

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGÍA –CIEPS-
“MAYRA GUTIÉRREZ”**

**“INFLUENCIA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN (TIC) EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS ALUMNOS
DE SECUNDARIA DEL COLEGIO CAMPO ALTO SAN CRISTÓBAL”**

GLENDA YESENIA POLANCO ALVAREZ

CLAUDIA ANGÉLICA NOEMY GARCÍA

GUATEMALA, MAYO DE 2012

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGÍA –CIEPS-
“MAYRA GUTIÉRREZ”**

**INFLUENCIA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN (TIC) EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS ALUMNOS
DE SECUNDARIA DEL COLEGIO CAMPO ALTO SAN CRISTÓBAL**

**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN
PRESENTADO AL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO
DE LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**

POR

**GLENDIA YESENIA POLANCO ÁLVAREZ
CLAUDIA ANGÉLICA NOEMY GARCÍA**

**PREVIO A OPTAR EL TÍTULO DE
PROFESORADO DE ENSEÑANZA MEDIA EN PSICOLOGÍA**

**EN EL GRADO ACADÉMICO DE
TÉCNICAS UNIVERSITARIAS**

GUATEMALA, MAYO DE 2012

**CONSEJO DIRECTIVO
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DEGUATEMALA**



**DOCTOR CÉSAR AUGUSTO LAMBOUR LIZAMA
DIRECTOR INTERNO**

**LICENCIADO HÉCTOR HUGO LIMA CONDE
SECRETARIO INTERNO**

**JAIRO JOSUÉ VALLECIOS PALMA
REPRESENTANTE ESTUDIANTIL
ANTE CONSEJO DIRECTIVO**



ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS

CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-
9^a Avenida 9-45, zona 11 Edificio "A"
Tel. 24187530 Telefax 24187543
e-mail: usacpsic@usac.edu.gt

CC. Control Académico
CIEPs.
Archivo
Reg. 317-2011
DIR. 1,126-2012

De Orden de Impresión Informe Final de Investigación

07 de mayo de 2012

Estudiantes

Glenda Yesenia Polanco Alvarez

Claudia Angélica Noemy García

Escuela de Ciencias Psicológicas

Edificio

Estudiantes:

Transcribo a ustedes el **ACUERDO DE DIRECCIÓN UN MIL CIENTO DIECIOCHO GUIÓN DOS MIL DOCE (1,118-2012)**, que literalmente dice:

"UN MIL CIENTO DIECIOCHO: Se conoció el expediente que contiene el Informe Final de Investigación, titulado: **"INFLUENCIA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS ALUMNOS DE SECUNDARIA DEL COLEGIO CAMPO ALTO SAN CRISTOBAL,"** de la carrera Técnica de Profesorado de Enseñanza Media en Psicología, realizado por:

Glenda Yesenia Polanco Alvarez

CARNÉ No. 2007-13949

Claudia Angélica Noemy García

CARNÉ No. 2007-21333

El presente trabajo fue asesorado durante su desarrollo por Licenciada Flor de María Medrano Linares y revisado por Licenciado Roberto Alejandro Botanos Ochoa. Con base en lo anterior, se **AUTORIZA LA IMPRESIÓN** del Informe Final para los trámites correspondientes de graduación, los que deberán estar de acuerdo con el Instructivo para Elaboración de Investigación de Tesis, con fines de graduación profesional."

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

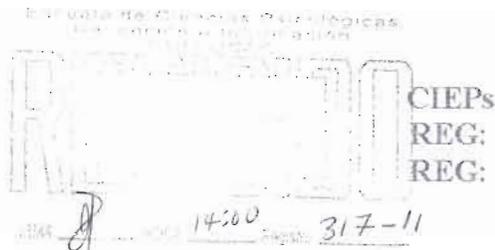
Doctor César Augusto Lambour Lizama
DIRECCIÓN INTERINO



(Gaby)



ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-
9ª Avenida 9-45, zona 11 Edificio "A"
Tel. 24187530 Telefax 24187543
e-mail: usacpsic@usac.edu.gt



CIEPs 338-2012
REG: 317-2011
REG: 317-2011

INFORME FINAL

Guatemala, 17 de Abril 2012

SEÑORES
CONSEJO DIRECTIVO
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO

Me dirijo a ustedes para informarles que el Licenciado Roberto Alejandro Bolaños Ochoa ha procedido a la revisión y aprobación del INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN titulado:

“INFLUENCIA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS ALUMNOS DE SECUNDARIA DEL COLEGIO CAMPO ALTO SAN CRISTOBAL.”

ESTUDIANTE: **Glenda Yesenia Polanco Alvarez** CARNE No. 2007-13949
Claudia Angélica Noemy García 2007-21333

CARRERA: Profesorado de Enseñanza Media en Psicología

El cual fue aprobado por la Coordinación de este Centro el día 16 de abril 2012 y se recibieron documentos originales completos el día 16 de abril 2012, por lo que se solicita continuar con los trámites correspondientes para obtener ORDEN DE IMPRESIÓN

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

~~Licenciado Víctor Antonio García Enriquez~~
COORDINADOR



Centro de Investigaciones en Psicología-CIEPs. “Mayra Gutiérrez”

c.c archivo
Arelis



CIEPs: 339-2012
REG: 317-2011
REG: 317-2011

ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-
9^a Avenida 9-45, zona 11 Edificio "A"
Tel. 24187530 Telefax 24187543
e-mail: usacpsic@usac.edu.gt

Guatemala, 17 de abril 2012

Licenciado Marco Antonio García Enríquez,
Centro de Investigaciones en Psicología
-CIEPs.- "Mayra Gutiérrez"
Escuela de Ciencias Psicológicas

Licenciado García:

De manera atenta me dirijo a usted para informarle que he procedido a la revisión del INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, titulado:

"INFLUENCIA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS ALUMNOS DE SECUNDARIA DEL COLEGIO CAMPO ALTO SAN CRISTOBAL."

ESTUDIANTE:
Glenda Yesenia Polanco Alvarez
Claudia Angélica Noemy García

CARNE NO.
2007-13949
2007-21333

CARRERA: Profesorado de Enseñanza Media en Psicología

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por el Centro de Investigaciones en Psicología, emito **DICTAMEN FAVORABLE** el día 11 de abril 2012 por lo que solicito continuar con los trámites respectivos.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Licenciado Roberto Alejandro Bolaños Ochoa
DOCENTE REVISOR



Areli./archivo

Guatemala, 22 de FEBRERO del 2011

Señores

Centro de Investigaciones en Psicología, CIEPS,

Escuela de Ciencias Psicológicas

Presente

Estimados Señores:

Como asesora del Proyecto de Graduación de las estudiante; Claudia Angélica Noemy García, carné 200721333. Y Glenda Yesenia Polanco Alvarez, carne 200713949 he acompañado y revisado la elaboración del informe final titulado Influencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el rendimiento escolar de los alumnos de secundaria del Colegio Campo Ato San Cristóbal; por lo que apruebo la entrega del mismo.

Sin otro particular, me suscribo de ustedes,

Atentamente,



Lic. Flor de Ma. Medrano Linares

Colegiado No. 5,260

Yo quiero ser
para mi
Guatemala...

Guatemala 26 de octubre del 2011

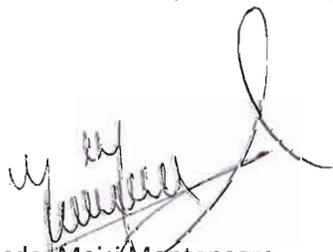
Licenciada
Mayra Luna De Alvarez
Coordinadora Centro de Investigaciones en Psicología
-CIEPs- "Mayra Gutiérrez"
Escuela de Ciencias Psicológicas
CUM

Licenciada Alvarez;

Deseándole éxito al frente de sus labores, por este medio le informo que las estudiantes: Claudia Angélica Noemy García, Carnet 200721333 y Glenda Yesenia Polanco Alvarez, carnet 200713949. Realizo en esta institución 30 entrevistas a estudiantes y 10 a maestros como parte del trabajo de investigación titulado: "Influencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el rendimiento escolar de los alumnos de Secundaria del Colegio Campo Alto San Cristóbal" en el periodo comprendido del 30 de agosto al 26 de octubre del presente año.

Las estudiantes en mención cumplieron con lo estipulado en su proyecto de Investigación.

Sin otro particular, me suscribo,


Licda. Meisi Montenegro
Coordinadora de Recursos Humanos
Colegio Bilingüe Campo Alto

ESTRUCTURA EDUCATIVA S.A.
8va. Avenida Final 9-70
Col. Santa Bárbara Zona 8 de Mixco
Ciudad San Cristóbal
Teléfono: 2223-4848

Colegio Bilingüe CAMPO ALTO
SAN CRISTÓBAL
8a. Avenida final 9-70 zona 8 de Mixco
Frente a Salón Santa Bárbara, Ciudad San Cristóbal
Teléfono: 2223-4848
www.colegiocampoalto.com

PADRINOS DE GRADUACION

POR GLENDA YESENIA POLANCO ALVAREZ

FLOR DE MARÍA LINARES

MSC y LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

COLEGIADO NO. 5260

POR CLAUDIA ANGÉLICA NOEMY GARCÍA

FLOR DE MA. MEDRANO LINARES

MSC y LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

COLEGIADO 5260

ANTONIO FERNÁNDEZ

INGENIERO AGRÓNOMO

UNIVERSIDAD DEL VALLE

COLEGIADO 3016

ACTO QUE DEDICO:
GLENDAYESENIAPOLANCO

A DIOS:

Por permitirme conocerlo en la Santísima Trinidad que es Dios padre,
Dios hijo, Dios Espíritu Santo.

A MIS PADRES:

Hítalo Polanco (Q.E.P.D.)

Margarita Álvarez

Por confiar siempre en mi y brindarme su apoyo incondicional.

A MIS HERMANOS:

Byron, Sandra, Walter, Zonia, Wilson,

Por su apoyo en todo momento de mi vida.

A MIS TÍOS:

Paulina, Jorge Luis,

Por su confianza, cariño y apoyo incondicional.

A MI HIJO:

Hítalo Enrique Alejandro

Por ser el mayor tesoro en mi vida.

ACTO QUE DEDICO:
CLAUDIA ANGÉLICA NOEMY GARCÍA

MI MADRE:

Por su amor, dedicación, espíritu de lucha y ejemplo; que me ha guiado a ser siempre una mujer de bien.

MI HERMANO:

- Marco (Q.E.P.D.) Por enseñarme a soñar en grande, ser siempre mi guía y admiración.

MIS HERMANAS:

- Vicky Por su paciencia, amor, cuidados y dulzura.
- Susy Por su cariño y entrega

A MIS MAESTRAS:

- Flor, Lourdes Y Johand. Por su cariño, paciencia y guía en el camino a ser una profesional.

A MI FAMILIA:

Abuelas, tíos, tías, primos y sobrinos. Por todas las muestras de cariño y apoyo.

A MIS AMIGOS Y AMIGAS:

Gracias por su amistad, cariño y tantos momentos inolvidables.

AGRADECIMIENTOS

- A nuestra **ALMA MATER UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.**

En especial **A LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**

- **COLEGIO BILINGÜE CAMPO ALTO** y todos los docentes de dicho establecimiento

Lic. Flor de María Linares, Lic. Suhelen Jiménez, Lic. Roberto Bolaños y Señor Antonio Fernández

Por el apoyo en la realización de este proyecto.

- **A los DOCENTES** en general por compartir sus conocimientos y ser facilitadores de nuestra formación como profesionales.

ÍNDICE

Resumen Prólogo

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
I.I MARCO TEÓRICO.....	16
1.2 DELIMITACIÓN	44
II. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	45
1.2 Selección de la muestra	45
2.2. Instrumentos de Recolección de Datos	45
2.3 Técnicas y procedimientos de trabajo	46
2.4 Análisis cualitativo:	46
2.5 Análisis cuantitativo:	47
2.6 Análisis estadístico:	47
III. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	48
3.1 Características del lugar y de la población.....	48
3.1.1 Características del Lugar:	48
3.1.2 Características de la población:	49
3.2. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	50
3.2.1 ANÁLISIS GENERAL.....	64
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	71
4.1 CONCLUSIONES:	71
4.2 RECOMENDACIONES:.....	73
BIBLIOGRAFÍA.....	74

RESUMEN

“Influencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el Rendimiento Escolar de los Alumnos de Secundaria del Colegio Campo Alto San Cristóbal”

Se denominan Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC, al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de información, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética.

Las TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) conforman el conjunto de recursos necesarios para manipular la información y particularmente los ordenadores, programas informáticos y redes necesarias para convertirla, almacenarla, administrarla, transmitirla y encontrarla. Se puede reagrupar las TIC según: Redes, terminales o servicios.

En la actualidad hacemos usos de estos recursos debido a la evolución que ha tenido la tecnología, tanto en el campo laboral como el educativo, desde el uso de un teléfono celular hasta el uso obligado de un servidor como lo es la computadora, son instrumentos que no pueden ser descartados debido a la facilidad que estos nos proporcionan para la obtención de alguna información inmediata.

En los centros educativos es de vital importancia, ya que cada uno de los recursos tecnológicos utilizados les permiten ir evolucionando día con día a una educación más innovadora, no obstante se ha dejado a un lado el uso de lo que se conoce como “Biblioteca”, en donde tiempos atrás los estudiantes se acercaban a buscar algún libro en donde obtenían información de algún tema en específico; esto les permitía estar más ligados a la lectura, mayor concentración y capacidad de análisis. Lamentablemente esto ha sido remplazado por el uso de la Internet, ahora buscar un texto no se hace difícil es más fácil de lo que se

creía. De esta forma se pueden ir mencionando muchos tipos de TIC que los centros educativos ponen a disposición de los jóvenes para una mejor evolución educativa. Es por ello que la investigación que a continuación se presenta está enfocada específicamente a los docentes del Colegio “Campo Alto” en relación al uso de las TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) y a los alumnos de la sección de diversificado específicamente de 4to bachillerato.

Se realizó un estudio a los profesionales de la institución, en este caso a los docentes, quienes son mediadores del uso de estas tecnologías, para observar si de esta manera ellos han instruido a los alumnos al uso de las mismas, y asimismo a los estudiantes de bachillerato que son quienes utilizan estas tecnologías.

Se llevó a cabo el trabajo de campo, realizando como primer paso la observación y la aplicación de las entrevistas a los docentes y alumnos, en relación al uso de las TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) y de qué manera estas están influyendo al rendimiento académico de los estudiantes.

Seguidamente la aplicación del Test Otis Intermedio Auto aplicados (instrumento de habilidad mental) dirigido a los estudiantes para medir si de esta manera ellos están siendo afectados académicamente por el uso de las TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones).

Finalmente al obtener los resultados de la aplicación de las entrevistas y el Test Otis, se procedió al vaciado de la información en donde en forma detallada se observa que en realidad el uso de las TIC, es efectivo el proceso académico de los estudiantes del grado de 4to bachillerato por la facilidad en la que pueden realizar sus tareas, pero sin embargo no hay una orientación adecuada para el uso de las mismas y esto es factor determinante en el rendimiento académico de los alumnos.

PRÓLOGO

La influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito educativo es innegable; estas tecnologías amplían la comunicación, posibilitan el desarrollo de habilidades y formas de construcción del conocimiento, rompen con los esquemas tradicionales de clase, y propician nuevas vías pedagógicas para la adquisición del conocimiento; se podría decir que las TIC constituyen una gran herramienta para la educación, pero así como presentan ventajas, también desventajas como: dispersión, falta de concentración, dificultad a la hora de reflexionar, pérdida de tiempo visitando páginas que no corresponden entre otros.

Se ha observado que varios de los jóvenes utilizan estos tipos de herramientas novedosas para ejecución de tareas, conferencias, talleres etc. no solamente dentro del establecimiento sino también dentro del hogar. No obstante hay jóvenes que únicamente cuentan con este acceso a la tecnología dentro de la institución, pero en el hogar por varios factores, no todos tienen las mismas comodidades de acceso a ellas.

Es por ello se ha tratado de encontrar una respuesta a la problemática que actualmente se ve en este centro educativo Campo Alto, específicamente con los estudiantes que cursan el grado de 4to bachillerato, ya que varias de estas tecnologías son utilizadas de manera desmedida, como por ejemplo, las redes sociales de comunicación a través de los teléfonos celulares como lo son el facebook, Messenger y el twitter, cámaras digitales, el acceso a internet visitando paginas inadecuadas entre otros. No hay una supervisión constante de parte de los docentes, no les explican a los estudiantes el uso adecuado de las TIC y en qué momento se deben utilizar, últimamente los estudiantes lo han tomado como un medio de diversión que los distrae y no como una herramienta pedagógica de estudio.

Es de suma importancia que los centros educativos actualmente cuenten con todo el equipo tecnológico que los alumnos necesitan ya que esto les permite ir evolucionando y tener una mejor motivación para los jóvenes en relación al estudio, sin embargo debe de existir una mejor instrucción para ellos, enseñarles el uso correcto de cada una de las herramientas para evitar que los alumnos no bajen su rendimiento académico.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La investigación surgió por la incidencia del uso de las TIC en la educación, específicamente en los alumnos que cursan el grado de 4to Bachillerato del Colegio Campo Alto, actualmente poseen un reglamento interno para prevenir todo tipo de distracción que pueda estar obstruyendo el rendimiento académico. El uso de internet, proyectores, conexiones en red, videoconferencias, cámaras, ordenadores para procesamiento de datos, libros digitales etc., son herramientas que se deberían de aprovechar en el estudio.

Dentro del entorno educativo, existen diversos sistemas, que hacen que las metodologías del trabajo a nivel académico enfrenten cambios drásticos en su estructura, tanto para docentes como alumnos.

A beneficio de la educación son herramientas fáciles y útiles que deben de ser bien utilizadas para poder lograr los objetivos que establecen los centros educativos de una manera positiva, no permitiendo que esto remplace los contenidos educativos ni a las personas que proporcionan los conocimientos; en este caso nos referimos a los docentes, a partir de eso se inicia la investigación buscando ventajas y desventajas, y con ello que el rendimiento estén teniendo los alumnos con estas ayudas tecnológicas, si en realidad es de beneficio o limita sus capacidades como estudiantes activos.

Al momento de conversar con los docentes, algunos de ellos afirmaron que el colegio contaba con una de las mejores tecnologías para el beneficio de sus estudiantes, poseen todo lo necesario para la realización de investigaciones y tareas, no obstante están conscientes del uso inadecuado que hacen los estudiantes sobre ello, el poco control que los docentes tienen sobre los alumnos debido a que ellos mismos llevan sus aparatos y descuidan el estudio.

Seguidamente al conversar con los jóvenes expresaban de las ventajas que para ellos es la tecnología, debido a que pueden comunicarse fácilmente, hacer tareas sin dificultad e investigar sin mayor problema, es de aburrimiento el uso de los libros y las investigaciones en bibliotecas afirman que eso ha pasado de moda.

Por necesidad o no, la realidad es que este centro educativo les brinda a los jóvenes la tecnología más innovadora para que el estudio sea más creativo y motivador, sin embargo no se debe pasar por alto la directriz correcta de los docentes hacia los jóvenes en relación uso adecuado de las tecnologías, no dejando a un lado la esencia de la verdadera educación, teniendo en cuenta que la tecnología puede ser una herramienta pedagógica ideal para la evolución del proceso enseñanza-aprendizaje.

I.I MARCO TEÓRICO

Educación de la Adolescencia

¿Habrá una educación específica de la adolescencia, otra de la infancia escolar y otra de la infancia preescolar? Siendo el individuo un todo en crecimiento continuo, constituirá la educación un proceso unitario que no puede ser fragmento en periodos distintos con tratamientos diferentes.

Si mediante un momento, encontraremos las respuestas convenientes a las interrogantes formuladas arriba. La vida del individuo, desde el nacimiento hasta la edad adulta, constituye un todo en constante desenvolvimiento; pero este presenta fases definidas, que requieren tratamiento en todos los periodos del desarrollo, cada periodo tiene sus características; pero como es, a su vez, una continuación del que le antecede y una preparación de los subsiguientes, necesita ser comprendido y tratado con acierto y oportunidad, para que no se convierta en un factor de irremediable deformación del educando. La mayor parte de las insuficiencias de la adolescencia, dice muy bien Godin, son efectos a distancia de su mala elaboración.

“La adolescencia es una parte integrante del crecimiento individual y no un estadio en contraste con el estadio anterior, hábitos, información, actitudes anteriores influyen en ella poderosamente.”¹ La idea, que concibe la adolescencia como un periodo de crisis de la vida proviene en línea recta del concepto de una edad en la cual las condiciones, las posibilidades, los intereses son diferentes; se originan en la propia edad, y son más bien consecuencias del periodo vivido que de la totalidad del proceso precedente de maduración y crecimiento.

¹ Bigelow, M. “Adolescencia, Sus Problemas y su Educación”, México, D. F. 1951 pág. 2

Esta idea es errónea. “La adolescencia no es un momento que define una modificación repentina, sino simplemente la ocasión en que el desenvolvimiento anterior emerge a todo lugar.”².

Las crisis que surgen en esa hora de la vida son creaciones del medio social, más que condiciones intrínsecas de la edad. El hecho de que en los pueblos primitivos estuvieran los adolescentes exentos, por lo regular, de los conflictos comunes en los hijos de los civilizados, prueba la acción del medio sobre las manifestaciones psíquicas de la adolescencia.

Significación de la adolescencia

Su definición ha sido hecha por innumerables hombres de ciencias y por multitud de educadores. ¿Qué es adolescencia? ¿Cómo caracterizarla, como tratarla, como atenderla? La adolescencia es un nuevo nacimiento; los rasgos humanos surgen en ella más completos; las cualidades del cuerpo y del espíritu son más nuevas; el desenvolvimiento es menos gradual y más violento. El crecimiento proporcional de cada año aumenta, siendo muchas veces doble del que correspondería y aun más; surgen funciones importantes hasta ayer inexistentes. El crecimiento de partes y de órganos pierde sus antiguas proporciones, unas veces de modo permanente, otras solo por algún tiempo. Algunos de estos órganos siguen creciendo hasta edad avanzada, otros se detienen luego y se atrofian. Antiguas medidas caen en desuso y viejas armonías que se destruyen. Los intereses sociales y una nueva vida de amor se inician. Es la edad del sentimiento y de la religión; de las rápidas oscilaciones del humor.

“La adolescencia es el periodo de crecimiento acelerado, el llamado estirón, que separa la niñez de la pubertad”³. Se entiende como el termino

² Munn, Norman L., “Psychological Development”, México, D. F. 1951, pág. 2

general que designa de ordinario el conjunto de las transformaciones corporales y psicológicas que se efectúan entre la infancia y la edad adulta. La adolescencia significa la lucha por la preponderancia de las glándulas germinativas; su crecimiento y su desenvolvimiento relegan el crecimiento longitudinal a segundo plano.

La educación secundaria, educación del adolescente

En la escuela secundaria; la educación es, crecimiento, expansión y perfeccionamiento individuales en todas sus modalidades: física, mental, moral y social. Contrariar el crecimiento natural del adolescente, perturbar su desenvolvimiento mental con disciplinas contraindicadas y métodos y procedimientos inadecuados, es traicionar a un tiempo al individuo y a la sociedad. “El esfuerzo individual es imposible sin el interés individual. No hay que en si facilite preparación a todos los hombres. Si el trabajo no resulta interesante para el alumno o no despierta asociaciones o no crea algo que lo haga atrayente, el esfuerzo, en su parte más útil, será difícil, si no impracticable”⁴.

Desde el punto de vista educativo; de nada sirve el esfuerzo de un estudiante, sino existe interés por lo que se realiza ya que únicamente se estarán formando hábitos mecánicos ausentes de creatividad, además interiormente se creara el vagabundaje mental, una sucesión de ideas sin objeto porque no convergen en una actividad definida.

El principio de la escuela activa deriva, de la ley fundamental de la actividad de los organismos, que es la ley de la necesidad. Un acto que no corresponde directamente a una necesidad es una cosa contra natura. Pues esa

³ Mira y López, Emilio. “Adolescencia, Sus Problemas y su Educación”, México, D. F. 1951 pág. 27

⁴ Dewey, John; “Adolescencia, Sus Problemas y su Educación”, México, D. F. 1951 pág. 196

cosa contra natura es lo que la escuela antigua se esfuerza en obtener de sus alumnos. De la mañana a la noche y de enero a diciembre los obliga a ejecutar actos que no corresponden a ninguna necesidad propia. Y esos actos, esos esfuerzos que se invocan y que no son regidos por la ley de la necesidad, hay que suscitarlos, recurriendo a multitud de medios: castigos, notas, exámenes y recompensas cuya eficacia ya conocemos.

Un acto normal debe siempre ser funcional, esto es, debe tener siempre por objeto realizar fines capaces de satisfacer la necesidad que le dio origen. Si se suprime la necesidad anterior, se suprime la causa del acto.

La escuela tradicional realiza actos sin causa. La escuela activa, al contrario, se funda en principios de necesidad. Para hacer obrar a nuestro alumno colocado en circunstancias tales que el sienta la necesidad de realizar la acción que se espera de él. Es la necesidad la que mueve a las personas y a los animales; la que los pone en actividad. Es lo que se pone por doquier en evidencia, salvo en las escuelas, es verdad, porque las escuelas están fuera de la vida.

Cuando alguien siente necesidad, para su satisfacción física o mental, de obtener una noción, de adquirir una habilidad, la idea o la acción correspondiente a aquella necesidad es realmente educativa. En caso contrario, solo motivos exteriores pueden obligar al individuo a una actividad que no le interesa. “El gran problema en educación está en hacer de nuestro sistema nervioso un aliado y nunca un enemigo”⁵

Ahí está la razón de la necesidad de trabajar en el sentido de nuestras reacciones naturales, con los ojos fijos en ellas, ya sea para desenvolver las tendencias innatas, o para modificarlas.

⁵ James, Willian, “Adolescencia, Sus Problemas y su Educación”, México, D. F. 1951 pág. 198

Es fácil concluir que el interés es todo. Él es quien provoca el esfuerzo creador. Ya que ese interés no puede existir, sino en correspondencia con las necesidades individuales. Si no se escucha al individuo, no se averiguan sus necesidades y sus posibilidades, la educación no existe. La imposición que la sustituye, en lugar de formar o de construir, y acomodar, desintegra, desadaptado y desajustando el esfuerzo creador.

Enseñanza

La enseñanza es una serie de actividades intencionales y planificadas que se llevan a cabo con el objetivo de conseguir el aprendizaje significativo y estratégico del alumno; no es más que una ayuda para el aprendizaje. Lo fundamental es construir comunidades de aprendizaje.

El profesor facilitador propicia que el otro aprenda mediante una aceptación incondicional, basada en la comprensión empática que conlleva respeto, afecto, aceptación, en última instancia, lo requerido para el logro de aprendizajes significativos. La enseñanza es guía, dirección y orientación del aprendizaje.

Ante todo, la autoridad del profesor es un servicio de ayuda al educado. Con autoridad, el profesor desarrolla y potencia una competencia profesional sustentada en una formación en dos dimensiones fundamentales: académica y pedagógica.

La tarea educativa del profesor no puede realizarse sino mediante la colaboración y cooperación del educando. El educando colabora en su proceso de aprendizaje. La finalidad de la enseñanza es el aprendizaje estratégico y significativo de cada alumno, tomando en cuenta su singularidad.

Hoy en día, la enseñanza hace referencia a la transformación y construcción del andamiaje que apoya y guía al alumno para la cimentación de su aprendizaje. La tarea de la enseñanza no radica tanto en crear modelos en torno a ella, lo que requiere es que el profesor ofrezca buenos testimonios prácticos y humanos para la puesta en práctica de su función educativa, que ayuden al estudiante a vivir la congruencia de vida basada en la autenticidad.

El eje central de todo quehacer educativo y, por ende, de la teoría de la enseñanza, radica en que el profesor entienda como enseña lo que sabe. Enseñar a reflexionar en lugar de transmitir información, fue clave para modificar la didáctica tradicional además de permitir la gestación de corrientes didácticas alternativas con un fuerte acento en la individuación del aprendizaje-; cada quien a su ritmo y en el ejercicio de su autonomía intelectual.

El aprendizaje es la construcción de un significado. Para que el alumno este en posibilidad de elaborar un significado, es necesario motivarlo para que aprenda a pensar, a reflexionar, a ser crítico y a exigirse a si mismo conociendo la estructura cognitiva en su propio proceso de aprendizaje.

Actualmente el aprendizaje exige una construcción de un significado. Para que el alumno este en posibilidad de elaborar un significado, es necesario motivarlo para que aprenda a pensar, a reflexionar, a ser crítico y a exigirse a si mismo conociendo la estructura cognitiva en su propio proceso de aprendizaje.

El aprendizaje exige una construcción activa, además de establecer conexiones, relaciones entre lo que se aprende y, sobre todo, analizar situaciones concretas. Así, “se busca conseguir aprendizajes integrales construidos por el alumno como protagonista de su proceso. Es la misma persona del alumno quien aprende y puede capitalizar esas riquezas producidas

por la enseñanza, convirtiéndolas en hábitos positivos que posibiliten su propio fin perfectivo.”⁶

El proceso cognitivo del educando requiere captación, representación conceptual, comprensión y explicación. Es el autentico aprendizaje el que finalmente trasciende en la vida del alumno; el aprendizaje significativo exige, frente a lo recién aprendido, relacionarlo esencial y trascendentalmente con lo que el alumno ya sabe. Si su estructura cognitiva lo asimila, se está construyendo un autentico aprendizaje y, por consiguiente, la mejora personal.

El aprendizaje significativo es un proceso interno o auto-estructurante; depende del desarrollo cognitivo. Su punto de partida son los conocimientos previos. Es, así mismo, un proceso de reconstrucción facilitado por la mediación de otros e implica un proceso de reorganización de esquemas mentales. “El aprendizaje significativo se produce al entrar en conflicto lo que ya se sabe con lo nuevo que se está aprendiendo”⁷. El aprendizaje significativo debe ser auténticamente educativo, constructivo, activo, contextualizado, reflexivo y estratégico. Todo aprendizaje significativo implica una toma de conciencia. El papel del maestro es facilitar y compartirla. En el aprendizaje significativo, la construcción de lo que se aprende se vincula con la estructura interna; obedece a la significatividad lógica de la disciplina, mas la asimilación y la propia significatividad psicológica del alumno; considera elementos pertinentes y relacionales como estilos de aprendizaje y meta cognición.

Con la finalidad de construir un concepto propio, se presentan las siguientes definiciones de aprendizaje de diversos autores. Desde ellas es necesario estudiar las categorías de análisis que se ofrecen.

⁶ Naval, C. “Educación y Estilos de Aprendizaje-enseñanza” México 2003 pág.74

⁷ Díaz Barriga, F. “Educación y Estilos de Aprendizaje-enseñanza” México 2003 pág. 75

1. "Adquisición de rasgos característicos que configuran una realidad sociocultural determinada"⁸.
2. "Cambio relativamente permanente de las capacidades de un individuo como resultado de la experiencia o practica. Estos cambios internos no pueden observarse directamente por lo que deben inferirse a partir de los cambios en las conductas directamente observables"⁹.
3. "Cambios permanentes de la conducta, consecuencia de la practica experiencia".¹⁰
4. "Cambios relativamente permanentes en la conducta resultado de la practica o de la experiencia pasadas"¹¹.
5. "Cambios en los conocimientos, habilidades, actitudes valores o creencias. Puede tener o no que ver con los cambios en la conducta manifiesta."¹²
6. "Acto de adquirir conocimiento de algo mediante el estudio"¹³.
7. "Proceso relativamente permanente, resultado de la práctica, y reflejado en un cambio conductual"¹⁴.
8. "Resultado de determinados tipos de experiencias producidas en un potencial relativamente estable para que la respuesta siga repitiéndose subsiguientemente"¹⁵

El rendimiento escolar

Al revisar la información más reciente sobre el aprendizaje escolar y las variables que lo explican, parece claro que además de capacidades cognitivas

⁸ Coll, Cesar (1986) "Educación y Estilos de Aprendizaje-enseñanza" México 2003 pág.76

⁹ Woolfolk, A. "Educación y Estilos de Aprendizaje-enseñanza" México 2003 pág.76

¹⁰ Champio, R.A "Educación y Estilos de Aprendizaje-enseñanza" México 2003 pág.76

¹¹ Engle, T.L. "Educación y Estilos de Aprendizaje-enseñanza" México 2003 pág.76

¹² Bigge "Educación y Estilos de Aprendizaje-enseñanza" México 2003 pág.76

¹³ Real Academia. "Educación y Estilos de Aprendizaje-enseñanza" México 2003 pág.76

¹⁴ Hill F. "Educación y Estilos de Aprendizaje-enseñanza" México 2003 pág.76

¹⁵ Adams, Jack "Educación y Estilos de Aprendizaje-enseñanza" México 2003, pág.76

para un buen y correcto aprendizaje, rendimiento académico es necesaria cierta motivación por parte del alumno para el aprendizaje y realización de las tareas académicas. Las investigaciones realizadas con el propósito de la relevancia de las capacidades intelectuales en la determinación del aprendizaje y rendimiento académico dan como resultado que para un buen aprendizaje y rendimiento escolar es necesario disponer de ciertas competencias cognitivas. Sin embargo, en el caso de la motivación los datos no parecen estar tan claros debido a fundamentalmente a la multiplicidad de enfoques que ha dado cabida al concepto de motivación. Por ejemplo, a pesar de que en la actualidad apenas se discute el papel desempeñado por la motivación en el aprendizaje escolar, no existe, sin embargo, uniformidad de criterios sobre cómo contarla interna o externamente, como se puede evaluar efectivamente la motivación y como se puede influir sobre ellas. Si tenemos en cuenta que las situaciones de enseñanza-aprendizaje están definidas por una serie de componentes que interactúa entre sí de cara a la transmisión y adquisición de una serie de contenidos, destrezas normas, valores, etc. Es posible entender que los procedimientos y/o estrategias motivacionales ha de contemplar forzosamente todos los elementos del proceso educativo.

El fin primordial del acto de enseñar consiste en facilitar la incorporación de forma significativa de nuevos conocimientos a los ya existentes en los alumnos. En la medida en que aprender algo exige una competencia intelectual acorde con la complejidad del objeto de aprendizaje, esta adquisición de conocimientos depende en parte de la capacidad del alumno y de sus conocimientos previos. Por otra parte, el acto de procurar un aprendizaje significativo en el alumno pasara por el conocimiento, valoración de los intereses y motivos de este, así como por las características personales y ambientales que de alguna forma pueden incidir en la relación alumno/objeto de conocimiento. En este sentido, el papel del profesor consistirá en crear las condiciones necesarias para que el

encuentre alumno/objeto de conocimiento sea adecuado y coherente, con el fin de garantizar un aprendizaje significativo. Pero además existe una voluntad explícita de incidir o intervenir sobre el aprendizaje del alumno. Esta intervención educativa, exige del profesor la evaluación continua de las actividades del alumno, la interpretación de esta actividad y el afecto provocado por esta. El profesor a través del acto instruccional interviene, puntualiza, pide y da explicaciones, anima al alumno, fomenta la reflexión, en definitiva, ayuda al niño aprender.

“El aprendizaje escolar es en gran medida experiencia de aprendizaje mediatizado, en donde las actividades interactivas profesor/alumno se encuentran en la base a la motivación por parte del alumno”¹⁶. Así pues “Conocer las características del alumno y la tarea objeto de aprendizaje permite al profesor trabajar eficazmente dentro de la zona de desarrollo de los alumnos y maximizar la efectividad de la instrucción”¹⁷. En consecuencia, el profesor puede ser considerado como alguien que interviene entre el objeto de aprendizaje y los alumnos con el fin de optimizar y facilitar la adquisición de los conocimientos, de ahí que sea considerado un factor de motivación de primera importancia.

La evolución de las características del sujeto, a la vez que permite a través de la interacción profesor/alumno una instrucción más eficaz, es también una fuerte potencial de irregularidades que puede condicionar el aprendizaje del propio alumno. En este sentido, “ciertas características de los alumnos pueden influir en el profesor de modo que este, tras la evolución de las mismas, se crea unas expectativas con respecto al logro que el alumno puede alcanzar y, de forma

¹⁶ Forns y Boada, (1985) “Determinante del Rendimiento Académico”; Universidad de Oviedo, pág. 249

¹⁷ Panofsky, John- Steiner y Blackwel, (1985); “Determinante del Rendimiento Académico”; Universidad de Oviedo, pág. 249

más o menos consistente, se comporta de acuerdo con sus apreciaciones”¹⁸. “Tal comportamiento de los profesores hacia los escolares determina a su vez las explicaciones causales que estos conceden a sus éxitos y fracasos”¹⁹.

Por tanto, el analizar y evaluar la motivación escolar y los componentes fundamentales que inciden en los procesos motivacionales del individuo dentro del proceso educativo permitirá establecer los supuestos básicos que explican como dentro de un grupo de alumnos con una capacidad cognitiva similar y con idénticas tareas de aprendizaje se produce variaciones significativas en su rendimiento escolar. Sin embargo, cuando se intenta abordar el estudio de la motivación es preciso destacar que se trata de una variable no observable y en este sentido de un constructo hipotético, un informe que realizamos a partir de las manifestaciones de la conducta. Es aquí donde surgen las dificultades, ya que dada su naturaleza, el peligro que se esconde detrás de este constructo es el de interpretar una misma conducta subjetivamente y de formas distintas. En cualquier caso y a pesar de estas posibles interpretaciones subjetivas de la actividad conductual, la motivación sigue siendo elemento esencial en el contexto de la acción e intervención educativa. Las definiciones de la motivación son múltiples y muy diversas. La definen “Como un constructo hipotético que explica el inicio, dirección, intensidad y perseverancia de la conducta encaminada a una meta”²⁰. Por otra parte, entienden la motivación escolar como el grado de participación y en la construcción de la imagen que cada alumno tiene de sí mismo, o lo que conocemos también, con el nombre de auto concepto. Si bien es verdad que el alumno entra en la escuela con un auto concepto parcialmente establecido, no es menos cierto que es susceptible de modificaciones, de ahí que dentro de la dinámica del auto concepto se aprecia

¹⁸ Sóle, 1993; Valle y Núñez, (1989) “Determinaste del Rendimiento Académico”; Universidad de Oviedo, pág.

¹⁹ Cole, D. A, (1991); Phillips, (1984-1987) “Determinaste del Rendimiento Académico”; Universidad de Oviedo, pág. 249

²⁰ Good y Brophy (1983) “Determinaste del Rendimiento Académico”; Universidad de Oviedo, pág. 250

“El rendimiento escolar no depende tanto de la capacidad real cuando de la capacidad creída y sentida por el sujeto”²¹. El grado de congruencia existente entre las capacidades reales del sujeto y el nivel de capacidad percibida, determinara que los alumnos generen altas o bajas expectativas de éxito ante la tarea de aprendizaje. “Esto quiere decir que el rendimiento del alumno esta mediado directamente por elaboraciones cognitivas personales”²². Por tanto, los determinantes motivacionales no son solo los intereses, sino también las expectativas del sujeto y sus pautas atributivas. Todos los modelos motivacionales más recientes destacan que la motivación esta en gran medida mediada por las percepciones que los sujetos tienen de sí mismos y de las tareas a las que se ven enfrentados. Todos ellos postulan que la conducta humana es propositiva e intencional y que está guiada por la representación de metas. Hay acuerdos unánimes en que las metas generales de la conducta de rendimiento son el demostrar competencia y el incremento, o al menos proteger, los sentimientos de valía y autoestima.

Procesos cognitivos

Entendemos como proceso cognitivo aquella actividad cerebral o mental, que sirve de base o que emerge, responsable de transformar una representación del mundo en otra o de coordinar una con otra. Es decir, son los procesos de dominio general para el control del funcionamiento de las actividades mentales. “Los procesos cognitivos operan con sobre una representación interna de objetos o símbolos; traduce una entrada de información sensorial en una

²¹ Beltrán, J.(1985) “Determinaste del Rendimiento Académico”; universidad de Oviedo, pág. 251

²² McClelland, (1987); Paris, Olson y Stevenson, (1983); Stipek, (1988); Weiner, (1986);“Determinaste del Rendimiento Académico”; universidad de Oviedo, Pág. 251

representación conceptual; transforman una representación conceptual en otra; traducen una representación conceptual en una salida de información motriz,”²³

Orientación cognitiva

“El principal referente histórico mencionado por los terapeutas cognitivos es el estoicismo”²⁴. Agregando que la cita que aparece con más frecuencia corresponde al Enchiridion de Epicteto (siglo I d. C.), que dice: “No son las cosas mismas las que nos perturban, sino las opiniones que tenemos de esas cosas”, los estoicos, desde Cicerón hasta Marco Aurelio, captaron algunos supuestos que resultan básicos para las terapias cognitivas, al enfatizar en el lado subjetivo de la realidad y en el papel del pensamiento en las emociones. Posteriormente Hume y Espinoza destacan también la relevación del pensamiento sobre las emociones.

Las terapias cognitivas han emergido con diversos pioneros, los cuales, a pesar de sus diferencias, coinciden en el papel de los procesos mentales. Pueden distinguirse tres orígenes principales de las terapias cognitivas.

“Se considera a como el primer teórico que presenta una teoría de la personalidad y un enfoque de la clínica y de la terapia que se puede considerar cognitivo. Este autor opinaba que el cambio psicológico resulta de la adopción de una construcción alternativa de significado que ofrece una nuevo sentido de sí mismo y del mundo”²⁵.

“Dos fundadores destacados, considerados aun como los principales representantes de las terapias cognitivas; Formados en el psicoanálisis, pero cuya trayectoria los llevo a rechazar los conceptos y la terapia psicoanalítica por

²³ Roman, (1993), ““Superdotados: Adaptación escolar y Social en Secundaria”, Madrid, España, 1996 Pág. 150

²⁴ Feixas, G. y Miro, M. (1993), “Enfoques Conductistas, Cognitivos y Racional Emotiva”, San José, Costa Rica, Pág. 83

²⁵ Kelly, J, (1955) “Enfoques Conductistas, Cognitivos y Racional Emotiva”, San José, Costa Rica pág. 83

considerar que carecían de eficacia y evidencia empírica”²⁶. “Se menciona que reemplazo la escucha pasiva por una actitud activa y directiva en la relación con sus clientes. Su enfoque se sustenta en la creencia de que la persona puede sustituir conscientemente sus pensamientos irracionales por otros más razonables”²⁷. Por su parte Beck, además de la insatisfacción con la terapia psicoanalítica, encontró hallazgos empíricos contradictorios con los postulados freudianos. “Su enfoque supone que la persona depresiva tiene pensamientos negativos sobre sí mismo, el mundo y el futuro, conocido como la sarmientos negativos sobre sí mismo, el mundo, el mundo y el futuro, conocido como triada cognitiva de la depresión”²⁸. Estos pensamientos pueden identificarse y modificarse mediante la obtención de datos que cuestionen su validez.

Diversos autores de la terapia de conducta desarrollaron sus modelos terapéuticos hasta convertirlos en cognitivos, por lo que se habla con frecuencia de terapias cognitivas- conductuales.

Se señala a Bandura como el iniciador de la tendencia cognitiva dentro del enfoque conductual. Abandono la idea del determinismo ambiental de los conductistas clásicos; postulo procesos básicos de camino conductual que implican mecanismos de tipo cognitivo simbólicos, reafirmo la importancia de la expectativa del esfuerzo, como un concepto cognitivo para el control de la conducta. Otros dos autores, Mahoney y Meichenbaum dieron un papel fundamental al auto concepto, en oposición al control ambiental externo. Este último autor recibió la Influencia de psicólogos soviéticos, en especial de Vygostsky, los cuales destacaban el papel autor regulador del lenguaje. Por otra

²⁶ Albert Ellis Y Aaron T. Beck;. “Enfoques Conductistas, Cognitivos y Racional Emotiva”, San José, Costa Rica
pág. 83

²⁷ Albert Ellis; “Enfoques Conductistas, Cognitivos y Racional Emotiva”, San José, Costa Rica pág. 83-84

²⁸ Aaron T. Beck; “Enfoques Conductistas, Cognitivos y Racional Emotiva”, San José, Costa Rica pág. 84

parte; el autor “enfático la importancia de los componentes cognitivos e imaginativos en el tratamiento”²⁹.

El autor “consideran que probablemente son las terapias cognitivas las que han logrado un protagonismo mayor en la psicoterapia actual y mencionan como factores que hay contribuido con este auge, por una parte, la convergencia de las terapias cognitivas con la orientación cognitivo-conductual en terapia de conducta”³⁰; por otra, la aparición de una “cognitivización” de la psicoterapia.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)

Las tecnologías de la información de la comunicación (TIC) están presentes en todos niveles de nuestra sociedad actual, desde las más grandes corporaciones multinacionales, a los gobiernos, administraciones, universidades, centros educativos, organizaciones socioeconómicas y asociaciones, profesionales y particulares.

Ordenadores, teléfonos móviles, reproductores MP3, tarjetas de memoria, televisión digital Terrestre (TDT), Discos Versátiles Digitales (DVD) portátiles, navegadores Global Position System, (GPS), Internet, etc., son tecnologías que se han convertido en imprescindibles para muchas personas y empresas.

La aplicación de las TIC a todos los sectores de la sociedad y de la economía mundial ha generado una serie de términos nuevos como, por ejemplo,

- e-business y e-commerce (negocio y comercio electrónico),
- e-health (sanidad electrónica),
- e-learning (formación a distancia)

²⁹ Lazarus, A.; “Enfoques Conductistas, Cognitivos y Racional Emotiva”, San José, Costa Rica pág. 84

³⁰ Feixas, G. y Miro, M. (1993) “Enfoques Conductistas, Cognitivos y Racional Emotiva”, San José, Costa Rica pág. 84

Se va a distinguir los conceptos básicos que componen las tecnologías de la información y la comunicación.

Por una parte, tenemos el concepto de tecnología, definida como la ciencia que estudia los medios técnicos y los procesos empleados en las diferentes ramas de la industria y de los negocios. Por otra parte, la tecnología de la información, también llamada informática, es la ciencia que estudia las técnicas y procesos automatizados que actúan sobre los datos y la información. La palabra "informática" proviene de la fusión de los términos "información" y automática, lo que originalmente significaba la realización de tareas de producción o de gestión por medio de máquinas (autómatas).

Además, las tecnologías de la comunicación o, exactamente, las tecnologías de la telecomunicación, estudian las técnicas y procesos que permiten el envío y la recepción de información a distancia. La teoría de la comunicación define a esta como la forma de transmisión de información, la puesta en contacto entre pares, es decir, el proceso por el cual se transmite un mensaje por un canal, entre un emisor y un receptor, dentro de un contexto y mediante un código conocido por ambos.

En la comunicación, el emisor transmite un mensaje o señal codificada al receptor. En la comunicación humana, tanto el emisor como el receptor pueden ser personas o instrumentos preparados por personas para la emisión y recepción de señales (ordenadores, teléfonos, semáforos, televisores, relojes, etc.). El emisor envía un mensaje codificado mediante un código que tiene que poder ser interpretado adecuadamente por el receptor. Como dice el autor: " la comunicación se establece entre todos los seres de la naturaleza, sean animales o plantas, que están dotados de la capacidad de generar e interpretar los mensajes elaborados mediante sus propios códigos, establecidos por la

evolución natural de forma innata o aprendida, y en su interacción con otra especies (colores y formas de las plantas para atraer insectos en su proceso de polinización, leguaje de las ballenas bajo el mar, señales que emiten las abejas acerca de su panal, etc.)”³¹.

Un mensaje es cualquier información que significa algo para alguien. Puede ser captado por cualquiera de nuestros sentidos y es posible generarlo de forma natural (indicio) o artificial (símbolo). Un mensaje puede ser, por ejemplo, un guiño a otra persona, un aplauso, una caricia, el humo que informa de la presencia de un fuego, un ladrido de un perro, un concierto de un pianista, una luz roja de un semáforo que indica que hay que detenerse en la vía pública, un anuncio publicitario de televisión, una carta manuscrita, un informe procesado por ordenador, un pitido de un silbato de un árbitro en un partido de futbol, etc. Un indicio o un símbolo (o un conjunto de ellos) se convierten en mensaje cuando alguien está en disposición de interpretarlo y comprenderlo, como por ejemplo; cuando un tren anuncia su salida con un pitido o cuando un poema provoca una sonrisa en un lector.

El canal de transmisión del mensaje, también llamado soporte físico del mensaje, es el medio por el que se realiza el envío de los datos o información. En el caso de un sistema de telecomunicación para la transmisión de datos analógicos o digitales en forma de ondas de radio o televisión, el canal puede ser el aire o los cables de telecomunicación (redes telefónicas).

Dato analógicoes la representación no numérica de valores continuos, en formato de señal electromagnética, que corresponde a un determinado fenómeno físico.

³¹ Suarez y Alonso, Ramón Carlos; “tecnologías de la información y la comunicación” España 2007
Pág. 4

Dato digitales la representación numérica de valores discretos, en formato electrónico, óptico o magnético, según un código basado en un sistema de numeración (decimal, hexadecimal y binario)

Incluso se ha experimentado con éxito por parte de las compañías eléctricas la transmisión a través de los cables de conducción eléctrica. Hace unos años se transmitían las ondas de radio y de televisión por el aire, mientras que las comunicaciones telefónicas se establecían por cable, pero curiosamente, en los últimos tiempo, el canal de transmisión es el opuesto, esto es, actualmente se envía las señales de radio y televisión por cable, mientras que las comunicaciones telefónicas se establecen por el aire (telefonía móvil).

Un canal es vulnerable a las interferencias, también llamadas ruidos, y depende de las circunstancias en las que se establece la comunicación, que pueden distorsionar el mensaje que está circulando en un determinado momento. Estas distorsionan pueden deberse a la falta de luz o a la distancia para ver y oír un mensaje, el exceso de ruido, a la presencia de mucho viento o lluvia a la hora de percibir un olor en un exterior, etc. En los sistemas de telecomunicación se establecen medidas para la corrección de errores como, por ejemplo, la redundancia.

El contexto es otro elemento fundamental en la comunicación. El contexto de un mensaje viene dado por los mensajes previos o posteriores a dicho mensaje, así como el espacio, el tiempo y las circunstancias en las que se produce el proceso de comunicación.

El código es un conjunto de reglas o protocolos que hacen comprensible un mensaje, así como el contenido y la forma de expresar el mensaje en sí mismo. Un código se define pro convenio, entre pares o entre un colectivo, para que pueda ser interpretado mediante, por ejemplo, lenguaje oral, lenguaje escrito, código Morse, sistema braille, código binario, luces de un semáforo, señales de

tráfico, señales marítimas, banderas, mapas, lenguaje de signos, señales de humo, etc. El código debe ser conocido y aceptado por el emisor y el receptor. Un mensaje es codificado en el origen por el emisor y descodificado en el destino por el receptor, tanto si el mensaje se expresa de forma natural, como artificial.

Un mensaje está compuesto por dos elementos: el significante y el significado. El significante es el componente material que es percibido por los sentidos, mientras que el significado es el concepto que evoca. Por ejemplo, si alguien pronuncia la palabra –gato- el significante sería la secuencia fonética que escuchamos y el significado sería – animal felino domestico- o –instrumento para levantar un coche al cambiar una rueda pinchada-. El significante lo determina el código y el significado lo determina el contexto, además del código.

“La semiótica es la ciencia que estudia el signo. Esta consta de tres partes: la sintáctica, que estudia el significante, es decir los signos y las relaciones entre los signos; la semántica que estudia el significado; y la pragmática, la cual estudia las relaciones entre el significante y los usuarios que lo interpretan”³².

Un mensaje puede ser indescifrable si no se conoce la clave con la que el emisor lo ha codificado. La técnica que se utiliza en informática para enviar mensajes seguros se llama encriptación o cifrado de mensajes, para lo que se utilizan certificados digitales basados en claves públicas y privadas, siendo la firma digital la forma de identificación más extendida actualmente, que permite garantizar que el emisor es quien dice ser y hace que el mensaje circule de forma segura por el canal de transmisión hasta el receptor, es decir, evitar que el mensaje sea modificado por el camino.

³² Suarez y Alonso, Ramón Carlos; “tecnologías de la información y la comunicación” España 2007
Pág. 6

En las TIC, los mensajes son instrumentos y datos que se transmiten entre emisor y receptor (usuarios) por un canal digital (hardware), establecidos por un código (software) dentro de un contexto establecido por convenios internacionales.

Cambio y conservación en la enseñanza de las ciencias ante las TIC.

Estamos en la era de la comunicación. Las llamadas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) invaden nuestro entorno y, según dicen, es solo el principio. ¿En que cambiara este hecho la ciencia que enseñamos y el cómo enseñarla?

Para algunos los cambios serán radicales, se va hacia un nuevo paradigma de enseñanza. Se supone que la escuela tendrá una estructura, una estructura, una arquitectura y una organización muy diferentes de las actuales, que no se basaran en la distribución del alumnado en grupos-clases que aprenden conjuntamente temas de un programa más o menos preestablecido, sino en dar una mayor autonomía a cada estudiante. El profesorado dejara de tener la función de explicar contenidos la información a través de internet y CD, y la computadora será el principal instrumento mediador en su aprendizaje, ya que a través de el consultará y encontrara respuesta a su intereses y dificultades.

La función de los enseñantes será más bien la de facilitador de procedimientos y recursos para encontrar la información, por lo que su papel en los resultados del aprendizaje muy disminuida. Lo importante será el software a utilizar, que se generar en cualquier parte del mundo, y será el mismo para todos los estudiantes de cualquier país, ya que estará diseñado por los mejores especialistas. Es decir, se piensa que la globalización también llegara a la enseñanza.

Para todos, en cambio, las TIC serán un recurso más a disposición de alumnado y profesorado, muy importante, eso sí. Pero los profesores y las profesoras (o más bien, las personas adultas) conjuntamente con un grupo de aprendices, continuara siendo el eje al redor del cual se generaran los aprendizajes básicos, los que han de permitir construir otros de forma autónoma.

Las nuevas tecnologías y la "productividad" de la enseñanza

Es difícil hacer predicciones sobre el futuro, pero lo cierto es que la enseñanza es uno de los pocos ámbitos profesionales en que la informatización no ha conllevado hasta el momento un aumento de la productividad tanto en cantidad como en calidad, al menos de una forma significativa.

A pesar del incremento de medios y de recursos informáticos y audiovisuales. La ratio profesor/alumno no deja de aumentar y la proporción de jóvenes que aprenden significativamente ciencias (u otras disciplinas) no aumenta. Los coeficientes de éxito escolar en el área de ciencias (entendido como apropiación de conocimientos culturales relevantes y no tantos como proporción de aprobados), se mantienen en los últimos treinta años, a pesar de los aumentos de años de escolaridad y de medios. Y las diferencias entre los distintos países desarrollados no son significativas, tal como ponen de relieve estadios como el TIMSS (IEA, 1996).

Es más, utilizar las TIC en la escuela implica más puestos de trabajo en vez de su disminución. Sin especialistas en el mantenimiento de los instrumentos, en su actualización y en la formación del profesorado, es casi impensable aumentar el uso de las TIC en la escuela, y aun disponiendo de ellos, el profesorado necesita más tiempo de preparación de clases y de atención al alumnado que cuando trabaja con medios más tradicionales.

Nos podemos preguntar sobre el porqué de estos hechos. Desde algunas instancias se incide, los profesores y profesoras nos cuestan cambiar, ya que somos conservadores, y que la rémora institucional y rutinaria dificulta cualquier propuesta innovadora. Para otros, es solo un problema de tiempo y de medios, hasta regular y generalizado. Cuando sea así, la escuela dejara de ser una institución descentralizada y autónoma para pasar a ser una institución globalizada, con lo que aumentara su eficacia y su eficiencia.

Sin negar estas afirmaciones, se debería investigar más a fondo la actividad de enseñar y de aprender. Seguramente la educación es una actividad profesional con unas características muy distintas a otras. Analizaremos este problema desde la enseñanza-aprendizaje de las ciencias.

Las TIC ante las nuevas necesidades de la escuela del siglo XXI

A más tiempo de enseñanza de un contenido, se obtienen sin duda mejores resultados, pero el problema actual de la escuela es la gran cantidad de conocimientos disponibles de todo tipo y la dificultad en seleccionar los más básicos. Paralelamente, cada vez se retrasa mas la especialización y, en cambio. Se considera necesario que el bagaje cultural sea lo más amplio posible. Todas las disciplinas piden más tiempo y este es limitado.

Tampoco nadie duda de la importancia en disminuir la ratio enseñante/estudiantes. Cuantos menos estudiantes, mas se puede ayudarles en la regulación de sus dificultades. A medida que ha ido aumentando la proporción de alumnas escolarizadas ha disminuido el número de estudiantes por aula. Pero esta evolución tiene sus límites, tanto por cuestiones económicas como por el hecho de que buena parte de los problemas de aprendizaje no se solucionan en clases con muy pocas estudiantes.

En el momento en que la sociedad ha democratizado la enseñanza, es decir, la ha convertido en un derecho y una obligación para todos y no solo para los que querían o podían tener acceso a ella, la institución escuela ha tenido que transformarse radicalmente. Pensar que estrategias validas en otros contextos históricos y sociales también sirvan para responder a las demandas del momento presente demuestra muy poca comprensión de la realidad.

Por ello, discursos centrados en la repetición de curso a la importancia de las notas, y contenidos curriculares que reproducen los de los años cincuenta nunca serán soluciones a los nuevos problemas. Se requiere mucha más imaginación y capacidad innovadora.

Y es en relación con las variables indicadas, que las TIC pueden llegar a tener una función importante, al menos como hipótesis a demostrar, ya que tal como indica “los principales cambios previsibles en la actividad escolar son”³³:

- Trabajar en grupos-clase, a trabajar en pequeños grupos.
- Centrar las actividades en leer y recitar, a trabajar la aplicación.
- Conseguir motivar solo a unos pocos estudiantes, a mejorar la motivación de todos.
- Atender solo a los mejores estudiantes, a atenderlos a todos.
- Avaluar solo mediante exámenes finales, a evaluar el progreso y el esfuerzo.
- Promover una estructura social competitiva, a promover una mayor cooperación.
- Unas clases donde prima el pensamiento verbal, a otras en las que se integren el pensamiento visual y verbal.

³³ Berger (1994) “Las Tecnologías de la información y de la comunicación en la escuela” España 2002;Pág. 41

El uso de La Web para la formación

La irrupción de internet y las posibilidades que esta ofrece de compartir y acceder a información, sumado a la posibilidad cada vez mayor de la población y especialmente de los jóvenes de acceso a estas tecnologías, permitió incorporar su uso en educación tanto a nivel universitario como escolar. Los profesores innovadores, aquellos que se encuentran en un nivel avanzado de integración curricular de las TIC, vieron en la WEB una posibilidad de complementar sus clases, publicando los materiales que en ella usaban y vinculándolos a otros materiales complementarios.

La influencia de las tecnologías al sistema educativo

La educación como ha dicho Fernando Savater, “es el más humano y mas humanizador de los empeños”³⁴, ello esta significando tanto su condición de elemento esencial de la dignidad humana, como la relevancia e importancia social de quienes practican la educación a través de la docencia, que son personas que dignifican y se dignifican en el desarrollo de la función cognitiva del permanente acto educativo: el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La investigación en educación, que implica un uso eficiente de los recursos que ofrecen los diferentes enfoques metodológicos, debe estar limitada solo por las capacidades, destrezas y habilidades intelectuales y la responsabilidad del agente investigador, el educador, esencialmente para usar dichos recursos e interpretar de manera objetiva y en sus múltiples dimensiones, la realidad que se investiga; desde esta perspectiva.

³⁴ Bernard, J. Poole “Docente del siglo XXI” Tecnología educativa, Bogotá, Colombia año, 2001 pág. 390

La investigación en educación es uno de los instrumentos de los que goza la sociedad para que el derecho a la educación sea viable y adquiera su condición tal. por otra parte hay que enfatizar el reconocimiento del hombre como ser humano, que es a la vez físico, biológico, psíquico, cultural, social, histórico, integrado en una totalidad que, no obstante, esta desintegrada en la educación a través de las disciplinas especializaciones del conocimiento que imposibilitan aprender lo que significa humano.

Aunque este problema está muy bien identificado, se cree encontrar una solución al mismo en el uso crítico, intensivo y exclusivo, de las nuevas tecnologías, (como la computadora, las base de de datos, las redes sociales, los celulares, los sistemas multidimensionales etc.), en el sector educativo; no obstante, si las nuevas tecnologías de información se utilizan de manera eficaz, pueden ayudar al desarrollo de conocimiento en el ámbito nacional y de métodos de aprendizaje significativo, y a que todos eduquen a todos; en este sentido se dice que el educador de hoy más que enseñar debe orientar y guiar al educando para que aprenda y desarrolle mas sus habilidades.

La integración efectiva del conocimiento, la capacidad de los medios y las nuevas tecnologías harán posible que la sociedad del conocimiento sea una realidad; he aquí una obligación y una excelente oportunidad para los países como los nuestros que aun tiene estructuras sociales en el buen desarrollo.

Se debe de tomar en cuenta que las nuevas tecnologías no remplazan al maestro, ni hacen posible la enseñanza sin el mismo, por lo menos en nuestra actualidad; hoy son un importante e insoslayable instrumento potencializador de la didáctica; sin embargo también es importante recordar que la globalización ha generado en el mundo una lógica de la competitividad que hace necesario que los países, en su legitimo derecho de desarrollo social, accedan y usen de

manera eficiente y oportuna la información más avanzada, el conocimiento científico y las innovaciones tecnológicas.

Por otro lado, la necesaria renovación de la educación implica la definición de nuevas estrategias psicopedagógicas en los modelos de enseñanza y aprendizaje; el modelo de aprendizaje significativo cognitivo es una alternativa para promover tan anhelada renovación, para encontrar un nuevo horizonte educativo en el cual nuestros educandos aprendan a aprender y a desarrollar su pensamiento y para contribuir a la actualización y el perfeccionamiento de los educadores en el uso de nuevas técnicas y estrategias metodológicas, pedagógicas y didácticas.

El aprendizaje significativo cognitivo, que tiene lugar cuando se relaciona mediante un proceso activo, personal y de manera intencional, la nueva información con los conocimientos que el educando ya posee, facilita que este aprenda, contextualice y construya su conocimiento, apoyándose en estrategias y técnicas cognitivas como lo son los mapas conceptuales.

El currículo es un mediador entre la teoría y la realidad de la enseñanza y más que un plan de estudios o contenidos programáticos según grados y niveles es una posibilidad que se debe viabilizar de manera permanente y dinámica en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Ello implica que debe ser flexible, abierto, pertinente, creador e individualizado; el currículo no es un fin en sí mismo sino un medio que se define permanentemente en la práctica pedagógica del proceso educativo.

Independientemente de las teorías y los modelos pedagógicos que inspiren a los currículos, se debe partir en su diseño de los intereses y necesidades tanto de los educandos como del entorno sociocultural al que pertenecen, que es lo que se refiere la pertinencia del currículo; también debe involucrar en su definición a los diferentes estamentos o agentes educativos, en

especial a los educandos y a los educadores, y debe, fundamentalmente estimular las estructuras cognitivas de aquellos.

¿Por qué usar la tecnología informática en la enseñanza-aprendizaje?

Existen al menos cinco maneras en que las tecnologías, debidamente integradas, pueden contribuir a la obtención de los resultados de calidad dentro del salón de clases. Podría resultar útil promover un amplio debate o una lluvia de ideas, sobre estas tecnologías para encontrar otros modos con lo que es posible lograr dichos resultados mediante los sistemas tecnológicos para la enseñanza-aprendizaje.

Capacitar a los profesores a las nuevas tecnologías:

El cambio y la transición de una enseñanza tradicional a otra tecnológizada es más complejo de lo que parece. Supone un cambio en los paradigmas sobre los que se ha asentado la enseñanza, un cambio en la manera de pensar ésta. En cambio, distante de la idea del profesor como impartidor de enseñanza y cercano a la idea del profesor como facilitador de la enseñanza, exige un emplazamiento y un nuevo diseño el currículo, así como el aprendizaje de nuevas metodologías sobre el uso de las tecnologías informáticas en clase.

Los establecimientos de hoy en día ya se han dado cuenta de que deben adaptarse a los nuevos tiempos, a los nuevos cambios que pueden surgir, ya que con ellos vendrán nuevas herramientas y mejoras a la educación.

La comunicación entre el hogar y el sistema educativo

Para poder formar buenos vínculos de enseñanza-aprendizaje, es importante que los profesores también estén en constante comunicación con los padres, ya que para la ejecución de todos los programas de tecnología, la supervisión constante es de suma importancia tanto dentro del establecimiento como en el hogar.

Una de las grandes debilidades de la educación, en nuestra época al menos, es el distanciamiento que existe entre el hogar del alumno y el establecimiento en donde el estudia, hasta el punto de que se ha llegado a producir una autentica separación entre lo que sucede dentro de la casa y lo que pasa en la escuela. La consecuencia es que se ha perdido la oportunidad para “tratar con aquellos estudiantes que están en riesgo, para reducir posibles deserciones, para mejorar los resultados escolares y las relaciones entre la institución y la comunidad en la que se engloba”³⁵

El mejor aliado del profesor en la tarea de cultivar el impulso por aprender, que puede sentir de manera innata, un alumnos son, antes que nadie, los padres. En su mayor parte, el interés de los establecimientos para que los padres intervengan en la educación de sus hijos, ha sido más bien de boquilla. Por otra parte muy pocos padres de familia se han movilizado para exigir que se les deje participar.

³⁵

Bauch, Docente del siglo XXI, Bogotá, Colombia, 1991, pág. 390

1.2 DELIMITACIÓN

El centro educativo Campo Alto, es uno de los colegios más poblados del sector de San Cristóbal zona 8 de Mixco, según la metodología de innovación que utilizan año con año, mantienen la atención de los alumnos con actividades diferentes, dinámicas y veraces, las cuales son aplicables para todos los niveles. Así mismo motivan constantemente a los docentes que son pieza importante dentro de esta institución.

La tecnología que utilizan dentro de esta institución es considerada una de la más avanzadas, el enfoque de la investigación se centro en profundizar “como los alumnos hacen uso de la tecnología a las que denominamos TIC, si es factor determinante de un bajo rendimiento escolar y si los docentes les hacen conciencia en el uso correcto de las mismas”.

Para la elaboración de la investigación se tomaron 9 semanas en la cual se tuvo contacto más cercano con los docentes y con los alumnos que actualmente cursan el grado de 4to bachillerato para ahondar si hay factores derivados de las TIC (tecnologías de Información y comunicación) que estén provocando en los alumnos un bajo rendimiento académico.

II. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

1.2 Selección de la muestra

Para la realización de la investigación se tomo en cuenta a los estudiantes de secundaria que cursan actualmente el grado de 4to bachillerato sección "B" del colegio Campo Alto, siendo un total de 30, así mismo a los docentes que imparten cursos en estos grados siendo un total de 10, finalizando con una población de 40 personas. Se selecciono la sección B, por ser la que presentaba un promedio más bajo, en relación con las demás secciones.

Se tomo en cuenta la desventaja que puede ocasionar en relación al rendimiento académico de los alumnos el uso de las TIC si no se utilizan correctamente, ya que todos los alumnos de esta sección hacen uso de ellas, pero no con fines educativos.

2.2. Instrumentos de Recolección de Datos

Se utilizo la observación estructurada, entrevistas estandarizadas a docentes y alumnos, lista de cotejo y test Otis Intermedio auto aplicado, para luego compararlos con los consolidados de notas de los estudiantes.

Entrevista estandarizada: es una especie de cuestionario oral, el entrevistador lee las preguntas y anota las respuestas que obtiene, se suele utilizar en los procesos de selección de búsqueda pasiva cuando hay muchos candidatos. Obteniendo resultados muy generales de la problemática actual.

Lista de cotejo: Instrumento que permite identificar comportamientos con respecto a actitudes, habilidades y destrezas. Aplicado a docentes y alumnos, y a la institución con el fin de observar las diferentes actitudes de los alumnos en relación al uso de las TIC, y a la institución para comprobar con que TIC cuentan.

2.3 Técnicas y procedimientos de trabajo

La investigación y trabajo de campo consistió en obtener información directa de la situación que se pretendíamos conocer, en este caso el uso de las TIC (Tecnologías de la información y comunicación) y la influencia de estas tecnologías en el rendimiento escolar de los alumnos de cuarto bachillerato, y determinar si el uso de estas era una ventaja o una desventaja.

Se planteo la investigación, se formularon y aplicaron las encuestas a maestros y alumnos, se obtuvo la información necesaria así mismo se utilizó el test de inteligencia Otis Intermedio Auto Aplicado Para medir el CI de los estudiantes, luego se realizó una comparación con los resultados del test OTIS Intermedio con el promedio de notas de los alumnos, y los resultados de las entrevistas; mostrando bastante similitud los resultados del Test Otis con los promedios de notas de los alumnos

2.4 Análisis cualitativo:

- Entrevista estandarizada a los estudiantes que cursan el grado de 4to bachillerato y docentes del Colegio Campo Alto, permitió evaluar las ventajas y desventajas en relación al tema **“Influencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC)”**
- Aplicación del Test Otis Intermedio Auto aplicado, es una prueba de aplicación sencilla, el cual consta de 75 preguntas, mide la inteligencia general.
- Aplicación de lista de cotejo, Consiste en un listado de aspectos a evaluar, al lado de los cuales se puede adjuntar una marca (visto bueno, o una "X" si está presente el aspecto a evaluar), fue utilizado como un instrumento de verificación.

2.5 Análisis cuantitativo:

En base a los resultados de las encuestas, entrevistas estandarizadas y la aplicación del Test Otis, se unifico, analizó y determinó la investigación final.

2.6 Análisis estadístico:

El análisis estadístico que se realizó fue en base al análisis porcentual.

III. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

3.1 Características del lugar y de la población

3.1.1 Características del Lugar:

El colegio Campo Alto está situado en la 8va, ave, Final 9-70 Z. 8 de Mixco, cuenta con los grados académicos desde pre-primario, primario, básico y diversificado, posee cafetería, campo para foot-ball, cancha de básquet-ball para cada nivel, amplio parqueo para buses, área recreativa en cada nivel, con su espacio correspondiente.

Las aulas y laboratorios están ubicadas en un edificio de 5 niveles en los cuales se imparte desde primero primaria hasta diversificado. El mismo posee señales de evacuación, alarma de emergencia, baños para hombres y mujeres en cada nivel, salón de computación para pre-primaria y primaria, uno para básicos y diversificado. Cuenta con laboratorio, salón de proyecciones y salones para materias prácticas en los niveles de básicos y diversificado (música, artes plásticas, productividad y desarrollo entre otras.).

Así también cuenta con garita de control para verificar entrada y salida de vehículos. Entre los servicios mencionados se incluyen muchos más para cubrir las necesidades de la población estudiantil; por ejemplo internet, biblioteca, audiovisuales y otros.

3.1.2 Características de la población:

La población con la que se trabajó en el Colegio Campo Alto fueron diecinueve alumnos entre las edades de 16 a 19 años, que cursan el grado de 4to Bachillerato sección "B". La población es mixta hombres y mujeres, pertenecen a una clase social media, son únicamente estudiantes de los cuales sus padres están a cargo. La mayor parte de la población que se atendió presenta un rendimiento escolar bajo en su mayoría los hombres. La población que se atendió es procedente de los municipios de Guatemala, Mixco y Villa Nueva.

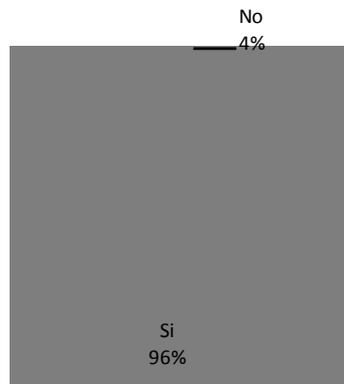
En los aspectos psicosociales que enfrentan los alumnos en primer lugar es la falta de los padres en casa por motivo de trabajo para poder satisfacer las necesidades que demandan los hijos, los tratan como personas adultas que ya no necesitan apoyo de los padres, dejándolos ser independientes a una edad no apropiada para los alumnos, haciendo ellos uso de su libertad y tiempo se evidencia el abuso inadecuado de la tecnología tanto en casa como dentro de la institución.

3.2. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

ENCUESTA REALIZADA A LOS ALUMNOS QUE ESTUDIAN EN EL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO COLEGIO CAMPO ALTO, EN RELACIÓN AL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

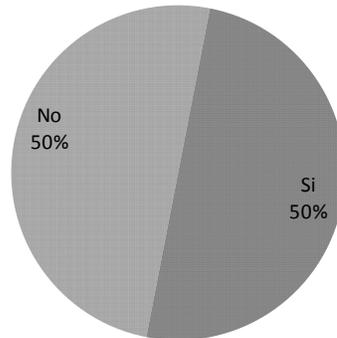
DATOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ALUMNOS (AS) DE 4TO BACHILLERATO DEL COLEGIO CAMPO ALTO

¿Entiende usted el término tecnología?



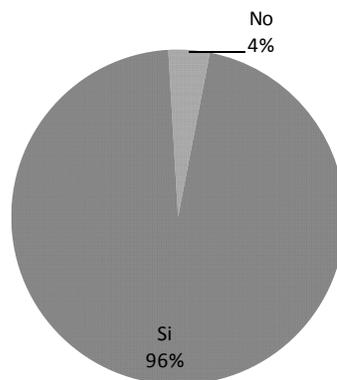
De la muestra de 30 alumnos que cursan 4to bachillerato; el 96% de los alumnos manifiestan entender a que se refiere en término Tecnología, mientras que el 4% no lo comprenden.

¿Si reconocen los tipos de tecnología?



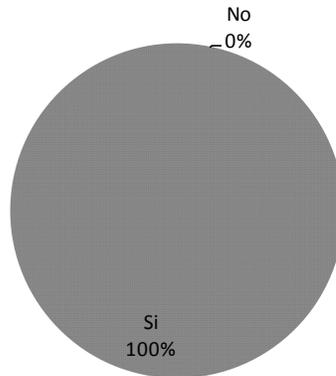
De la muestra de 30 alumnos que cursan 4to bachillerato; el 50% de los alumnos manifiestan si reconocer los tipos de tecnología, mientras que el 50% restante indican no reconocerlos por completo.

¿Tienen acceso al uso de la tecnología dentro del establecimiento?



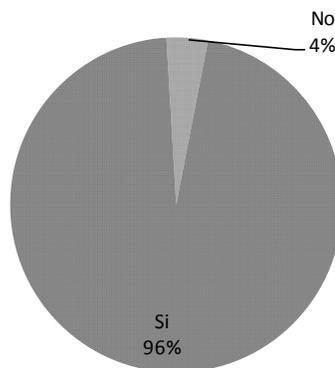
De la muestra de 30 alumnos que cursan 4to bachillerato; el 96% de los estudiantes manifiestan si tener acceso a la tecnología dentro del colegio, mientras el 4% manifiestan que no tiene acceso a ellas.

¿Tiene acceso a internet desde su hogar?



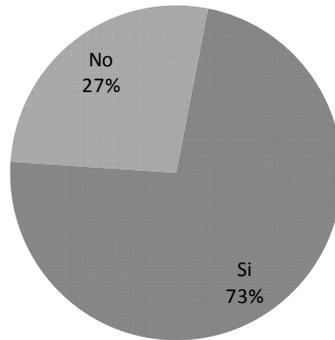
De la muestra de 30 alumnos que cursan 4to bachillerato; el 100% de los alumnos manifiestan tener acceso a internet dentro de sus hogares.

¿Le ayuda para el estudio el uso de una conexión de internet?



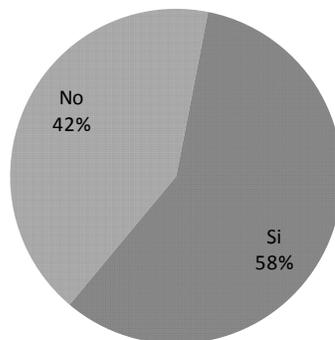
De la muestra de 30 alumnos que cursan 4to bachillerato; el 96% de los estudiantes manifiestan que si les es de ayuda académica el uso del internet, mientras que el 4% indican no.

¿Permanece conectado al internet más de dos horas en su hogar?



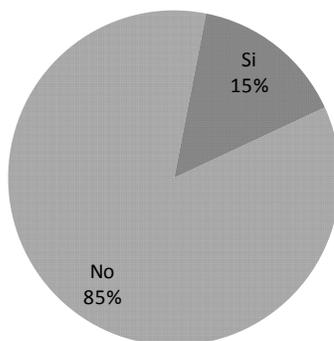
De la muestra de 30 alumnos que cursan 4to bachillerato; el 73% de los estudiantes manifiestan que si pasan más de dos horas conectados al internet dentro de sus hogares, mientras que el 27% indican que no.

¿Cree que el internet sea un recurso indispensable para la realización de sus tareas escolares?



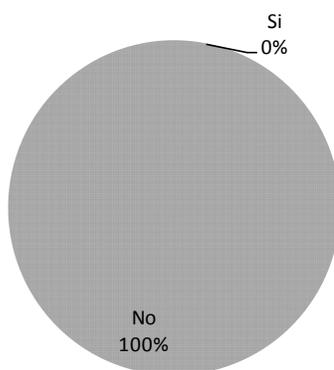
De la muestra de 30 alumnos que cursan 4to bachillerato; el 58% de los estudiantes indican que si es indispensable para la realización de tareas el uso del internet, mientras que el 42% indican no ser necesario.

¿Los maestros o sus padres le supervisan el uso del internet?



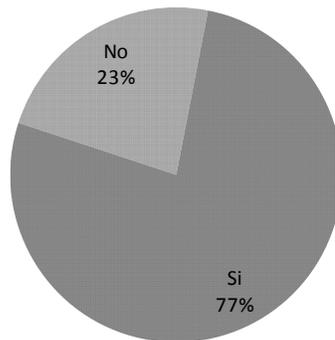
De la muestra de 30 alumnos que cursan 4to bachillerato; el 85% de los estudiantes indican no ser supervisados por maestros y padres en relación al uso del internet, mientras que el 15% indican si ser supervisados constantemente.

¿Les permiten utilizar teléfonos celulares dentro del colegio?



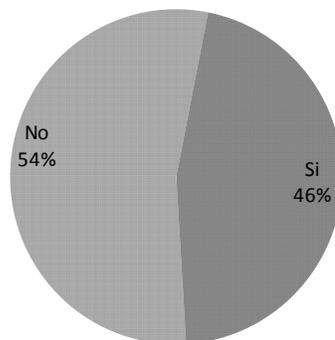
De la muestra de 30 alumnos que cursan 4to bachillerato; el 100% de los estudiantes manifiestan que si les permiten el uso del teléfono celular dentro del establecimiento.

¿Su teléfono celular tiene acceso a las paginas sociales utilizadas actualmente (facebook, skype, twitter) y como las utiliza?



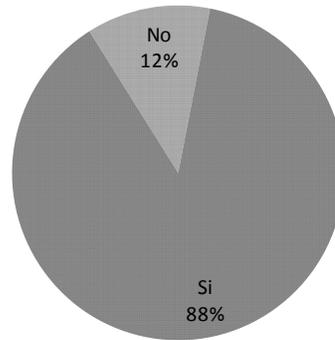
De la muestra de 30 alumnos que cursan 4to bachillerato; el 77% de los estudiantes manifiestan si tener acceso a las actuales paginas sociales desde su teléfono celular, mientras que el 23% manifiestan no tener ese tipo de acceso.

¿El colegio posee el equipo tecnológico que se necesita para el aprendizaje?



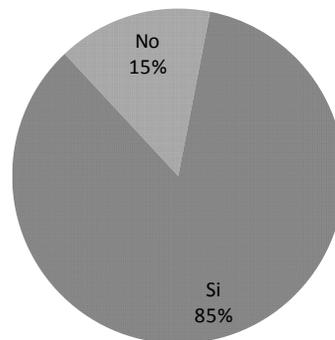
De la muestra de 30 alumnos que cursan 4to bachillerato; el 46% de los estudiantes manifiestan si poseer el equipo tecnológico necesario para el proceso de aprendizaje, mientras el 54% indican no tener lo suficiente.

¿Influyen las TIC en su rendimiento académico?



De la muestra de 30 alumnos que cursan 4to bachillerato; el 88% de los estudiantes manifiestan que las TIC si les influyen dentro de su rendimiento académico, mientras que el 12% manifiestan no afectarles en lo absoluto.

¿Positiva o negativamente?

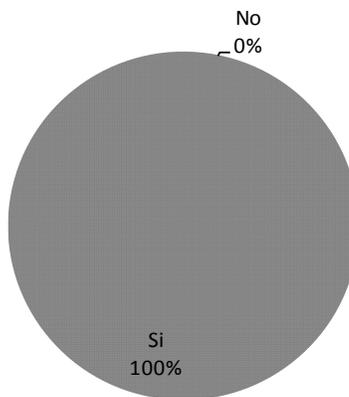


De la muestra de 30 alumnos que cursan 4to bachillerato; el 85% de los estudiantes les influye positivamente, mientras que al 15% negativamente.

ENCUESTA REALIZADA A LOS DOCENTES QUE LABORAN EN EL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO COLEGIO CAMPO ALTO, EN RELACIÓN AL USO QUE LOS ESTUDIANTES HACEN EN LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

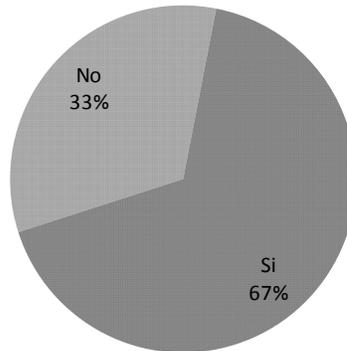
DATOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA DIRIGIDO A LOS DOCENTES DEL COLEGIO CAMPO ALTO

¿Entiende usted el término de tecnología de información y comunicación?



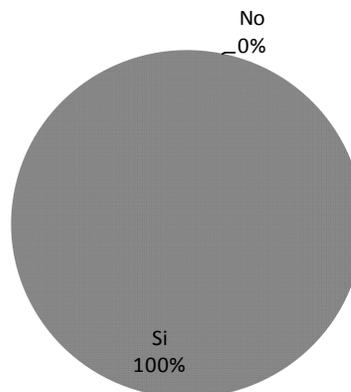
De la muestra de 10 docentes; el 100% de los docentes manifestaron si comprender el termino de tecnología de información y comunicación.

¿Reconoce los tipos de TIC que existen actualmente?



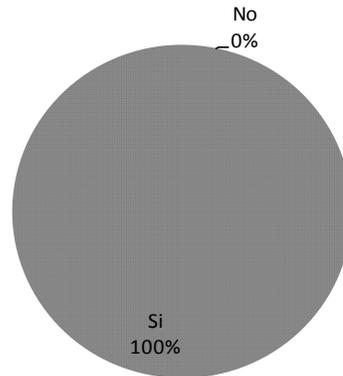
De la muestra de 10 docentes; el 67% de los docentes manifestaron reconocer los tipos de TIC que existen actualmente, el 33% indicaron no reconocer todos a plenitud.

¿Tiene el alumno acceso a las TIC dentro del establecimiento?



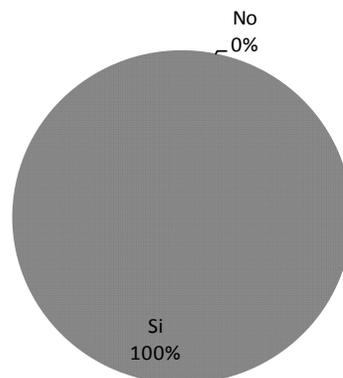
De la muestra de 10 docentes; El 100% de los docentes manifestaron que los alumnos si tienen acceso a las TIC dentro del establecimiento.

¿El colegio cuenta con el equipo tecnológico para el reforzamiento del aprendizaje del estudiante?



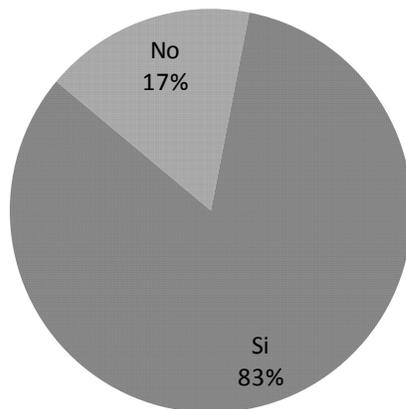
De la muestra de 10 docentes; El 100% de los docentes manifestaron que, el colegio cuenta con todo el equipo tecnológico indispensable para el aprendizaje de los alumnos.

¿Cree que influyen las TIC en los alumnos en relación al rendimiento de los alumnos?



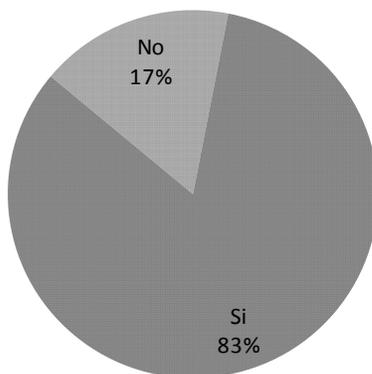
De la muestra de 10 docentes; el 100% de los docentes manifestaron que, las TIC si influyen en el rendimiento académico de los alumnos.

¿Utiliza algún método de tecnología como elemento de enseñanza?



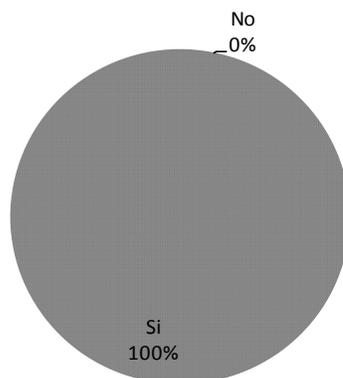
De la muestra de 10 docentes; el 83% de los docentes manifestaron que, si utilizan métodos tecnológicos actuales para los procesos de enseñanza, el 17% indicaron que no.

¿Le ha funcionado la utilización de las TIC en el proceso de enseñanza?



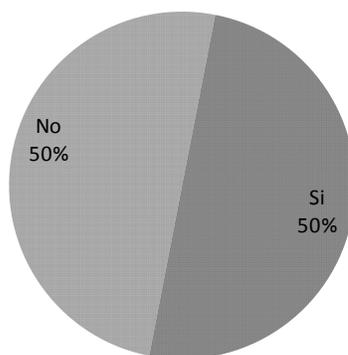
De la muestra de 10 docentes; el 83% de los docentes manifestaron que, si han funcionado la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza, el 17% indicaron que no.

¿Considera que sea importante el uso de las TIC dentro de esta institución?



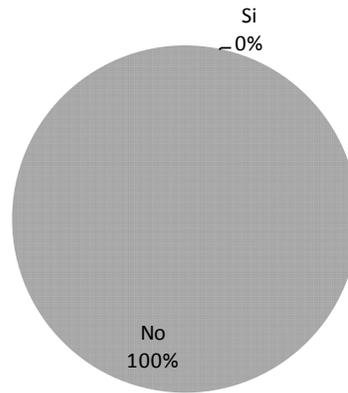
De la muestra de 10 docentes; el 100% de los docentes manifestaron que, si son importantes el uso de las TIC dentro de este establecimiento.

¿Observa desventajas en el uso de las TIC en cuanto el rendimiento escolar de los alumnos?



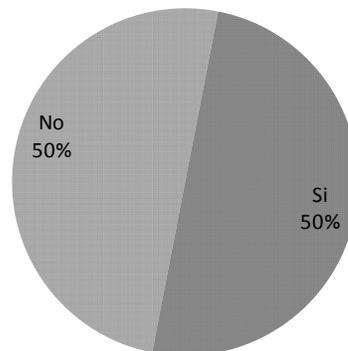
De la muestra de 10 docentes; el 50% de los docentes manifestaron que si observan desventajas en el rendimiento académico en cuanto al uso de las TIC en los alumnos, el 50% indicaron que no observan ninguna desventaja.

¿Considera más efectivo el uso de métodos pedagógicos tradicionales, que el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje?



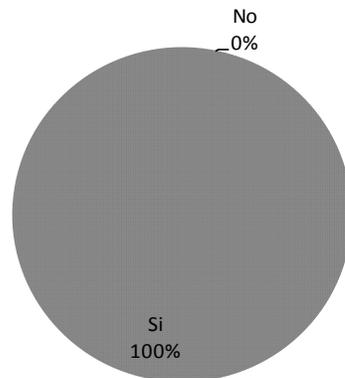
De la muestra de 10 docentes; el 100% de los docentes manifestaron que, actualmente ya no son efectivos los métodos tradicionales de enseñanza-aprendizaje en los alumnos.

¿Cuentan los maestros con capacitaciones o inducciones sobre el uso adecuado de las TIC como recursos pedagógicos?



De la muestra de 10 docentes; el 50% de los docentes manifestaron que, si cuentan dentro del establecimiento con capacitaciones e inducciones sobre el uso adecuado de las TIC, fundamentado principalmente como recurso pedagógico, el 50% indicaron que no.

¿Influye las TIC en el rendimiento académico de los alumnos?



De la muestra de 10 docentes; el 100% de los docentes manifestaron que, si influye el uso de las TIC en el rendimiento académico de los alumnos.

¿De qué forma positiva o negativa?



De la muestra de 10 docentes; el 83% de los docentes manifestaron que, les influye de manera positiva, el 17% indicaron que la influencia es negativa.

3.2.1 ANÁLISIS GENERAL

Dados los resultados de las preguntas, tanto de alumnos como de docentes se concluye que, las tecnologías de la información y comunicación (TIC) son de gran utilidad para esta institución; para los docentes por la facilidad de brindar un contenido más actualizado guiado de novedosas técnicas, programas que hacen que los estudiantes estén más entretenidos y llamen su atención; para los estudiantes el acceso a los programas que despiertan su interés y creatividad que en varias ocasiones es reflejada en las tareas escolares.

El establecimiento les permite tener el acceso necesario para que ellos puedan realizar toda actividad académica solicitada por los docentes, sin embargo hay algunos de los estudiantes que indican no tener el acceso a la tecnología refiriéndose únicamente al uso de la internet, ya que les prohíben ingresar a paginas sociales (facebook, t-witer y messenger) e inclusive ver sus teléfonos celulares. Hay que tener en cuenta que la tecnología no solo se refiere al uso de las páginas web, sino que se refiere al uso de audiovisuales como, cañoneras, retroproyectores, cámaras, grabadoras, televisores etc., diferencias que los jóvenes no comprenden aún. Es evidente que si necesitan estar conectados con la tecnología la mayor parte del tiempo debido a las tareas escolares, sin embargo refiriéndose al uso del internet lamentablemente no hay una supervisión constante, lo utilizan más como diversión y distracción que para fines académicos, la supervisión dentro del colegio y en el hogar es importante para evitar que los jóvenes accedan de manera irresponsable a ciertas paginas.

Es impórtate que los jóvenes hagan respetar los reglamentos dentro de la institución y, hacer uso de los teléfonos o de cualquier otro aparato para casos de emergencias y no para diversiones desmedidas, la tecnología se ha vuelto

algo indispensable en los estudiantes, no obstante puede llegar a ser un obstáculo en el rendimiento académico debido a que se pierden los fines en la educación.

Esta investigación fue de gran ayuda para el establecimiento debido a que se logró llegar a la conciencia de los docentes, alumnos y autoridades del colegio acerca del uso inadecuado que se hace con estas herramientas tecnológicas. Debe de existir un mejor uso, indicar a los alumnos la importancia que tiene leer cada texto y analizarlo antes de plasmarlo en hojas o cuadernos, los beneficios que se obtienen a través de ellas pero también las desventajas, motivar a los estudiantes a no perder el gusto por el uso de los libros principalmente fomentar el uso de las TIC como instrumento de uso educativo y de esta forma no afectar el rendimiento escolar de los futuros profesionales.

Resultados obtenidos en base a la aplicación del test Otis Intermedio Auto Aplicado dirigido a los alumnos de 4to bachillerato del colegio Campo Alto

Cuadro de medición

NIVEL	PC	C.I
MUY SUPERIOR	100	130
SUPERIOR	95	120-129
NORMAL BRILLANTE	95-90	110-119
NORMAL	50-25	90-109
NORMAL LENTO	50-25	89-89
LIMÍTROFE	10.15	70-79
RETARDO MENTAL	5	69-50

DESCRIPCIÓN GRÁFICA PERCENTIL

En la curva percentil que se detalla a continuación su longitud horizontal representa el 100 por ciento de los punteos del grupo de alumnos evaluados y trazada para que cada punteo de la curva tenga una altura que represente la magnitud de un punteo dado y una posición horizontal sobre la gráfica que represente el por ciento de punteos del grupo que queda debajo de ese punto.

En la curva percentil muestra no sólo el punteo mediano de la clase sino también la amplitud y la variabilidad de los punteos.

Muestra qué por ciento de los puntos de la clase queda por debajo del punteo de un alumno en particular y qué por ciento de la clase alcanza o excede cualquier punteo dado.

El grupo estaba constituido por los alumnos de menor edad cronológica de la edad actual en el grado, se seleccionó un grado de 4to bachillerato del Colegio Campo Alto a todos por igual, todos de la misma sección pero con diferentes velocidad de promoción. Lo que predicen los test de evaluación mental es la velocidad a la que pudo progresar un estudiante del colegio. Por lo tanto se considera que éste es el mejor criterio para juzgar la validez de cada uno de los ítems que incluye el test. Se estableció el número de 29 test del grupo de una sección, en el que algunos alumnos respondieron correctamente a cada uno de los ítems. A pesar de que los alumnos que respondieron correctamente a los ítems son de la misma edad, que los que obtuvieron un punteo más bajo, ello justifica porque distingue entre los estudiantes que progresan rápido de los que progresan despacio. Para ello se comparó el resultado del rendimiento académico en los cursos impartidos en la carrera de Bachillerato y los resultados obtenidos en la investigación- comparación de punteos, fueron los mismos, de manera que tenían gran coincidencia los resultados del test mental Otis y los resultados académicos en los cursos por parte de los mismos alumnos

Podernos inferir que la tecnología es un medio primordial distractor en el rendimiento académico de los alumnos, de manera que se pudo observar a muchos alumnos con tecnología de comunicación dentro de los cursos impartidos, no permitiendo captar la atención necesaria para su nivel académico.

La tecnología en el Colegio Campo Alto es una herramienta que está al alcance de todos los niveles de estudiantes, lo cual se considera de mucho interés para el siglo actual, el objetivo de Campo Alto 2012 es sustituir los cuadernos como herramienta de enseñanza-aprendizaje por las Tablets o mini laptops, lo cual

tiene una visión tecnológica que beneficiará a los futuros ciudadanos de Guatemala. Antes de tomar en cuenta la tecnología como medio de enseñanza –aprendizaje se debe esclarecer a los alumnos que el exceso de la misma hace perder la visión que se tiene o el ideal de obtener mejores resultados, de manera que el abuso descontrolado de la tecnología se convierte en una amenaza para el desarrollo adecuado del aprendizaje de los alumnos de manera que los va a desviar de la visión o meta que se desea obtener, por ende no se debe perder en ningún momento el enfoque que se le debe dar a la misma, por lo cual el uso de la tecnología debe estar controlada por una persona adulta.

Gráfica Percentil

Grado Clase	1er año	Examen Superior																	
Número	29	Colegio Secundaria																	
Fecha de aplic.	1-09-11	Examinadoras																	
Forma	A	Gráfica percentil																	
Límite de tiempo	30 minutos																		
Punteo																			
75																			
70-74																			
65-69	L	29	100																
60-64																			
55-59	III II	28	97																
50-54	III I	21	73																
45-49	III II	15	52																
40-44	LIII	8	28																
35-39	LII	4	14																

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES:

- Dentro del centro educativo, el uso de las tecnologías es de suma importancia para los alumnos, desde el conocimiento del uso del internet, hasta el mobiliario con el que cuentan, ya que todas estas herramientas les son útiles para la realización de tareas académicas.
- Actualmente los alumnos tienen como vía rápida para la realización de tareas el uso de internet, sin tener en cuenta que no hacen lecturas previas ni análisis de los documentos, únicamente se encargan de copiar y pegar información, siendo esto un factor determinante del bajo rendimiento académico.
- Con el avance que tiene en estos tiempos la tecnología, las paginas sociales se han vuelto parte del diario vivir, no solo para los estudiantes, sino también para docentes, quienes pasan horas en comunicación constante sin tomar en cuenta el tiempo que esto les pueda llevar, perdiendo totalmente el concepto de “búsqueda de información con fines pedagógicos”.
- El estudio realizado en el colegio Campo Alto, ayudó a fortalecer los conocimientos en cuanto a este tema, tanto docentes como alumnos han identificado la importancia que es contar con estas herramientas, y lo complicado y difícil que ha sido hacer buen uso de las mismas, afectando su rendimiento académico.

- Se logró brindar este estudio al centro educativo Campo Alto con fines profesionales, teniendo como objeto principal el bienestar de los alumnos; incentivando así, a las autoridades del colegio a continuar con una excelente formación académica enfocada en los futuros profesionales.
- Se comprobó que los alumnos no tienen por completo el conocimiento acerca del tema de Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC).

4.2 RECOMENDACIONES:

- Se recomienda que el establecimiento imparta capacitaciones a los docentes para instruirlos en el buen uso de las TIC, ya que únicamente se enmarca en el tema que deben de implementar dentro de la institución, pero no se observa las consecuencias de la mala utilización en el tiempo libre, provocando adicciones y mal uso del tiempo del alumno.
- Se sugiere que el establecimiento brinde charlas o talleres informativos acerca del tema, para que los alumnos tengan conocimiento del mismo y sepan de los beneficios de su utilización para no tener un mal uso dentro del establecimiento.
- Se sugiere establecer normas dentro del establecimiento para utilización de la tecnología con la finalidad de no perder la atención del alumno a la cátedra impartida por el maestro y así no tener problemas o dificultades de indisciplinas y bajo rendimiento escolar.
- Se recomienda realizar una evaluación periódica al personal de la institución para que estén actualizados del tema y sea una buena orientación para los alumnos.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Alas, Anselmo**“Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en la Escuela” España Primera Edición 2002; editorial Laboratorio Educativo; 112 Pág.
2. **Alonso; Juan Antonio y Mate Yolanda Benito**“Superdotados: Adaptación Escolar y Social en Secundaria”, Madrid, España Primera Edición 1996; Editoriales Narcea, S.A., 288Pág.
3. **Carneiro Leao; A.** “Adolescencia; Sus Problemas y Su Educación”, México, D.F., Primera Edición 1951; editorial Hispano-América; 255 Pág.
4. **Hernández, Fernando**“Interacciones ambientales de las escuelas” Barcelona, España, segunda edición 1985; ediciones de la Universidad de Barcelona; 100 pág.
5. **J. Poole, Bernard**“Docente del siglo XXI, Como desarrollar una práctica docente competitiva, tecnología educativa, Bogotá, Colombia, edición especial 2001, editorial Mc Graw Hill, 390 pág.
6. **Naranjo Pereira; María Luisa**“Enfoques Conductistas, Cognitivos Y Racional Emotivos” San José, Costa Rica, Primera edición 2004; Editorial de la Universidad de Costa Rica, 212 Pág.
7. **Núñez Pérez, José Carlos; Gonzalez-Pienda, Julio Antonio**“Determinantes del rendimiento académico” universidad de Oviedo; primera edición 1995; ediciones ilustradas 448 pág.

8. **Quiroz; Juan Silva**“Diseño y Moderación de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA)” Santiago De Chile; primera edición 2011; editorial UOC, 170 Pág.

9. **Suarez y Alonso, Ramón Carlos**“Tecnologías de la Información y la Comunicación” España; primera edición 2007; Ideas-propias editorial 68 Pág.

10. **Villalobos Pérez-Cortes; Elvia Marveya**“Educación y Estilos de aprendiza-Enseñanza” México, D.F., Primera edición 2003; editoriales Publicaciones Cruz O. S.A.; 150 pág.

ANEXOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO (CUM)
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
ESTUDIANTES INVESTIGADORAS: Glenda Yesenia Polanco Álvarez
Claudia Angélica Noemy García

ENTREVISTA PARA LOS DOCENTES

Instrucciones: A continuación se le presentará una serie de preguntas en relación al tema **Tecnología de la Información y la Comunicación**, la cual deberá usted contestar de manera exacta y sincera marcando con una X sí o no, cualquiera que sea su respuesta, deberá de dar explicación según la pregunta.

1. ¿Entiende el término de tecnología de información y comunicación TIC?

SI	NO
----	----

Explique: _____

2. ¿Reconoce los tipos de tecnologías de información y comunicación (TIC) que existen?

SI	NO
----	----

¿Cuáles? _____

3. ¿Tiene el alumno acceso a las TIC dentro de este establecimiento?

SI	NO
----	----

¿Cuáles? _____

4. ¿El colegio cuenta con el equipo tecnológico para el reforzamiento del aprendizaje del estudiante?

SI	NO
----	----

¿Cuáles? _____

5. ¿Cree que influyen las TIC en los alumnos en relación al proceso de enseñanza, aprendizaje?

SI	NO
----	----

¿Cómo? _____

6. ¿Es permitido el uso de teléfonos celulares dentro de esta institución?

SI	NO
----	----

¿Por qué? _____

7. ¿Utilizan algún método tecnológico como elemento de enseñanza?

SI	NO
----	----

¿Cuál?: _____

8. ¿Le ha funcionado la utilización de las TIC en el proceso de enseñanza?

SI	NO
----	----

Explique: _____

9. ¿Considera que sea importante el uso de la TIC dentro de esta institución?

SI	NO
----	----

¿Por qué? _____

10. ¿Cree usted que es importante que el alumno tenga acceso a la tecnología, a través de aparatos móviles o desde su hogar?

SI	NO
----	----

¿Por qué? _____

11. ¿Observa desventajas en el uso de las TIC en cuanto al rendimiento escolar de los alumnos?

SI	NO
----	----

¿Cuales? _____

12. ¿Considera más efectivo el uso de métodos pedagógicos tradicionales que el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje?

SI	NO
----	----

Por qué? _____

13. ¿Cuentan los maestros con capacitaciones o inducciones sobre el uso adecuado de las TIC como recurso pedagógico?

SI	NO
----	----

Explique: _____

14. ¿Influyen las TIC en el rendimiento académico de los alumnos?

SI	NO
----	----

De qué forma? POSITIVA NEGATIVA

Explique: _____

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO (CUM)
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
ESTUDIANTES INVESTIGADORAS: Glenda Yesenia Polanco Álvarez
Claudia Angélica Noemy García

ENTREVISTA PARA LOS ALUMNOS

Instrucciones: A continuación se le presentara una serie de preguntas en relación al tema la Tecnología de Información y Comunicación, la cual deberá usted contestar de manera exacta y sincera, marcando con una X sí o no, cualquiera que sea su respuesta deberá de dar explicación según la pregunta.

1. ¿Entiende usted el término tecnología?

SI	NO
----	----

Explique: _____

2. ¿Reconoce los tipos de tecnología que existen actualmente?

SI	NO
----	----

¿Cuales? _____

3. ¿Tiene acceso al uso de la tecnología dentro del establecimiento?

SI	NO
----	----

Explique: _____

4. ¿Le ayuda para el estudio el uso de una conexión a internet?

SI	NO
----	----

Por qué? _____

5. ¿Tiene acceso al internet desde su hogar?

SI	NO
----	----

Por qué? _____

6. ¿Permanece conectado a internet más de dos horas en su casa?

SI	NO
----	----

¿Por qué? _____

7. ¿Cree que el internet sea un recurso indispensable para la realización de sus tareas escolares?

SI	NO
----	----

¿Por qué? _____

8. ¿Le permiten utilizar teléfonos celulares dentro del colegio?

SI	NO
----	----

¿Por qué? _____

9. ¿Su teléfono celular tiene acceso a páginas sociales utilizadas actualmente (facebook, Messenger, skype, twiter etc.) y como las utiliza?

SI	NO
----	----

Explique: _____

10. ¿Los maestros o sus padres le supervisa el uso del internet?

SI	NO
----	----

¿Cómo? _____

11. ¿Qué tecnología utiliza con mayor frecuencia?

12. ¿El colegio posee el equipo tecnológico que se necesita para el aprendizaje?

SI	NO
----	----

Explique: _____

13. ¿Influyen las TIC en su rendimiento académico?

SI	NO
----	----

¿De qué forma? POSITIVA

NEGATIVA

Explique _____

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO (CUM)
 ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS

ESTUDIANTES INVESTIGADORAS: Glenda Yesenia Polanco Álvarez
 Claudia Angélica Noemy García

TABLA DE COTEJO PARA LA INSTITUCIÓN

Fecha de observación: _____

	OBSERVACIONES	SI	NO
1	LOS ALUMNOS TIENEN ACCESO A LAS COMPUTADORAS.		
2	SE TIENE ACCESO A INTERNET DENTRO DE LA INSTITUCIÓN.		
3	LA INSTITUCIÓN POSEE APARATOS AUDIOVISUALES (televisores, radios, Dvd) PARA USO ADMINISTRATIVO.		
4	SE HACE USO DE TELÉFONOS DE LÍNEA O CELULAR DENTRO DE LA INSTITUCIÓN.		
5	LA INSTITUCIÓN TRATA DE FOMENTAR LAS NUEVAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE.		
6	LA INSTITUCIÓN CUENTA Y UTILIZA CÁMARAS DIGITALES.		
7	EL EQUIPO TECNOLÓGICO ES DE CALIDAD SUPERIOR.		
8	LA INSTITUCIÓN PROMUEVE LA ENSEÑANZA NECESARIA PARA EL USO DE LA TECNOLOGÍA.		
9	POSEEN DVD INFORMATIVOS O EDUCATIVOS.		
10	EL PERSONAL ESTA CAPACITADO PARA INCLUIR EN SU CÁTEDRA LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS.		
11	LA INFLUENCIA DE LA S TECNOLOGÍA S EN EL ALUMNO ES POSITIVA DENTRO DE LA INSTITUCIÓN.		

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO (CUM)

ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS

ESTUDIANTES INVESTIGADORAS: Glenda Yesenia Polanco Álvarez
Claudia Angélica Noemy García

TABLA DE COTEJO PARA EL DOCENTE

Fecha de observación: _____

		SI	NO
1	IMPLEMENTA EL DOCENTE EN SU CÁTEDRA EL USO DE LAS TIC		
2	LOS PROFESORES UTILIZAN LAS REDES SOCIALES (facebook, msn, twiter, skype) PARA INTERACTUAR CON LOS ALUMNOS.		
3	LA INSTITUCIÓN FACILITA EL USO DE LAS DIFERENTES TIC A LOS DOCENTES.		
4	LA INSTITUCIÓN FACILITA EL USO DE INTERNET A DOCENTES.		
5	LOS DOCENTES DEJAN TAREAS ELECTRÓNICAS A LOS ALUMNOS.		
6	SE UTILIZA AL MENOS UN RECURSO TECNOLÓGICO DENTRO DEL SALÓN DE CLASES		
7	LOS DOCENTES ESTÁN CAPACITADOS PARA EL USO DE LAS DISTINTAS TECNOLOGÍAS		
8	EL USO DE LAS TIC POR PARTE DE LOS DOCENTES ES ADECUADO		
9	LA INFLUENCIA DE LAS TIC EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS ALUMNOS ES NOTABLE.		
10	UTILIZA EL DOCENTE UN ESQUEMA TRADICIONAL DE CLASE		

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO (CUM)
 ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS

ESTUDIANTES INVESTIGADORAS: Glenda Yesenia Polanco Álvarez
 Claudia Angélica Noemy García

TABLA DE COTEJO PARA EL ALUMNO

Fecha de observación: _____

	OBSERVACIONES	SI	NO
1	EL ALUMNO CUENTA CON ACCESO A LA INTERNET DENTRO DE LA INSTITUCIÓN		
2	EL ALUMNO TIENE ACCESO A DISTINTAS TECNOLOGÍAS EN EL SALÓN DE CLASE (Video conferencias, proyectores, etc.)		
3	EL ALUMNO SE COMUNICA POR MEDIO DE LAS REDES SOCIALES CON DEMÁS COMPAÑEROS Y MAESTROS		
4	EL ALUMNO RECIBE CAPACITACIÓN SOBRE EL USO DE LAS DISTINTAS TECNOLOGÍAS		
5	LA TÉCNICAS INNOVADORAS MOTIVAN AL ESTUDIANTE A REALIZAR LAS ACTIVIDADES ESCOLARES		
6	EL ALUMNO SE UTILIZA LOS MEDIOS TECNOLÓGICOS PARA REALIZAR EJERCICIOS EN CLASE		
7	EL ALUMNO UTILIZA SU TELÉFONO CELULAR DENTRO DE LA INSTITUCIÓN		
8	EL TELÉFONO TIENE ACCESO A PAGINAS SOCIALES(msn, facebook) Y PLAN DE DATOS.		
9	EL USO DE INTERNET ES SUPERVISADO POR EL PROFESOR		
10	EL ALUMNO HACE USO DE LA TECNOLOGÍA PARA LA ENTREGA DE SUS TAREAS ESCOLARES		
11	LA INFLUENCIA DE ESTAS TECNOLOGÍAS ES POSITIVA EN EL ALUMNO.		

TESTS OTIS AUTOAPLICADOS

POR ARTHUR S. OTIS
INTERMEDIO: FORMA A

P.B.	
E.C.	
C.L.	
E.M.	

20

Lea esta página. Haga lo que en ella se dice que haga.

No de vuelta a esta hoja, sino hasta que se le diga que lo haga. Llene los espacios en blanco con su nombre, edad, fecha de nacimiento, etc. Escriba con claridad.

Nombre Edad cumplida años.
Fecha de nacimiento (día/mes/año)..... Sexo Grado
Institución o Establecimiento:
Ciudad Fecha de hoy:

Esta es una prueba para saber cómo piensa. Contiene preguntas de diferentes clases. Aquí tiene una pregunta modelo ya contestada correctamente. Observe cómo se contesta la pregunta:

¿Cuál de las palabras que están abajo corresponde a lo que es una manzana?

1 flor 2 árbol 3 verdura 4 fruta 5 animal (4)

La respuesta correcta es **fruta**; por lo que está subrayada dicha palabra. La palabra **fruta** tiene el No. 4; este número debe escribirse dentro del paréntesis, al final de la línea punteada. Esta es la forma de responder las preguntas.

Trate Ud. de contestar las preguntas que se dan como ejemplo. No escriba las respuestas; simplemente trace una línea debajo de la que considere correcta y luego escriba su número dentro del paréntesis.

Ejemplo:

¿Cuál de las cinco palabras que están abajo significa lo contrario de norte?

1 polo 2 ecuador 3 sur 4 este 5 oeste ()

La respuesta es **sur**; así es que usted debió de haber subrayado la palabra **sur** y escrito el 3 dentro del paréntesis.

Ejemplo:

Un pie es a un hombre y una garra es a un gato lo que un casco es a (?) .

1 un perro 2 un caballo 3 un zapato 4 un herrero 5 una silla de montar ()

La respuesta es **un caballo**; así es que usted debió de haber subrayado las palabras **un caballo** y escrito el 2 dentro del paréntesis.

Ejemplo:

¿Cuánto cuestan 6 lápices a cuatro centavos cada uno? ()

La respuesta es 24, y no hay nada que subrayar; por lo tanto, sólo escriba el 24 dentro del paréntesis. Si la respuesta a un problema es un número o una letra, escriba el número o la letra dentro del paréntesis sin subrayar nada. Escriba todas las letras con mayúsculas de imprenta.

La prueba contiene 75 preguntas. No se espera que pueda contestarlas todas, pero trate de responder el mayor número posible. Se le concederá media hora a partir del momento en que el examinador le diga que empiece a trabajar.

Procure contestar bien todas las que pueda. Tenga cuidado de no trabajar tan de prisa que cometa equivocaciones.

No se entretenga demasiado en una sola pregunta. Ninguna pregunta será contestada por el examinador después de empezar la prueba. Ponga su lápiz sobre el escritorio.

No vuelva la hoja sino hasta que se le diga que lo haga.

© 1950, 1952, Harcourt, Brace, Jovanovich Inc. New York
Translated and Adapted by permission - Traducido y adaptado con permiso
© 1974, 1959, Harcourt, Brace, Jovanovich Inc. y Colegio Americano de Guatemala
1982 Harcourt, Brace, Jovanovich Inc. y Universidad del Valle de Guatemala

Reservados todos los derechos exclusivos de la traducción y adaptación.

La reproducción, total o parcial, en forma idéntica o con modificaciones, por medios electrónicos o mecánicos, incluyendo fotocopia o cualquier sistema de almacenaje y reproducción, es violatoria de los derechos reservados.

Imprenta de la Universidad del Valle de Guatemala

(10,000) -09-2010

1. Un niño que sabe que es culpable de hacer algo malo debería sentirse (?).
1 malo 2 enfermo 3 mejor 4 asustado 5 avergonzado..... ()
2. Si una persona, caminando por un lugar silencioso, oye inesperadamente un ruido fuerte, esa persona se (?).
1 parará 2 inmovilizará 3 asustará 4 ensordecera 5 enojará..... ()
3. ¿Cuál de las cinco palabras de abajo describe mejor lo que es un serrucho?
1 algo 2 herramienta 3 mueble 4 madera 5 máquina..... ()
4. ¿Cuál de las cinco palabras de abajo significa lo contrario de fuerte?
1 hombre 2 débil 3 pequeño 4 bajo 5 delgado..... ()
5. ¿Cuál de los diez números de abajo es el más pequeño? (Indíquelo con su letra.)
A 6084 B 5160 C 4342 D 6521 E 9703 F 4296 G 7475 H 2657 J 8839 K 3918..... ()
6. ¿Cuál de las cinco palabras de abajo no pertenece al mismo grupo que las otras?
1 papa 2 nabo 3 zanahoria 4 piedra 5 cebolla..... ()
7. ¿Qué palabra significa lo opuesto a bonito?
1 bueno 2 feo 3 malo 4 torcido 5 agradable..... ()
8. Un libro es para un autor lo mismo que una estatua es para (?).
1 un escultor 2 un mármol 3 un modelo 4 una revista 5 un hombre..... ()
9. ¿Cuál de las cinco cosas de abajo es la más parecida a estas tres: ciruela, albaricoque, manzana?
1 árbol 2 semilla 3 durazno 4 jugo 5 maduro..... ()
10. Un sombrero es a la cabeza y un guante es a una mano lo mismo que un zapato es a (?).
1 un cuero 2 un pie 3 una cinta de zapatos 4 un paseo 5 un dedo del pie..... ()
11. ¿Qué palabra significa lo opuesto a tristeza?
1 enfermedad 2 salud 3 bueno 4 alegría 5 orgullo..... ()
12. Un hombre que vende a su patria es un (?).
1 ladrón 2 traidor 3 enemigo 4 cobarde 5 flojo..... ()
13. El codo es al brazo lo mismo que la rodilla es a (?).
1 la pierna 2 el hueso 3 el pie 4 la rodillera 5 el talón..... ()
14. ¿Cuántos lápices se pueden comprar con 36 centavos, si cada lápiz cuesta 4 centavos?..... ()
15. ¿Cuál de las cinco cosas de abajo es la más parecida a estas tres: taza, plato, platillo?
1 tenedor 2 mesa 3 comer 4 sopera 5 cuchara..... ()
16. La hija del hermano de mi mamá es mi (?).
1 hermana 2 sobrina 3 prima 4 tía 5 nieta..... ()
17. Si Jorge es mayor que Francisco y Francisco es mayor que Jaime, entonces Jorge es (?) que Jaime.
1 mayor 2 menor 3 de la misma edad 4 (no se puede decir)..... ()
18. Haga lo que esta oración revuelta le dice que haga.
número Escriba el en 5 paréntesis..... ()
19. ¿Cuál de las cinco palabras de abajo significa lo opuesto a oeste?
1 norte 2 sur 3 este 4 ecuador 5 puesta del sol..... ()
20. ¿Cuál de las cinco cosas de abajo es la más pequeña?
1 ramita 2 vástago 3 yema 4 árbol 5 rama..... ()
21. En la serie siguiente un número está errado. ¿Cuál debería ser el número?
(Sólo escriba el número correcto en el paréntesis).
1 6 2 6 3 6 4 6 5 6 7 6..... ()
22. El sentimiento de un hombre hacia sus hijos es generalmente (?).
1 cariño 2 desprecio 3 alegría 4 lástima 5 veneración..... ()
23. La comida es para el cuerpo lo que (?) es para un motor.
1 la rueda 2 el combustible 3 el humo 4 el movimiento 5 el fuego..... ()
24. Cuente abajo cada 7 que tenga un 5 después. Diga cuántos sietes cuenta
7 5 3 0 9 7 3 7 8 5 7 4 2 1 7 5 7 3 2 4 7 0 9 3 7 5 5 7 2 3 5 7 7 5 4 7..... ()
25. Si creemos que alguien ha cometido un crimen, pero no estamos seguros, tenemos (?).
1 temor 2 sospecha 3 curiosidad 4 certeza 5 duda..... ()
26. ¿Cuál es la razón más importante por la cual las palabras están ordenadas alfabéticamente en el diccionario?
1 Esa es la forma más fácil de ordenarlas. 2 Así se pone las palabras más cortas primero.
3 Nos permite encontrar cualquier palabra rápidamente. 4 Es simplemente una costumbre.
5 Facilita la impresión..... ()
27. ¿Cuál de las siguientes frases describe mejor lo que es un pichel?
1 una vasija de donde se vacia un liquido 2 algo que contiene leche 3 tiene un asa
4 se pone en la mesa 5 se rompe fácilmente..... ()

28. ¿Cuál de las palabras de abajo estaría primero en el diccionario?
1 marzo 2 océano 3 horrible 4 país 5 elástico 6 negro 7 flora..... ()
29. Una luz eléctrica es a una candela lo mismo que una motocicleta es a (?).
1 una bicicleta 2 un automóvil 3 las ruedas 4 la velocidad 5 la policía..... ()
30. Si el sufrimiento de otros nos hace sufrir también, sentimos (?).
1 disgusto 2 armonía 3 compasión 4 amor 5 rechazo..... ()
31. ¿Cuál es la razón más importante por la cual usamos relojes?
1 para despertarnos en la mañana 2 para regular nuestra vida diaria 3 para ayudarnos a alcanzar el tren 4 para que los niños lleguen a tiempo a la escuela 5 porque son decorativos.. ()
32. ¿Cuál de las cinco cosas de abajo es la más parecida a estas tres: caballo, paloma, grillo?
1 establo 2 silla de montar 3 comer 4 cabra 5 gorjeo..... ()
33. Si las palabras de abajo se ordenaran para hacer una oración completa, ¿con qué letra empezaría la última palabra de la oración? (Haga la letra como mayúscula de molde)
los cuero zapatos generalmente hacen se de..... ()
34. El orden es al desorden lo que (?) es a la guerra.
1 los fusiles 2 la paz 3 la pólvora 4 el trueno 5 el ejército..... ()
35. Si Pablo es más alto que Heriberto y Pablo es más bajo que Roberto, entonces Roberto es (?) Heriberto.
1 más alto que 2 más bajo que 3 tan alto como 4 (no se puede decir)..... ()
36. A una moneda hecha por un individuo con el propósito de que se vea como una hecha por el gobierno se le llama (?).
1 duplicada 2 falsa 3 imitación 4 suplantación 5 libelo..... ()
37. En la serie siguiente un número está errado. ¿Cuál debería ser el número?
3 4 5 4 3 4 5 4 3 5..... ()
38. El pichel es para la leche lo mismo que (?) es para las flores.
1 el tallo 2 la hoja 3 el agua 4 el florero 5 la raíz..... ()
39. Si las palabras de abajo se ordenaran para hacer una oración correcta, ¿con qué letra empezaría la última palabra de la oración. (Haga la letra como mayúscula de molde).
nueces las de ardillas árboles los recogen..... ()
40. Un alambre es para la electricidad lo mismo que (?) es para el agua.
1 un chorro 2 una gota 3 caliente 4 un caño 5 una pila..... ()
41. En un idioma extranjero: buena comida = Bano Naab
buena agua = Etho Naab
¿Con qué letra empieza la palabra que significa *buena*?..... ()
42. Si las siguientes palabras se pusieran en orden, ¿con qué letra empezaría la palabra del medio?
Libra Tonelada Onza Quintal Arroba..... ()
43. Si las siguientes palabras se pusieran en orden, ¿con qué letra empezaría la palabra del medio?
Seis Diez Dos Ocho Cuatro..... ()
44. En un idioma extranjero: grama = Moki
verde grama = Moki Laap
¿Con qué letra empieza la palabra que significa *verde*?..... ()
45. Si Enrique es más alto que Guillermo y Guillermo es tan alto como Carlos, entonces Carlos es (?) Enrique.
1 más alto que 2 más bajo que 3 tan alto como 4 (no se puede decir)..... ()
46. Si las palabras de abajo se arreglaran para hacer una oración completa, ¿con qué letra empezaría la tercera palabra de la oración? (Haga la letra con mayúscula de molde).
hombres alta los una piedra de construyeron pared..... ()
47. Un niño es para un hombre lo mismo que (?) es para una oveja.
1 la lana 2 el cordero 3 la cabra 4 el pastor 5 el perro..... ()
48. Hay un dicho: "No vendas la piel del oso antes de matarlo". Esto quiere decir (?).
1 No te apresures. 2 No estés demasiado seguro del futuro. 3 Más vale paso que dure y no que madure. 4 No corras en albur..... ()
49. El dicho: "A aquél que esparce espinas, hazle ir descalzo". Quiere decir (?).
1 A aquél que causa incomodidades a otros, deja que él las sufra también. 2 Caminar descalzo hace los pies resistentes. 3 Las personas deberían recoger lo que dispersan. 4 No disperses las cosas..... ()
50. En la serie siguiente un número está errado. ¿Cuál debería ser el número?
5 10 15 20 25 29 35 40 45 50..... ()
51. La madera es para una mesa lo mismo que (?) es para un cuchillo.
1 un corte 2 una silla 3 el tenedor 4 el acero 5 el cabo..... ()
52. ¿Cuál de las siguientes frases describe mejor lo que es un tenedor?
1 una cosa para llevar comida a la boca 2 va con un cuchillo 3 un instrumento con dientes en la punta 4 algo que va en la mesa 5 está hecho de plata..... ()

53. En un idioma extranjero: muchos niños = Boka Hepo
muchas niñas = Marti Hepo
muchos niños y niñas = Boka Ello Marti Hepo
¿Con qué letra empieza la palabra que quiere decir y?..... ()
54. Hay un dicho: "A caballo regalado no se le mira el colmillo". Esto quiere decir (?).
1 Es peligroso verle los colmillos a un caballo. 2 Aunque dude del valor de un regalo, acéptelo con gentileza. 3 No acepte un caballo como regalo. 4 No puede apreciar la edad de un caballo regalado por sus colmillos..... ()
55. Haga lo que esta oración revuelta le dice que haga.
suma tres. Escriba dos la cuatro y de..... ()
56. ¿Cuál de las cinco cosas de abajo se parece más a estas tres: barco, caballo, tren?
1 vela 2 remar 3 motocicleta 4 mover 5 riel..... ()
57. Si un hombre caminó 9 cuadras de su casa hacia el oeste y después caminó 4 cuadras hacia el este, ¿a cuántas cuadras está de su casa? ()
58. ¿Cuál de las cinco cosas de abajo se parece más a estas tres: media, bandera, vela?
1 zapato 2 barco 3 asta 4 toalla 5 lavar ()
59. Una afirmación que expresa exactamente lo opuesto a lo que expresa otra afirmación, es una (?).
1 mentira 2 contradicción 3 falsedad 4 corrección 5 explicación..... ()
60. Un libro es al conocimiento lo mismo que (?) es al dinero.
1 un papel 2 los quetzales 3 un banco 4 el trabajo 5 el oro..... ()
61. ¿Qué palabra significa lo opuesto a verdad?
1 engañar 2 robar 3 maldad 4 ignorancia 5 falsedad..... ()
62. Haga lo que esta oración revuelta le dice que haga.
oración la letra. Escriba última esta en ()
63. ¿Cuál de las palabras de abajo estaría de último en el diccionario?
1 alisar 2 admitir 3 anónimo 4 acróstico 5 afta 6 anular 7 adulto 8 afilar ()
64. ¿Qué frase describe con más exactitud lo que es un reloj de bolsillo?
1 repiquetea 2 algo para indicar la hora 3 un objeto pequeño y redondo con una cadena
4 un instrumento pequeño que marca la hora 5 algo con carátula y manecillas..... ()
65. El vapor de agua es al agua lo que el agua es a (?).
1 la tierra 2 el hielo 3 el frío 4 el río 5 la sed..... ()
66. ¿Cuál de las palabras de abajo estaría de último en el diccionario?
1 hedor 2 gloria 3 labio 4 greca 5 lino 6 kilo 7 honor..... ()
67. ¿Cuál de las siguientes frases describe con mayor exactitud lo que es una ventana?
1 algo para ver a través 2 una puerta de vidrio 3 un marco con vidrio en él
4 una abertura de vidrio en la pared de una casa 5 un pedazo de vidrio rodeado de madera..... ()
68. Si se pusieran en orden las palabras siguientes, ¿con qué letra empezaría la palabra de en medio?
Repello Armazón Papel tapiz Viga Cimientos..... ()
69. Un tío es a una tía como un hijo es a (?).
1 un hermano 2 una hija 3 una hermana 4 un padre 5 un niño..... ()
70. Si yo tengo una caja grande con 3 cajas pequeñas adentro y 4 cajitas en cada una de las cajas pequeñas, ¿cuántas cajas tengo por todas?..... ()
71. El dicho: "Si te prestan un caballo no lo montes hasta reventarlo". Quiere decir (?).
1 No seas cruel. 2 No abuses de un privilegio. 3 No aceptes regalos. 4 No seas atrevido..... ()
72. En la serie siguiente un número está errado. ¿Cuál debería ser el número?
1 2 4 8 16 24 64..... ()
73. ¿Cuál de las cinco palabras de abajo se parece más a estas tres: grande, rojo, bueno?
1 pesado 2 tamaño 3 color 4 manzana 5 muy ()
74. Escriba la letra que sigue a la letra que está después de P en el alfabeto..... ()
75. En la serie siguiente un número está errado. ¿Cuál debería ser el número?
1 2 4 5 7 8 10 11 12 14 ()