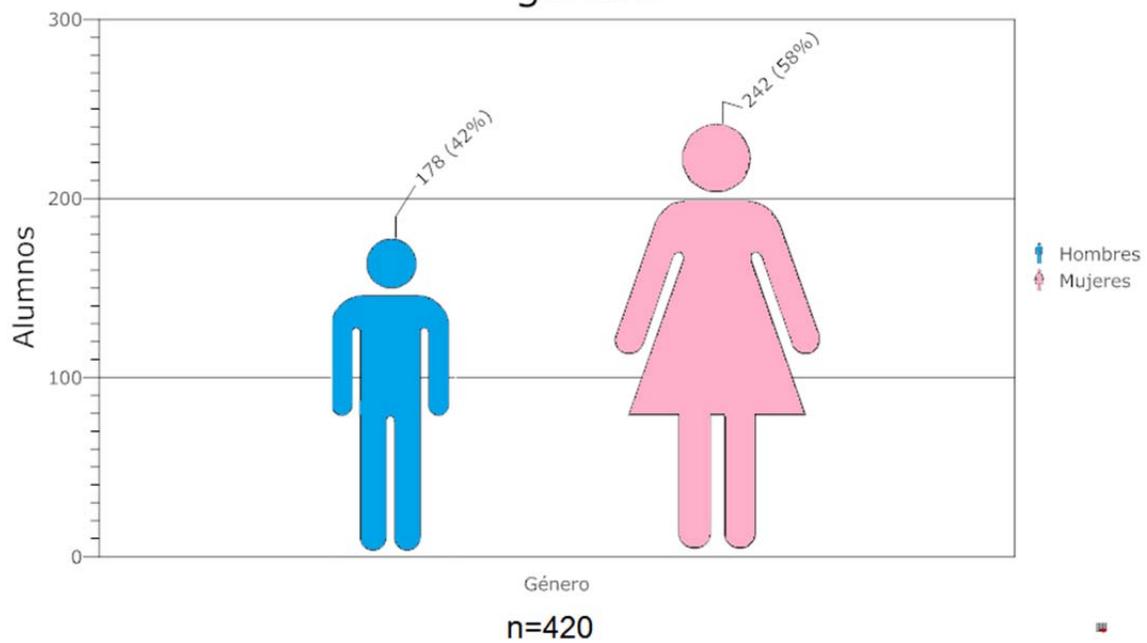
Tabla 9. Edad promedio de alumnos encuestados.

Estadísticos	
P2. Edad de alumnos	
Válidos	420
Perdidos	0
Media	16.73
Mediana	17.00

Tabla 10 Género de los alumnos encuestados.

P1. Género					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Masculino	178	42.4	42.4	42.4
	Femenino	242	57.6	57.6	100.0
	Total	420	100.0	100.0	

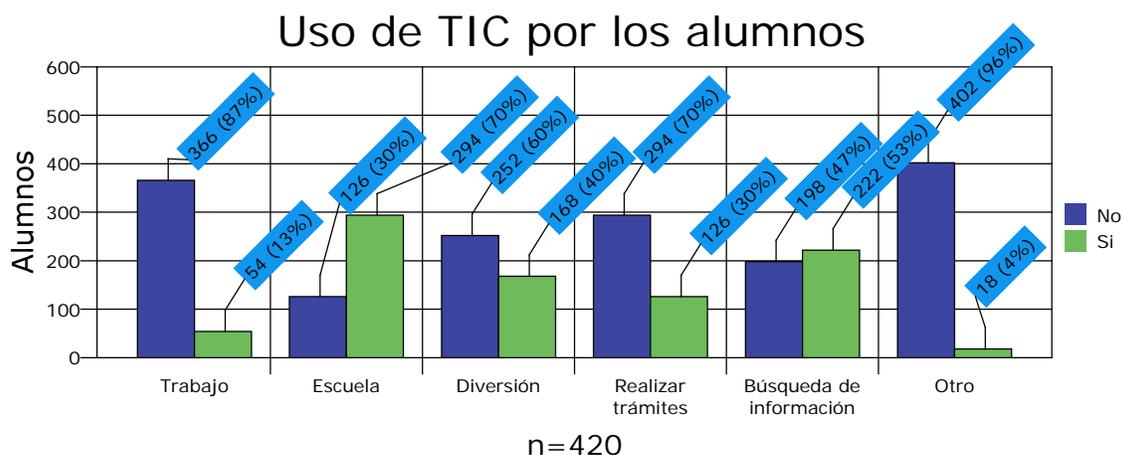
Número de alumnos encuestados por género



Gráfica 9 Alumnos entrevistados por género

4.3.2 Conocimiento de las TIC por los Alumnos

En la pregunta sobre si sabían que es una TIC, 102 alumnos contestaron que no y 318 que si, como se observa en la tabla 6, de los cuales el 13% las utiliza para trabajar, el 60% para la escuela, 40% para diversión, 30% para realizar algún trámite, 53% Para la búsqueda de información y 18% para otros usos, datos que se muestran en la gráfica 10.



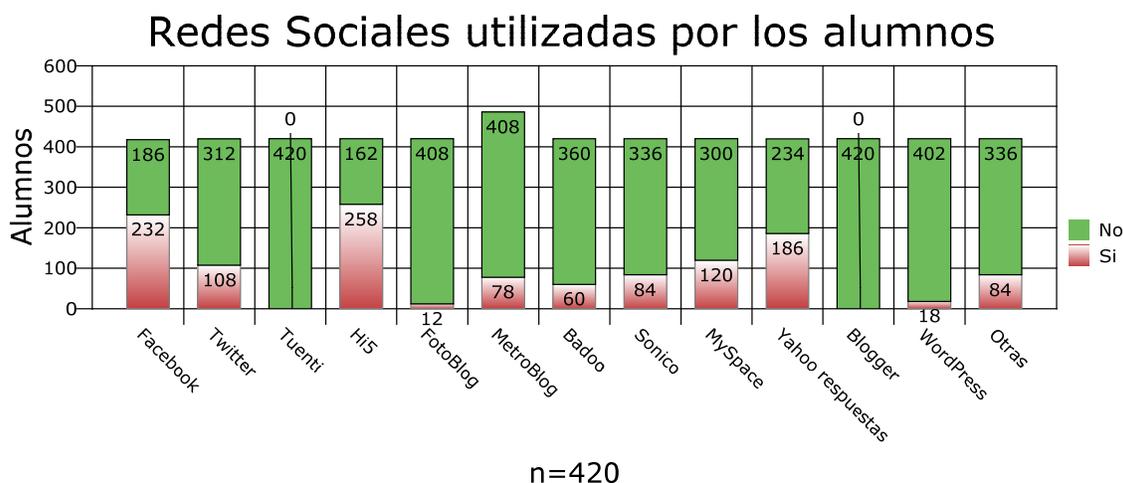
Gráfica 10 Uso de TIC por los alumnos

Las TIC más utilizadas por los alumnos se encuentran con mayor frecuencia el uso de la computadora personal (PC) y/o laptop, así como dispositivos móviles (teléfono celular, ipod o reproductor multimedia), software (sistema operativo, de oficina o especializado), redes sociales (MySpace, Hi5, Facebook, etc), internet como fuente de información para tareas, multimedia (audio, video e imágenes), Blogs entre otros, resultados que se muestran en la tabla 11.

Tabla 11. Frecuencia de uso de TIC por los Alumnos

	Diario	Una vez a la Semana	Una Vez al Semestre	No las Utilizo
Usan PC, laptop o notebook	127	21	0	0
Usa móvil	148	0	0	0
Usa Software	148	0	0	0
Redes sociales	41	33	50	34
Búsqueda de información	148	0	0	0
Inscripción o participación en Cursos	0	0	148	0
Base de datos	0	0	0	0
Multimedia	37	40	32	39
Blogs	43	42	0	100
Otros	0	0	36	112

Con respecto al uso de las redes sociales observamos que Facebook, Hi5, Yahoo respuestas, MySpace, y Twitter son las más utilizadas por los alumnos como se muestra en la gráfica 11.

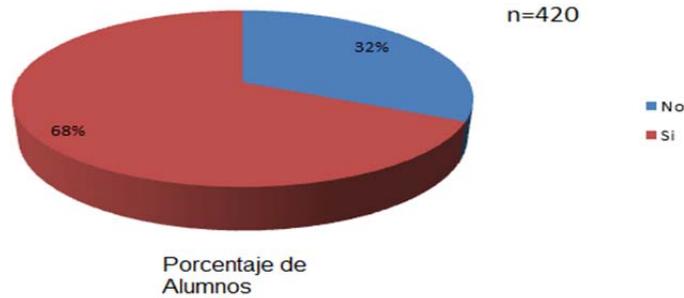


Gráfica 11 Frecuencia de uso de las redes sociales de los alumnos

4.3.3. Las TIC en servicios escolares por parte de los alumnos.

En esta sección del instrumento de investigación se les pregunto a los alumnos acerca de: si realizan tramites en control escolar por internet; respondiendo 68% que sí y el 32% que no como se muestra en al grafica 12.

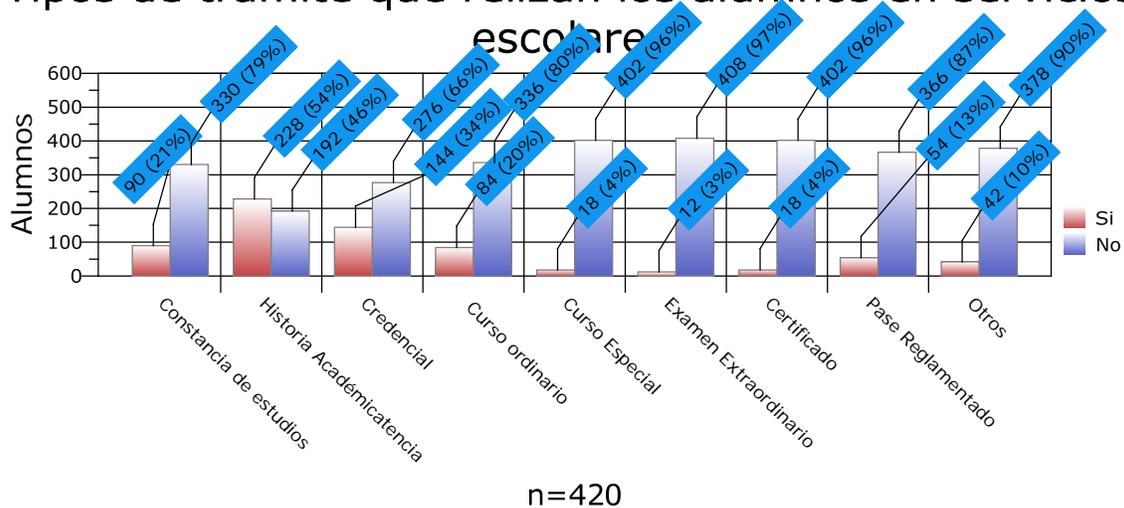
¿Realizas trámites por internet ?



Gráfica 12 Se realizan trámites en control escolar

Los trámites más solicitados por los alumnos son: la consulta de historia académica con un 54%, seguida de la solicitud de credencial (UNAM) con un 34% y en tercer lugar constancia de estudios con 21%, inscripción a curso ordinario con 20% y pase reglamentado a licenciatura con 13%, las demás opciones son menores al 10%, datos que se presentan en la gráfica 13.

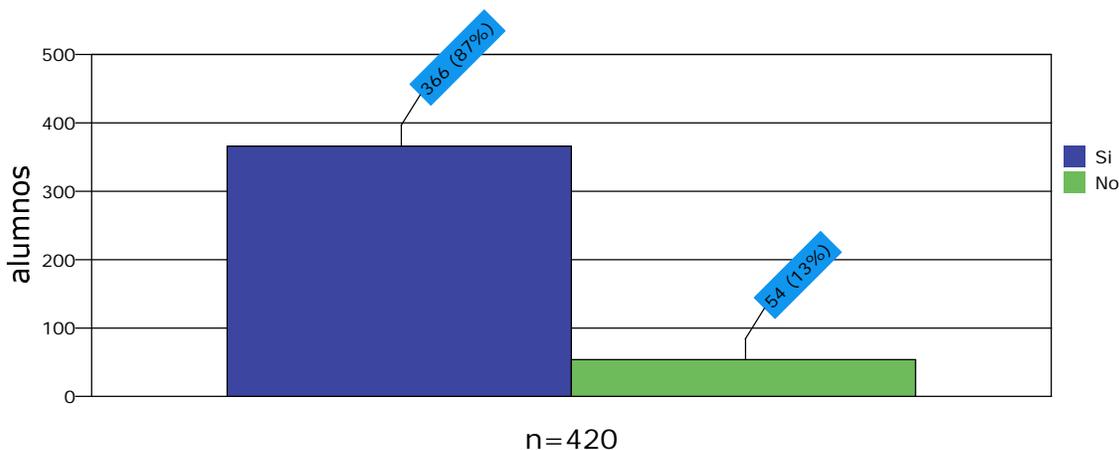
Tipos de trámite que realizan los alumnos en servicios escolares



Gráfica 13 Tipo de Trámites que realizan los alumnos en Servicios escolares

Dada la importancia del uso de las redes sociales en la actualidad se les cuestiono a los alumnos sobre si les gustaría que control escolar contara con un instrumento de este tipo para facilitar el acceso a la información sobre trámites y servicios que proporcionan, resultado que se muestra en la gráfica 14.

¿Te gustaría una red social para proporcionar informes de trámites?

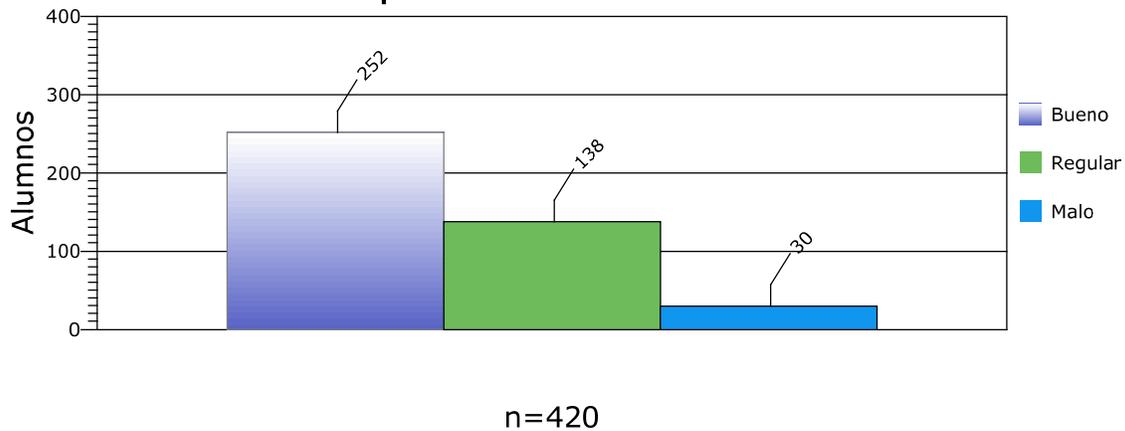


Gráfica 14. ¿Te gustaría una red social para proporcionar informes en servicios escolares?.

4.3.4 Estado de las TIC en Servicios escolares por los alumnos.

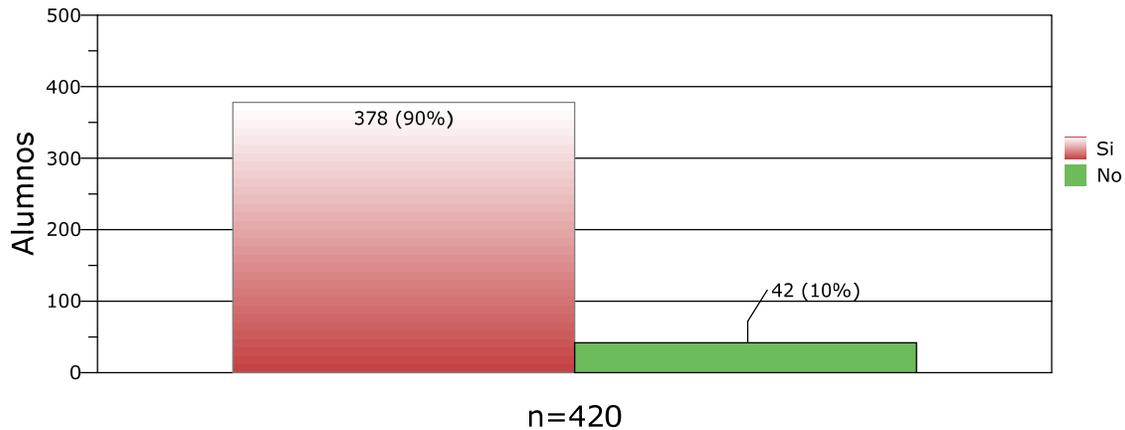
Los alumnos que realizan trámites de inscripción vía internet, el 62%, consideran que los sistemas de información son confiables, como se muestra en la gráfica 15; mientras que el 34% consideras que el funcionamiento es regular; además, el 90% coincide en que reducen considerablemente el tiempo de gestión de los trámites, como se muestra en la gráfica 15.

¿Cómo consideras el funcionamiento de los sistemas de información para la realización de trámites?



Gráfica 15 funcionamiento de los sistemas de información del Plantel Azcapotzalco.

¿Las TIC reducen el tiempo de gestión de los trámites?



Gráfica 16 Las TIC reducen el tiempo de gestión de un trámite.

Con respecto al uso de las TIC los alumnos manifiestan que se han encontrado con algunas problemáticas: la más frecuente está relacionada con la infraestructura informática (equipo de cómputo) y de comunicaciones (red local y acceso a internet), así como la falta de información en la página Web del Colegio.

4.3.5. Comentarios, sugerencias y observaciones sobre uso de las TIC en servicios escolares emitidas por de los alumnos.

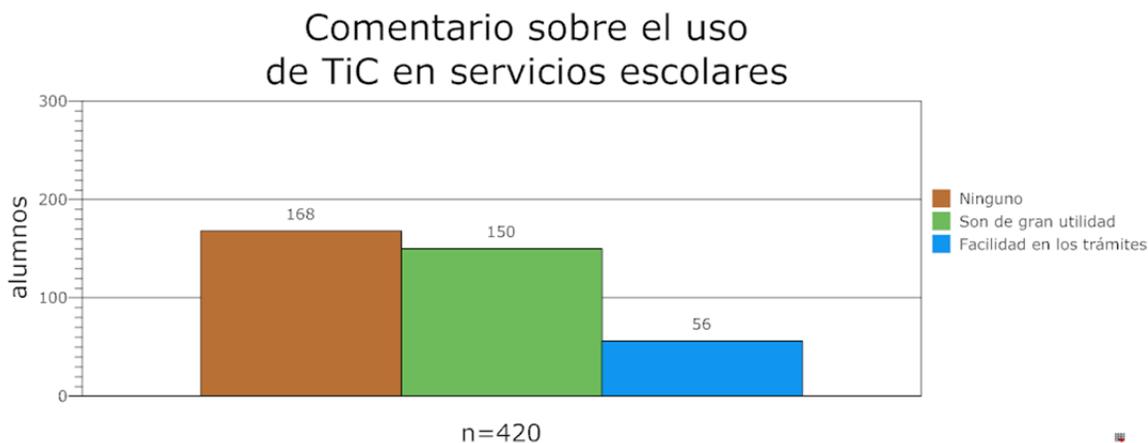
En esta sección los alumnos entrevistados resaltan la falta de una infraestructura informática adecuada, ya que comentaron que el sistema es muy lento y que la página web sea actualizada constantemente, también recalcaron que se mejore la atención en control escolar. Además señalan la gran utilidad que representan para realizar trámites y reducir tiempos de gestión de los mismos. Esta información se encuentra registrada en la tabla 10.

Es importante considerar las sugerencias hechas por los alumnos ya que como usuarios conocen claramente los problemas que existen en control escolar.

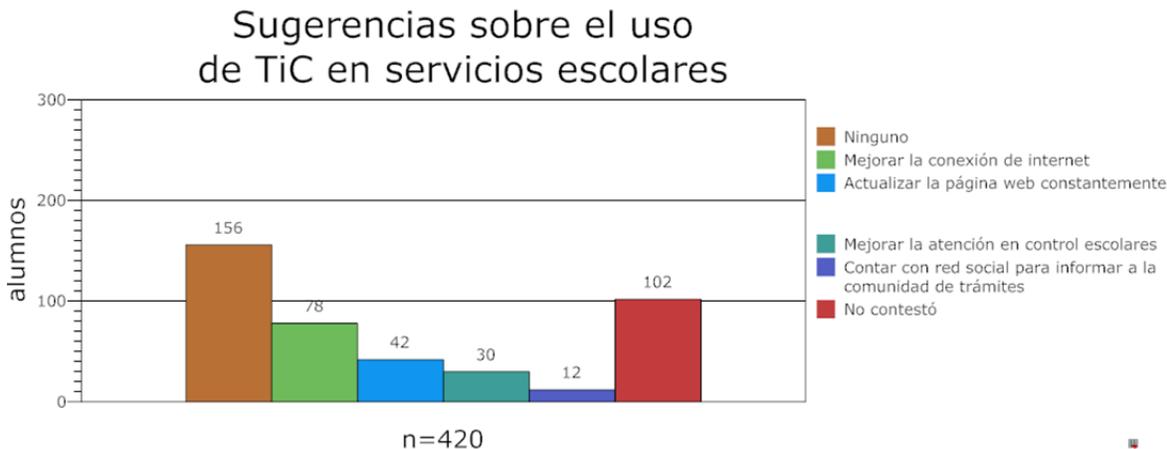
Tabla 12 Comentarios, Sugerencias y Observaciones por alumnos

P16 Comentarios	Ninguno	168
	Son de gran utilidad	150
	Facilidad en los trámites	36
P17. Sugerencias	Ninguna	156
	Mejorar la conexión de internet	78
	Actualizar la página web constantemente	42
	Mejorar la atención en control escolares	30
	Contar con red social para informar a la comunidad de trámites	12
	No contestó	102
P18. Observaciones	Ninguna	168
	las Tic deben de ayudar a mejorar el tiempo de respuesta de un trámite	84
	No contestó	168

En la gráfica 17 se observa que 150 alumnos comentan que las TIC son de gran utilidad cuando realizan trámites en servicios escolares, 56 les facilitan los trámites y 168 no hicieron ningún comentario. la pregunta 17 en donde se les pregunta si tienen sugerencias sobre las TIC en servicios escolares, 156 no sugirieron nada, 78 menciona que se debe mejorar la conexión a internet, 42 enfatizaron que se debe actualizar constantemente la página de internet del Colegio ,30 les gustaría recibir una mejor atención por el personal de escolares, 12 alumnos sugieren que se debe contar con un red social para informar de los tramites y 102 no contestaron, resultados se muestran en la gráfica 18.

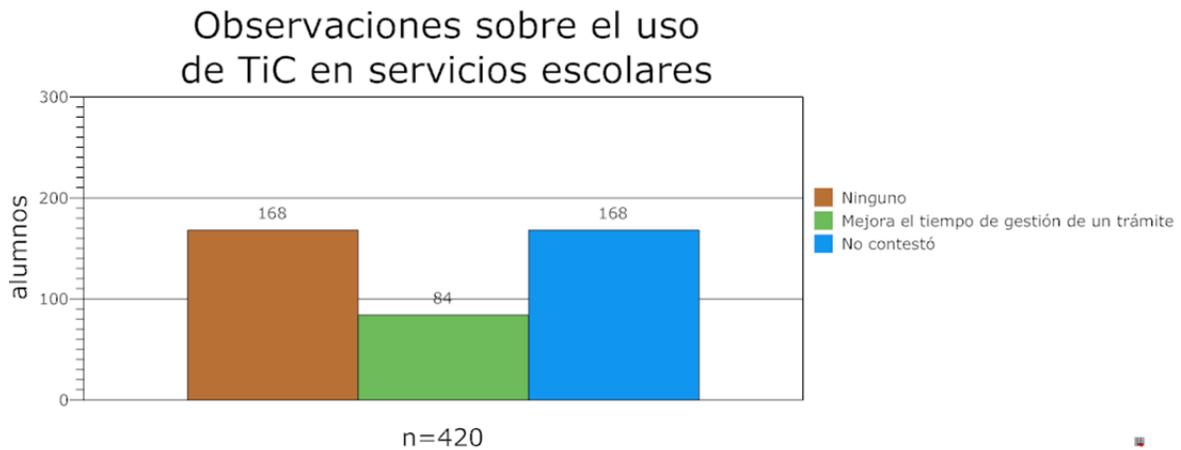


Gráfica 17 observaciones de alumnos sobre las TIC en servicios escolares



Gráfica 18 sugerencias de alumnos sobre las TIC en servicios escolares

En cuestión de las observaciones 168 alumnos no hicieron ningún comentario, 84 opinan que las TIC mejoran el tiempo de gestión de un trámite y 168 no contestaron como se muestra en la gráfica 19.



Gráfica 19 observaciones de alumnos sobre las TIC en servicios escolares

Conclusiones

A partir del estudio descriptivo y transversal realizado sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, con los alumnos y los profesores del Plantel Azcapotzalco del CCH de la UNAM, se derivan las siguientes conclusiones.

En primer lugar se puede concluir que un estudio descriptivo y transversal nos permite obtener un diagnóstico acerca de la problemática del uso de las TIC en el Plantel Azcapotzalco de la UNAM.

En segundo lugar a partir de los datos registrados y del análisis de la información obtenida se puede concluir que tanto los alumnos como los profesores del Plantel Azcapotzalco del CCH de la UNAM conocen que son las Tecnologías de información y Comunicación. A la vez, que son utilizadas, por ambos sectores, para su trabajo o su estudio y diversión. Finalmente, que la mayoría, de los encuestados, tiene a su disposición o cuenta con una computadora personal, una laptop o una notebook y, además, tienen acceso a una conexión a Internet.

En tercer lugar, también de los datos y del análisis de la información obtenida, se puede concluir que tanto los alumnos como los profesores del Plantel Azcapotzalco del CCH de la UNAM utilizan las TIC para realizar sus correspondientes trámites en el área de Servicios escolares de la Institución.

En cuarto lugar, considerando las respuestas dadas, se puede concluir que los trámites que realizan los alumnos con el uso de las TIC en el Plantel Azcapotzalco del CCH de la UNAM son: Constancias de estudios, certificados, Inscripciones a cursos ordinarios, extraordinarios y remediales, solicitud de tira de materias, baja temporal o definitiva, historial académico, selección de materias para los alumnos de 5° y 6° semestres y pase reglamentado a facultades de la UNAM.

En quinto lugar, analizando las respuestas emitidas por los profesores, se puede concluir que los trámites que realizan con el uso de las TIC en el Plantel Azcapotzalco del CCH de la UNAM son: Solicitudes de listas de asistencia de los

grupos que tienen a su cargo, solicitud y utilización de la Firma Electrónica Avanzada para registro o modificación de calificaciones de sus alumnos.

En sexto lugar se puede concluir que los alumnos y los profesores consideran que la infraestructura tecnológica que se encuentra en el área de Servicios escolares del Plantel Azcapotzalco del CCH de la UNAM es muy antigua.

En séptimo lugar se puede concluir que durante la realización de un trámite, en el área de Servicios escolares del Plantel Azcapotzalco del CCH de la UNAM, los alumnos y profesores, coinciden en que la conexión a Internet es muy intermitente y que el servidor presenta de manera constante fallas.

En octavo lugar se puede concluir que durante la realización de un trámite, en el área de Servicios escolares del Plantel Azcapotzalco del CCH de la UNAM, los alumnos y profesores, señalan que se presentan pérdidas de tiempo y repetición de procesos innecesarios.

En noveno lugar se puede concluir que durante la realización de un trámite, en el área de Servicios escolares del Plantel Azcapotzalco del CCH de la UNAM, los alumnos expresan que reciben un trato inadecuado de parte del personal que labora en tal área.

Finalmente se puede concluir que existe la preocupación, de los alumnos y profesores del Plantel Azcapotzalco del CCH de la UNAM, para que el área de Servicios escolares, se mejore y, en consecuencia, manifiestan las sugerencias siguientes: Que, en virtud de que, la infraestructura tecnológica del área de Servicios escolares, se presente a las autoridades administrativas la solicitud de que sea renovada; que se establezca un red social en la que se pueda encontrar información, dirigida a la comunidad, acerca de las fechas en que se podrán realizar algunos trámites específicos; que se mejore tanto la conexión como el ancho de banda de Internet; y, que se capacite al personal con cursos que les permitan mejorar la atención a los alumnos.

Propuesta

A partir del estudio desarrollado, de los datos obtenidos, del análisis de la información y de las conclusiones que se obtuvieron se considera necesario presentar una propuesta al área de Servicios escolares del Plantel Azcapotzalco del CCH de la UNAM, para que se considere la posibilidad de elaborar y realizar un proyecto de **gestión integral** con el uso de las tecnologías de información y comunicación para atención a la comunidad, que contenga los siguientes puntos:

Diagnóstico de la gestión de trámites

El diagnóstico, es el proceso mediante el cual se logra un conocimiento objetivo de la realidad institucional que servirá de base para fijar las acciones que conlleve a mejorar la calidad de los servicios que se pretenden implementar. Para la formulación del diagnóstico situacional de los servicios escolares del CCH Azcapotzalco utilizamos la técnica del análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas). Ya que en esta técnica nos permite conocer cuáles son nuestras fortalezas y de qué manera podemos aprovecharlas en bien del desarrollo institucional, asimismo identificar las debilidades para poder superarlas y erradicarlas, teniendo en cuenta que tanto las fortalezas como las debilidades son aspectos internos de la institución. Permite también conocer nuestras oportunidades que se tiene que aprovechar y las amenazas que se tiene que enfrentar para sensibilizar y minimizar estas que obstaculizan el desarrollo de la institución.

El diagnóstico implica tanto un proceso de recolección y análisis de información secundaria así como primaria. La secundaria provendrá de documentos de análisis existente sobre el contexto nacional y específicamente sobre el ámbito territorial donde se pretende llevar adelante uno o varios proyectos de desarrollo

Responsables: Secretario de servicios escolares, jefe del departamento de sistemas y un jefe de proyecto.

Análisis de la situación

Aquí se identificarán: La acción y el efecto de identificar, distinguir y clasificar diferentes aspectos integrantes de un campo de estudio, examinando qué relaciones guardan entre ellos y como quedaría modificado el conjunto si se eliminara o se añadiera algún aspecto a los previamente identificados.

Responsables: Secretario de servicios escolares, jefe del departamento de sistemas y un jefe de proyecto.

Elaboración de Misión, Visión y Valores de los Servicios escolares para los trámites de gestión con TIC.

 **Se refiere a las tareas a realizar para alcanzar las metas.**

Elaboración de Estrategias y Objetivos estratégicos

Definimos misión como el enunciado corto que establece el objetivo general y la razón de existir de una dependencia, entidad o unidad administrativa; define el beneficio que pretende dar y las fronteras de responsabilidad, así como su campo de especialización.

Responsables: Secretario de servicios escolares, y un jefe de proyecto.

Objetivos Generales

- Se definen como:

Objetivo: Expresión cualitativa de un propósito en un periodo determinado; el objetivo debe responder a la pregunta “qué” y “para qué”. En programación es el conjunto de resultados que el programa se propone alcanzar a través de determinadas acciones.

Objetivo Especifico: Expresión cualitativa de un propósito particular. Se diferencia del objetivo general por su nivel de detalle y complementariedad. La característica principal de éste, es que debe permitir cuantificarse para poder expresarse en metas.

Objetivo General: Expresión cualitativa de un propósito general. Propósito definido en términos generales que parte de un diagnóstico y expresa la situación que se desea alcanzar en términos de grandes agregados y que constituye la primera instancia de congruencia entre el Plan Nacional de Desarrollo y los Programas de Mediano Plazo

Responsables: Secretario de servicios escolares, jefe del departamento de sistemas y un jefe de proyecto.

Elaborar Programa de Acción y proyectos específicos (parte operativa del proyecto Educativo Institucional)

Un plan de acción es un tipo de plan que prioriza las iniciativas más importantes para cumplir con ciertos objetivos y metas. De esta manera, un plan de acción se constituye como una especie de guía que brinda un marco o una estructura a la hora de llevar a cabo un proyecto

El plan de acción es un trabajo en equipo, por ello es importante reunir a los demás trabajadores comunitarios y a los miembros de la comunidad y formalizar el grupo llamándolo “Comité de planeamiento” u otra denominación.

El plan lleva los siguientes elementos.

- Que se quiere alcanzar (objetivo)
- Cuánto se quiere lograr (cantidad y calidad)
- Cuándo se quiere lograr (en cuánto tiempo)
- En dónde se quiere realizar el programa (lugar)
- Con quién y con qué se desea lograrlo (personal, recursos financieros)
- Cómo saber si se está alcanzando el objetivo (evaluando el proceso)
- Cómo determinar si se logró el objetivo (evaluación de resultados)

Los planes de acción solo se concretan cuando se formulan los objetivos y se ha seleccionado la estrategia a seguir.

Los principales problemas y fallas de los planes se presentan en la definición de los detalles concretos.

Se recomienda utilizar un “cuadro de plan de acción” que contemple todos los elementos como se muestra en la siguiente tabla.

Actividades	Cuanto Tiempo	Lugar	Recursos	Seguimiento	Logro
-------------	---------------	-------	----------	-------------	-------

Responsables: Secretario de servicios escolares, jefe del departamento de sistemas y un jefe de proyecto.

Control Seguimiento y Evaluación

El propósito del Seguimiento y Control de Proyectos es el de proveer una visión objetiva del estado actual del proyecto y determinar las posibles desviaciones a fin de tomar las correcciones del caso. Es en este sentido en el cual le llamamos *Seguimiento* a la evaluación rutinaria del estado en tanto que llamamos *Control* a la toma de los correctivos.

Esta práctica guarda íntima relación con la Planificación de Proyectos tal como cabe esperar, ya que solo donde la planificación se encuentra correctamente documenta es posible verificar su cumplimiento. El producto mínimo de esta práctica es el Cierre de Iteración, un documento o artefacto, donde anotamos los resultados de la evaluación de una iteración; de momento sin decir las correcciones a tomar.

Una vez determinada las desviaciones, es necesario que el equipo determine oportunamente la corrección requerida y la lleve a cabo durante la siguiente iteración o en el momento en que sea oportuno. Finalmente es necesario que la corrección planteada sea a su vez, objeto de seguimiento – lo que implica que la planificación debe ser actualizada para que refleje las acciones que se han determinado necesarias para corregir la desviación.

A la hora de realizar las reuniones de seguimiento del proyecto, es útil contar con unos momentos para discutir y revisar el Plan de Riesgos, a fin de verificar la ocurrencia de alguno de estos eventos negativos; además – si bien es una práctica avanzada – debe considerarse la posibilidad de calcular alguna forma de medida o métrica que aplicada al proyecto de

desarrollo sirva de indicador sobre el estado del mismo. Esto con el objeto de obtener una evaluación lo más completa y objetiva posible de la salud del proyecto.

Otros factores que deben ser objeto de seguimiento incluyen el presupuesto en tiempo y dinero del proyecto y el cumplimiento de los hitos señalados como objetivos del ciclo de vida.

Responsables: Secretario de servicios escolares, jefe del departamento de sistemas y un jefe de proyecto.

La programación del proyecto de gestión integral para el uso de las TIC en servicios escolares.

La programación consiste por lo tanto en fijar, de modo aproximado, los instantes de inicio y terminación de cada actividad. Algunas actividades pueden tener holgura y otras son las actividades críticas (fijas en el tiempo).

PASOS:

Construir un diagrama de tiempos (instantes de comienzo y holgura de las actividades).

Establecer los tiempos de cada actividad.

Analizar los costes del proyecto y ajustar las holguras (proyecto de coste mínimo).

RESULTADOS:

Disponer de un diagrama de tiempos.

Conocer actividades críticas y determinar la necesidad de recursos.

Para comenzar la programación, se ha de partir de los siguientes datos:

diagrama de red del proyecto (PDM, ADM...);

estimación de duración de actividades;

recursos asignados a las actividades;

calendarios de recursos para actividades;

limitaciones, como fechas fijas para resultados o fases del proyecto.

Según los resultados que deseemos conocer, podemos hacer uso de unas determinadas herramientas o de otras. En el siguiente cuadro se muestran todas ellas, que pasamos a comentar a continuación:

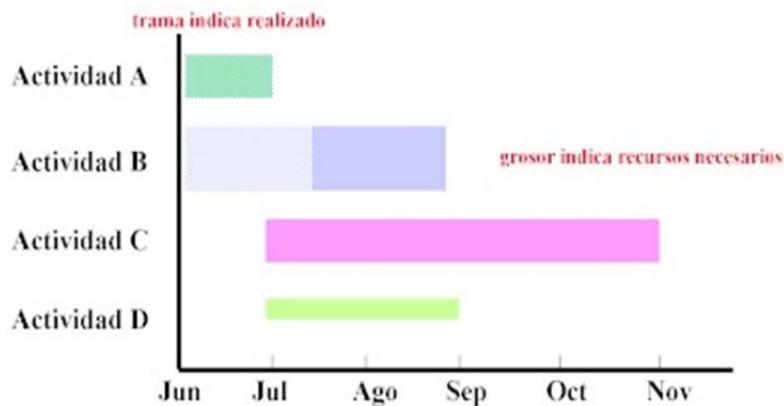
		ESCALA TEMPORAL	
		NO	SI
REPRESENTACIÓN DE DEPENDENCIAS	NO	Lista de Tareas Lista de Hitos	Gráfico de Barras (Gantt) Gráfico de Hitos
	SI	Diagramas de Red <ul style="list-style-type: none"> •PERT (Eventos-nodo) •PDM (Actividad-nodo) •ADM (Actividad-flecha) 	Diagrama de tiempos con vinculos de interdependencia entre tareas

ESCALA TEMPORAL SÍ - DEPENDENCIAS NO

Diagrama de Gantt

El diagrama de Gantt es unos diagramas de barras desarrollados por Henry Gantt durante la I Guerra Mundial para la programación del arsenal Frankford. En

él se muestran las fechas de comienzo y finalización de las actividades y las duraciones estimadas, pero no aparecen dependencias.



El gráfico de Gantt es la forma habitual de presentar el plan de ejecución de un proyecto, recogiendo en las filas la relación de actividades a realizar y en las columnas la escala de tiempos que estamos manejando, mientras la duración y situación en el tiempo de cada actividad se representa mediante una línea dibujada en el lugar correspondiente

La utilidad de un gráfico de este tipo es mayor cuando se añaden los recursos y su grado de disponibilidad en los momentos oportunos. Como ventajas tendríamos la facilidad de construcción y comprensión, y el mantenimiento de la información global del proyecto. Y como desventajas, que no muestra relaciones entre tareas ni la dependencia que existe entre ellas, y que el concepto de % de realización es un concepto subjetivo.

Gráfica de hitos

Un hito es un evento claramente verificable por otra persona y que requiere verificación antes de poder proseguir con la ejecución del proyecto. Por ejemplo, la

obtención y formalización de los requisitos de usuario constituye un hito en la realización de un proyecto de ingeniería software.

La utilidad de los hitos se basa en la buena selección de los mismos. Pero al igual que los diagramas de GANTT, la programación con hitos no aporta o refleja información acerca de la interdependencia entre tareas o actividades.

Sugerencias para estudios futuros.

Es indudable que el estudio realizado expresa sólo un momento del proceso de 40 años que tiene en funcionamiento el Plantel Azcapotzalco del CCH de la UNAM y que sería conveniente realizar un estudio descriptivo pero con un carácter longitudinal sobre el objeto de estudio del presente trabajo, ya que ello permitiría realizar un seguimiento y conocer cómo se están ejecutando las propuestas y sugerencias que se expresan en este trabajo.

Por otro lado, se sugiere la posibilidad de realizar un estudio similar sobre el uso de las TIC en los otros 4 Planteles del CCH de la UNAM, con el fin de conocer cómo se utilizan en la gestión de trámites en el área de Servicios escolares.

Así mismo, es importante sugerir que se realice un estudio sobre el impacto de la gestión del conocimiento en el clima organizacional del Plantel Azcapotzalco del CCH de la UNAM.

Referencias

Referencias

Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. Recuperado el 15 de mayo de 2010, desde <http://www.uib.es/depart/gte/revelec7.html>

Anfuso, L., de los Ángeles, D., Baquinzay, M., Aguiar, B., & Soledad, M. (2008). Gestion de servicios TIC. Recuperado desde <http://www.editorial.unca.edu.ar/Publicacione%20on%20line/CIENCIA%20Y%20Tecnologia/Revista%2013%20ONLINE/2.Gestion%20de%20servicios.pdf>

Area, M. (2009). La competencia digital e informacional en la escuela. Santander: España.

Boris, T. (2004). Introducción a la Administración Académica. México D.F: Universidad Autónoma Metropolitana- Unidad Xochimilco.

Braslavky, C. A. (1992). Autonomía y Calidad de la Educación en América Latina:: elemento para la realización de cuatro estudios compatibles. (Doc. mimeo) Elaborado para UNESCO / O REACC. UNESCO.

Cabero, J. (2002). Reflexiones sobre la brecha digital y educación. Recuperado el 10 junio 2010 desde <http://tecnologiaedu.us.es/bobliovir/pdf/brecha.pdf>.

Cabero, J. (2000). Nuevas tecnologías, comunicación y educación. Recuperado el 15 de junio de 2010, desde: <http://www.uib.es/depart/gte/revelec1.html>

Carmona, V. (2010). Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) por Profesores y Alumnos en el aula: Un Estudio en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT N°14) Luis Enrique Erro, del I.P.N. Tesis de maestría. Instituto Politecnico Nacional.

Dirección General del CCH UNAM. (2010). Creación del CCH. Recuperado el 3 agosto del 2010, desde <http://www.cch.unam.mx/principal/antecedentes>

Delors, J. (1994). La educación encierra un Tesoro, informe de la unesco de la comisión internacional. Santillana, UNESCO.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2002). Los Desafíos de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación. Recuperado el 13 de julio 2011, desde http://books.google.com.mx/books?id=zz7n3cKyhX0C&printsec=frontcover&dq=Los+Desaf%C3%ADos+de+las+Tecnolog%C3%ADas+de+la+Informaci%C3%B3n+y+las+Comunicaciones+en+la+Educaci%C3%B3n&hl=es&ei=CO7_TYK7N5HWtQP

xgL26DQ&sa=X&oi=book_result&ct=book-thumbnail&resnum=1&ved=0CCoQ6wEwAA#v=onepage&q&f=false

Dirección General de Administración Escolar UNAM (2011). Acerca de nosotros, quiénes somos y qué hacemos. Recuperado el 15 de octubre 2010 desde <https://www.dgae.unam.mx/>

Dirección General de Administración Escolar UNAM (2011). Antecedentes de la Administración escolar en la UNAM. Recuperado el 24 de febrero del 2010 desde <https://www.dgae.unam.mx/dgaepage/antecede/ah.html>

Fundación Telefónica. (2008) Las TIC en la administración local del futuro. Recuperado el 20 de noviembre del 2010 desde <http://e-libros.fundacion.telefonica.com/ticenadmin/#>

EduTEKA. (2010.). La taxonomía de Bloom y sus dos actualizaciones. Recuperado el 15 de Junio de 2010, desde <http://www.eduteka.org/TaxonomiaBloomCuadro.php3>

Slideshare. (2010). Plan de gestión uso de las TIC. Recuperado el 25 de Septiembre de 2010, desde <http://www.slideshare.net/guest16ac07d/plan-de-gestin-del-uso-de-las-tics>

Real Academia Española (2010). Definición de gestión. Recuperado el 1 de noviembre 2010 desde <http://www.rae.es/rae.html>

Ezpeleta, J. (2010). UPN. La Gestión Pedagógica de la Escuela. México:UPN

Galindo, L. M., & Martínez, J. G. (2005). Fundamentos de administración. México: Trillas.

Gil, J. S. (2006). Tecnologías para transformar la educación. Madrid, España: Akal.

Harris, J. (1995). Organizing and Facilitating Telecollaborative Projects. Recuperado el 12 de mayo de 2010 desde <http://virtual-architecture.wm.edu/>

Hernández, R. (2003). Administración de la función informática. México DF: Limusa.

Hernández, R; Fernández, C. y Baptista, P. (2006). Metodología de la Investigación. México: McGraw Hill.

Hernández, Z. T. (2007). Conceptos y principios fundamentales de epistemología y de metodología. Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Hernández, Z. T. (2008). Administración estratégica. México DF: Grupo Editorial Patria.

Idalberto, C. (1993). Administración de recursos humanos. México: McGrall Hill.

investigación, M. d. (2005). Mohammad Naghi Namakforoosh. México: Limusa.

Katz, R. (2009). El Papel de las TIC en el Desarrollo. Madrid, España: Ariel.

Koontz, H., & Wehrich , H. (2003). Administracion: una perspectiva Global. México: McGraw-Hill.

Lavín, S., Del Solar, S., & Padilla, A. (1997). Guía Metodológica para Centros Educativos. Recuperado el 2010 desde http://www.salgadoanoni.cl/wordpressjs/wp-content/uploads/2010/06/GUIA_PARA_EL_PROYECTO_EDUCATIVO.pdf

Long, L. (1990). Introducción a las computadoras y a los sistemas de información. México: Prentice Hall.

López, J. (2009), Proyectos colaborativos en Internet. En la conferencia internacional de educación en tecnología de información y comunicación, 22 y 23 junio de 2009, La Paz, Bolivia: EDUCAENTIC 2009.

Nieto, M. S. (2006). Tecnologías de la información Y de la comunicación en la educaciónTecnologías de la información Revista mexicana de investigación educativa, 11(28), 7-10. Recuperado desde <http://www.comie.org.mx/v1/revista/visualizador.php?articulo=ART00002&criterio=http://www.comie.org.mx/documentos/rmie/v11/n28/pdf/rmiev11n28scB01n01es.pdf>

Peña I, (2006) El profesor 2.0: docencia e investigación desde la Red. Recuperado el 12 de mayo del 2010 desde http://www.uoc.edu/uocpapers/3/dt/esp/pena_corcoles_casado.pdf

Pierre, A. (2001). Pedagogía e internet, Aprovechamiento de las Nuevas tecnologías. México: Editorial Trillas.

Pilar, P. d. (1995). El Directivo como Gestor de Aprendizajes Escolares. Buenos Aires: AIQUE.

Ponce, A. R. (1992). Administración moderna. México DF: Editorial Limusa.

Pozner, P. (2000). Gestión Educativa Estratégica. Recuperado el 20 septiembre del 2010, desde http://www.lie.upn.mx/docs/DiplomadoPEC/Pozner_M2.pdf

Ramos, E. V. (2005). La efectividad de la gestión escolar depende de la formación del recurso humano como factor, actor y promotor del cambio dentro de los procesos, dimensiones y políticas educativas. Recuperado el 17 de septiembre del 2010 desde <http://www.rieoei.org/deloslectores/1083Villarreal.pdf>

Rebolledo, G. (2009). Diplomado Gestión Estratégica. Recuperado el 15 de enero de 2011, desde <http://b3.bibliotecologia.cl/ar-gestion.htm>

Sánchez N. (2010). Uso de las tecnologías de información y comunicación por alumnos del nivel medio superior. Un estudio en el CECyT "Juan de Dios Batiz" del IPN. Tesis de Maestría. Instituto Politecnico Nacional.

Sampier, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2007). Fundamentos de metodología de la investigación. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana.

Secretaría de educación pública (2011). Normas de Servicios Escolares para la Reforma del Bachillerato 2009:. Recuperado el 5 de Febrero de 2011, desde http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/216/1/images/normascontrole_scolardoctrabajo%281%29.pdf

ST-PIERRE, A. (2001). Pedagogía e internet, Aprovechamiento de las Nuevas tecnologías. México: Editorial Trillas.

Tarantino, S. (2010). Sistema integrado de gestión. Recuperado el 14 de enero 2011, desde <http://siggestion.blogspot.com/2010/01/tipos-de-gestion-parte-1.html>

TICS. (s.f.). Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Recuperado el 24 abril del 2010 desde http://tics.org.ar/index.php?option=com_content&task=view&id=13&Itemid=28.

Tamayo, Mario (2006.). El proceso de investigación científica. México Limusa

Torres, Z. (2008). Administración Estratégica. México DF: Patria.

Tovar, J. (s.f.). Gestion y tecnología. Recuperado el 24 de marzo de 2010, desde <http://johanatov.blogspot.es/>

Glosario de Términos

Administración	La administración consiste en lograr que se hagan las cosas mediante otras personas
Gestión	Gestión es una palabra que proviene del latín (<i>gestiō</i> , - <i>ōnis</i>).y hace referencia a la acción y al efecto de gestionar o de administrar. Gestionar es realizar diligencias
Gestión de Servicios	es una disciplina basada en procesos que cooperan para asegurar la calidad de servicios conectados y vivos, de acuerdo a los niveles de servicios acordados con los usuarios
Gestión Educativa o Escolar	Gestión es una palabra que proviene del latín (<i>gestiō</i> , - <i>ōnis</i>).y hace referencia a la acción y al efecto de gestionar o de administrar. Gestionar es realizar diligencias
Gestión Integral	el conjunto de acciones, relacionadas entre sí, que emprende el equipo directivo de una escuela para promover y posibilitar la consecución de la intencionalidad pedagógica
INTERNET	Conocida como la red de redes, pues se trata de una de las redes más grandes del mundo. (Alegsa, 2009)
Software Social	Se refiere al uso de la comunicación mediada por una computadora para la formación de comunidades

TIC

TECNOLOGÍA: Conjunto de técnicas, conocimientos y procesos, que sirven para el diseño y construcción de objetos para satisfacer necesidades humanas.” (Alegsa, 2009)

INFORMACIÓN: Comunicación o adquisición de conocimientos que permiten ampliar o precisar los que se poseen sobre una materia determinada. (Real Academia, 2009)

COMUNICACIÓN: Transmisión de señales mediante un código común al emisor y al receptor, (Real Academia, 2009).

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC):

Herramientas tecnológicas innovadoras de comunicación e información. (Definición propia)

Anexos

Cuestionario Alumnos

Cuestionario Profesores

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV		
92																																																		
93	IV. Estado delas TIC en Servicio Escolares																																																	
94																																																		
95	P-13. ¿Realiza algún trámite en un sistema de inscripción vía Internet?																																																	
96	Seleccione sólo una opción																																																	
97																									[V43]																									[V43]
98	Si												<input type="radio"/> 1	No												<input type="radio"/> 2																								
99																																																		
100	P-14. ¿Cómo considera los Sistemas de información que utilizas para realizar un trámite?																																																	
101	Seleccione tantas opciones como apliquen																																																	
102																									[V44]																									[V44]
103	Bueno												<input type="checkbox"/> 1	Regular												<input type="checkbox"/> 3																								
104	Malo												<input type="checkbox"/> 2																																					
105																																																		
106	P-15. ¿Cree que se reduzca el tiempo de gestión de un trámite usando las TIC?																																																	
107	Seleccione sólo una opción																																																	
108																									[V45]																									[V45]
109	Si												<input type="radio"/> 1	No												<input type="radio"/> 2																								
110																																																		
111	P-16. ¿Qué Problemáticas te has encontrado al utilizarlas TIC para realizar alguna gestión?																																																	
112	Escriba tan amplio como desee																																																	
113																																																		[V46]
114																																																		
115																																																		
116																																																		
117																																																		
118																																																		
119	V. Comentarios, sugerencias, Observaciones Sobre el Uso de las TIC en la Gestión de Trámites en Servicios Escolares																																																	
120																																																		
121	P-17. ¿Le Gustaría que se contara con una red social para dar informes de trámites escolares?																																																	
122	Seleccione sólo una opción																																																	
123																									[V42]																									[V42]
124	Si												<input type="radio"/> 1	No												<input type="radio"/> 2																								
125																																																		
126	P-18. Comentarios																								P-19. Sugerencias																									
127	Escriba tan amplio como desee																								Escriba tan amplio como desee																									
128																									[V47]																									[V48]
129																																																		
130																																																		
131																																																		
132																																																		

