



**Impacto del uso de las TIC'S y sistemas  
Elearning en el Colegio Saint Andrew's  
a nivel secundario**

**MATERIA:**

EDU 333 - Metodología de la Investigación II

**DOCENTE:**

Lic. Pablo Pérez Ayala

**ESTUDIANTE:**

David S. Álvarez Núñez

**FECHA:**

Lunes, 8 de diciembre de 2008

# INDICE

1. INTRODUCCION.....	4
Viabilidad De La Investigación .....	4
2. MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. CONCEPTO DE TICS .....	5
2.2. LOS COMPONENTES BASE DE LAS TIC .....	6
2.3. Tics como medio de enseñanza .....	8
2.4. Capacitación de docentes Tics. ....	8
2.5. ¿Qué es una plataforma e-learning? .....	9
2.6. Funcionalidad básica de una plataforma e-learning .....	10
2.6.1. Autenticación al sistema.....	10
2.6.2. Generación de contenidos .....	10
2.6.3. Visualización de contenidos .....	11
2.6.4. Diferentes medios de comunicación con el profesor/tutor.....	11
2.6.5. Realización de actividades como tareas, trabajos en grupo.....	12
2.6.6. Reporte de las actividades realizadas por el alumno, etc. ....	12
2.6.7. Herramientas de evaluación .....	12
2.7. ¿Cuántos tipos de plataformas existen y cuáles son? .....	13
2.7.1. CMS:Content Management System.....	13
2.7.2. LMS: Learning Management System .....	14

2.7.3.	LCMS: Learning Content Management System .....	14
2.8.	Plataformas de Uso Libre.....	15
2.8.1.	Código Abierto.....	15
2.8.2.	Código Cerrado.....	15
2.9.	Análisis comparativo de plataformas con código abierto y plataformas con código cerrado .....	16
2.9.1.	Código Abierto.....	16
2.9.2.	Código Cerrado.....	16
2.9.3.	Análisis General .....	18
2.10.	El constructivismo en las plataformas elearning .....	19
2.10.1.	Constructivismo social .....	20
2.10.2.	Conectados y Separados.....	21
2.11.	TENDENCIAS ELEARNING PARA EL FUTURO.....	22
3.	Diseño teórico de la investigación .....	24
4.	Diseño o Dispositivo de prueba .....	27
5.	Evaluación de los resultados .....	30
6.	Conclusiones.....	36
7.	Bibliografía.....	37
8.	Anexos.....	38

# **El uso del elearning y TIC's en el proceso enseñanza aprendizaje en Colegio Saint Andrew's nivel secundario**

## **1. INTRODUCCION**

Las últimas tendencias indican que los estudiantes que utilizan mayores recursos tecnológicos en el proceso enseñanza aprendizaje tienen mayores logros en la vida.

Con el avance de las tecnologías de información, se han abiertos nuevas alternativas, para que los estudiantes puedan adquirir conocimientos con mayor rapidez y fluidez a través de uso de sistemas virtuales como ser foros, chat, blogs; software interactivo específico y en línea que permiten reforzar el trabajo hecho en clase y asimilar o consolidar el aprendizaje de los temas en estudio.

Este mismo proceso sin la utilización de estos medios, el aprendizaje resulta descontextualizado a la realidad en la que vivimos, haciendo este más lento y cansino.

### **Viabilidad De La Investigación**

Luego de hacer un diagnostico acerca del tema en estudio, puedo indicar que este es viable por lo siguiente:

Por qué el uso de los sistemas virtuales elearning tiene un enraizamiento en la juventud de la zona Sur.

Por qué los colegios de esta zona tienen un porcentaje elevado 80 a 85% en uso de sistemas computacionales, como ser laboratorios de computación con acceso a Internet banda ancha.

Por la tendencia actual en el uso de las TIC's a nivel mundial

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. *CONCEPTO DE TICS*

Se denominan **Tecnologías de la Información y las Comunicaciones**, en adelante **TIC**, al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las TIC incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual.

<http://www.gtictic.ssr.upm.es/telefonit/curtic/1t101.htm>

## 2.2. **LOS COMPONENTES BASE DE LAS TIC**

Existen múltiples factores de índole tecnológicos que explican la convergencia de la Electrónica, la Informática y las Telecomunicaciones en las TIC. Pero todos se derivan de tres hechos fundamentales:

- Los tres campos de actividad se caracterizan por utilizar un soporte físico común, como es la **microelectrónica**.
- Por la gran componente de **software** incorporado a sus productos.
- Por el uso intensivo de **infraestructuras de comunicaciones** que permiten la distribución (deslocalización) de los distintos elementos de proceso de la información en ámbitos geográficos distintos.

La **microelectrónica**, frecuentemente denominada *hardware*, está residente en todas las funcionalidades del proceso de información (figura 1). Resuelve los problemas relacionados con la interacción con el entorno como la adquisición y la presentación de la información, mediante dispositivos como transductores, tarjetas de sonido, tarjetas gráficas, etc. No obstante, su mayor potencialidad está en la función de tratamiento de la información. La unidad fundamental de tratamiento de la información es el microprocesador, que es el órgano que interpreta las órdenes del *software*, las procesa y genera una respuesta. La microelectrónica también está presente en todas las funciones de comunicación, almacenamiento y registro.

El **software** traslada las órdenes que un usuario da a una computadora al lenguaje de ejecución de órdenes que entiende la máquina. Está presente en todas las funcionalidades del proceso de la información, pero especialmente en el tratamiento de la información. El *hardware* sólo entiende un lenguaje que es el de las señales eléctricas en forma de tensiones eléctricas, por lo que es necesario abstraer de esta complejidad al hombre y poner a su disposición elementos más cercanos a sus modos de expresión y razonamiento.

Las **infraestructuras de comunicaciones** constituyen otro elemento base del proceso de información, desde el momento en que alguna de las funcionalidades resida en un lugar físicamente separado de las otras. Para acceder a esta función hay que utilizar redes de comunicación por las que viaja la información, debiéndose asegurar una seguridad, calidad, inexistencia de errores, rapidez, etc.

En la figura 4 vemos cómo se combinan estos tres elementos soporte de las TIC para proporcionar al usuario servicios a través de las aplicaciones. La **capa de aplicaciones** es una integración adecuada de tecnologías dispuestas de forma que el acceso y uso de los servicios sea intuitivo y sencillo para el usuario, de manera que le abstraiga de la complejidad tecnológica residente en el servicio.

<http://www.gtictic.ssr.upm.es/telefonit/curtic/1t1101.htm>

### **2.3. TIC's como medio de enseñanza**

En estos últimos tiempos se escucha con más frecuencia la palabra Tics, como referencia al manejo de los medios tecnológicos en la educación, uno de los problemas que se ha notado con mayor incidencia, es la adaptabilidad de las generaciones que el uso de los medios tecnológicos, frenando la incorporación de las tics en la enseñanza, por el temor a aprender o a asumir nuevos retos en su vida, especialmente por parte de los maestros, así como los directores de los entes educativos.

### **2.4. Capacitación de docentes TIC's.**

Uno de los puntos importantes dentro de la incorporación de las nuevas tecnologías de comunicación e información Tic's. Es la capacitación de los docentes en el uso de estas nuevas tecnologías, las cuales les permitirá ver con mayor visión el espectro de la educación, para ello deben existir programas que permitan que el docente pueda adaptar su forma de enseñanza al ambiente tecnológico, este trabajo va a ser improductivo sin el aporte de la institución educativa, la que debe tener la visión y misión clara en este sentido, permitiendo tener recursos tecnológicos variados y contextualizados que sigan un rumbo bien trazado con objetivos claros y específicos.

Hay que considerar otro factor que es muy importante en este sentido, el que va relativo a la influencia de la sociedad con el uso de las TIC's. Este permite día a día alfabetizar a las personas en el uso de las nuevas tecnologías, permitiendo el

acceso a este tipo de información, a través del uso masivo del Internet en todos los sectores de la sociedad, sin limitaciones que impidan este tipo de trabajo.

Las últimas tendencias avizoran que el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación, van a ser utilizadas con mayor incidencia en los colegios y universidades, haciendo el uso más común y aplicado a las diferentes ramas de la educación, especialmente virtuales.

En la página siguiente se muestra la tendencia hacia las nuevas tecnologías de información y comunicación.

<http://bibliotecologia.udea.edu.co/formausuarios/parte1/referenciada.htm>

### **2.5. ¿Qué es una plataforma e-learning?**

El e-learning, Es un sistema de enseñanza virtual que esta modificando o creando una nueva forma de enseñanza que tiene muchas ventajas para aquellas personas que no pueden asistir físicamente a centros de enseñanza, ya sea por factores sociales, económicos o físicos. Tuvo sus inicios a mediados de la década de los setenta; en principio este sistema, era restringido solo a aquellas personas que tenían acceso a sistemas integrados de computo, los cuales eran muy pocos. En las dos últimas décadas su avance ha sido vertiginoso a consecuencia de los adelantos tecnológicos en transmisión de información y las nuevas tendencias de la información digital, haciendo que toda persona de cualquier parte del

mundo pueda acceder a este tipo de medios de enseñanza, de los cuales una buena parte son gratuitos, siendo los formales o de certificación, aquellos que son pagados y certificados por colegios, institutos y universidades de todo el mundo.

Tiene un sistema de trabajo de modalidad asíncrona en base a las herramientas de foros ó mensajerías y síncrona en base a las herramientas de tele conferencias ó Chat

## ***2.6. Funcionalidad básica de una plataforma e-learning***

Las funcionalidades básicas de estas plataformas son:

### ***2.6.1. Autenticación al sistema***

Todo usuario, estudiante, profesor o administrador, tiene una identificación personal que no puede ser alterada, esta le permite hacer el ingreso de acuerdo a su condición a los cursos impartidos en caso de los estudiantes, a diseñar un curso y sus actividades en caso de los profesores y a administrar el sistema integralmente en caso del administrador de la plataforma.

### ***2.6.2. Generación de contenidos***

Los contenidos pueden ser generados por los profesores de acuerdo a un diseño específico, el profesor es autónomo de llevar el curso

que tiene de acuerdo a su temática, utilizando las herramientas necesarias para crear actividades, temas, y evaluaciones del curso.

Estos contenidos pueden estar realizados en las aplicaciones básicas como ser Word, Excel, PowerPoint, etc.

### **2.6.3. Visualización de contenidos**

Los contenidos de los diferentes cursos van a ser desplegados para todas las personas que estén inscritas en determinado curso

### **2.6.4. Diferentes medios de comunicación con el profesor/tutor**

Los sistemas o plataformas e-learning tienen diferentes herramientas que les permiten realizar una comunicación entre los actores de este medio de enseñanza, estos son:

- Mensajería instantánea
- Foros
- Chat
- Conferencias en vivo
- Wikis
- Blogs

### **2.6.5. Realización de actividades como tareas, trabajos en grupo**

Estas plataformas tienen unas particularidades en su trabajo, es que permiten que el estudiante vaya generando la comprensión y conocimiento de los contenidos que son impartidos en un determinado curso, siguiendo el enfoque constructivista, a la vez permite la creación de grupos de trabajo, donde la participación entre miembros de los grupos es identificada por el sistema, de acuerdo a la identificación del usuario.

### **2.6.6. Reporte de las actividades realizadas por el alumno, etc.**

El profesor o administrador, puede tener un reporte individual del acceso de los estudiantes a la plataforma, hora y día de los ingresos, tiempo de permanencia en los mismos, estos van a permitir hacer un seguimiento exhaustivo de cada estudiante de acuerdo al desarrollo de las actividades programadas.

### **2.6.7. Herramientas de evaluación**

Estas plataformas tienen varias herramientas que le permiten a los tutores o facilitadores evaluar constantemente a los estudiantes, estas herramientas están en base a las evaluaciones que son utilizadas por los docentes en una clase común, como ser: pruebas

de selección simple, selección múltiple, racionamientos, preguntas abiertas, etc.

## **2.7. ¿Cuántos tipos de plataformas existen y cuáles son?**

Se pueden clasificar de acuerdo a varios factores, entre ellos:

### **De acuerdo al manejo de sus contenidos**

#### **2.7.1. CMS:Content Management System**

El sistema CMS (Sistema Gestor de Contenidos) es usado para proyectos pequeños que permita generar y administrar los contenidos dentro del sistema entre las herramientas que utiliza se encuentran los foros, correo electrónico y Chat.

#### **Ejemplos**

- PHPNuke
- Drupal
- Mambo
- Content Management
- Server
- CoreMedia CMS

### ***2.7.2.LMS: Learning Management System***

El LMS Sistema Gestor del Aprendizaje es una plataforma orientada al ámbito educativo, en esta se permite la administración de los contenidos utilizando software de apoyo como ser: FrontPage, Golive o Dreamweaver.

#### **Ejemplo:**

- WebCT
- ATutor

### ***2.7.3.LCMS: Learning Content Management System***

Este tipo de sistemas LCMS (Sistemas de manejo de contenidos de enseñanza), son el resultado de la unión de las dos anteriores, dándole a las mismas, mas potencia, incorporando la asignación de módulos y variedad de herramientas

De acuerdo al tipo de plataforma que se quiere implantar y de acuerdo al costo, se puede considerar la siguiente clasificación: Plataformas de uso libre o plataformas comerciales

## **2.8. Plataformas de Uso Libre**

### **2.8.1. Código Abierto**

Se denomina Open Source, el cual permite que los usuarios administradores de las plataformas, puedan amoldar el sistema a una institución específica, normalmente las plataformas de código abierto, son gratuitas.

#### **Ejemplos**

- Dokeos
- Claroline
- DotLRN
- Moodle

Plataformas de Uso Comercial

### **2.8.2. Código Cerrado**

Son aquellos que son realizados por empresas dedicadas a la creación de software, normalmente estos sistemas son cerrados o empaquetados, encriptados, haciendo que el administrador de la plataforma no pueda modificar la estructura del sistema.

Este tipo de sistemas normalmente son pagados, siendo su precio depende de la institución y número de usuarios a los cuales esta dirigido.

## **Ejemplos**

- Blackboard
- WebCT
- QSMedia
- Saba
- Lotus
- EADEE
- Vértice 3.0

### ***2.9. Análisis comparativo de plataformas con código abierto y plataformas con código cerrado***

#### ***2.9.1. Código Abierto***

Vértice 3.0, Lotus IBM, EADEE, Blackboard, WebCT, QSMedia, Saba,

#### ***2.9.2. Código Cerrado***

Atutor, Dokeos, Claroline, dotLRN, Moodle

## CUADRO COMPARATIVO DE PLATAFORMAS E-LEARNING

Indicadores	Dokeos	Moodle	Caroline	EADEE	Lotus IBM	Vertice 3.0
Código	Abierto	Abierto	Abierto	Cerrado	Cerrado	Cerrado
Número de usuarios	Abierto	Abierto	Abierto	Limitado por la Licencia	Limitado por la Licencia	Limitado por la Licencia
Uso de Scorm	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Herramientas de diseño	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Delimado por la empresa	Delimado por la empresa	Delimado por la empresa
Estabilidad de la plataforma	Dependiendo del servidor	Dependiendo del servidor	Dependiendo del servidor	Dependiendo del servidor	Dependiendo del servidor	Dependiendo del servidor
Flexibilidad	Muy Flexible	Muy Flexible	Muy Flexible	Flexible de acuerdo a la licencia de uso	Flexible de acuerdo a la licencia de uso	Flexible de acuerdo a la licencia de uso
Uso de VOIP	Si pero con limitaciones	Si de acuerdo, creación de módulos de acuerdo al sistema (si se Acopla)	Si, con limitaciones	Si, de acuerdo a pedido	Si, de acuerdo a pedido	Si, de acuerdo a pedido
Uso de Teleconferencias	Bajo	Intemedio	Bajo	Alto de acuerdo al servidor y licencia de uso	Alto de acuerdo al servidor y licencia de uso	Alto de acuerdo al servidor y licencia de uso
Plataformas para instalación	Windows, Linux, OS	Windows, Linux, OS	Windows, Linux, OS	Cualquiera de acuerdo a pedido del usuario	Cualquiera de acuerdo a pedido del usuario	Cualquiera de acuerdo a pedido del usuario
Costo	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Pagado Costo por usuario	Pagado Costo por usuario o por aplicación	Pagado Costo por usuario

### **2.9.3. Análisis General**

Después de haber hecho una comparación exhaustiva entre las plataformas de enseñanza a distancia (e-learning), podemos concluir que existe una diferencia bien marcada entre las plataformas de código cerrado y las de código abierto; Las plataformas de código cerrado, muestran una apertura y disposición, para que los administradores de estos centros, puedan realizar adiciones a estos sistemas básicos, también se encuentran las páginas de ayuda para los expertos en programación de código abierto, donde se colocan resultados de trabajos realizados en estos sistemas, donde puede acceder una persona que esta implantando este tipo de sistemas.

Una de las **desventajas** sería la inestabilidad en caso de no tener una persona especializada en el manejo de programación libre (PHP).

En el código cerrado, normalmente estas plataformas, son realizadas por empresas dedicadas a la creación de software, tienen mas aplicaciones que pueden ser mejoradas, pero con la desventaja de tener mas costo de acuerdo al numero de aplicaciones o herramientas que cree la empresa.

Otro factor que influye es que estas plataformas no son actualizables en el tiempo, por tener un monto extra para la modificación de cualquier módulo de la plataforma específica.

<http://www.misbytes.com/wp/2006/08/01/dokeos-plataforma-elearning/>

## **2.10. El constructivismo en las plataformas elearning**

Moodle fue creado por Martin Dougiamas, quien fue administrador de WebCT en la Universidad Tecnológica de Curtin. Basó su diseño en las ideas del constructivismo en pedagogía que afirman que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas y en el aprendizaje colaborativo. Un profesor que opera desde este punto de vista crea un ambiente centrado en el estudiante que le ayuda a construir ese conocimiento con base en sus habilidades y conocimientos propios en lugar de simplemente publicar y transmitir la información que se considera que los estudiantes deben conocer.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Moodle>

Este punto de vista mantiene que la gente **construye** activamente nuevos conocimientos a medida que interactúa con su entorno.

Todo lo que usted lee, ve, oye, siente y toca se contrasta con su conocimiento anterior y si encaja dentro del mundo que hay en su mente, puede formar nuevo conocimiento que se llevará consigo. Este conocimiento se refuerza si puede usarlo con éxito en el entorno que le rodea. No sólo es usted un banco de memoria que absorbe información pasivamente, ni se le puede "transmitir" conocimiento sólo leyendo algo o escuchando a alguien.

Esto no significa que no pueda aprender nada leyendo una página web o asistiendo a una lección. Es obvio que puede hacerlo; sólo indica que se trata más de un proceso de interpretación que de una transferencia de información de un cerebro a otro.

El construccionismo explica que el aprendizaje es particularmente efectivo cuando se construye algo que debe llegar otros. Esto puede ir desde una frase hablada o enviar un mensaje en internet, a artefactos más complejos como una pintura, una casa o un paquete de software.

Por ejemplo, usted puede leer esta página varias veces y aun así haberla olvidado mañana; pero si tuviera que intentar explicar estas ideas a alguien usando sus propias palabras, o crear una presentación que explique estos conceptos, entonces puedo garantizar que usted tendría una mayor comprensión de estos conceptos, más integrada en sus propias ideas. Por esto la gente toma apuntes durante las lecciones, aunque nunca vayan a leerlos de nuevo.

### **2.10.1. *Constructivismo social***

Esto extiende las ideas anteriores a la construcción de cosas de un grupo social para otro, creando colaborativamente una pequeña cultura de artefactos compartidos con significados compartidos. Cuando alguien está inmerso en una cultura como ésta, está aprendiendo continuamente acerca de cómo formar parte de esa cultura en muchos niveles.

Un ejemplo muy simple es un objeto como una copa. El objeto puede ser usado para muchas cosas distintas, pero su forma sugiere un "conocimiento" acerca de cómo almacenar y transportar líquidos. Un ejemplo más complejo es un curso en línea: no sólo las "formas" de las herramientas de software indican ciertas cosas acerca de cómo deberían funcionar los cursos en línea, sino que las actividades y textos producidos dentro del grupo como un todo ayudarán a definir a cada persona su forma de participar en el grupo.

### **2.10.2. Conectados y Separados**

Esta idea explora más profundamente las motivaciones de los individuos en una discusión. Un comportamiento **separado** es cuando alguien intenta permanecer 'objetivo', se remite a los hechos y tiende a defender sus propias ideas usando la lógica buscando agujeros en los razonamientos de sus oponentes. El comportamiento **conectado** es una aproximación más empática, que intenta escuchar y hacer preguntas en un esfuerzo para entender el punto de vista del interlocutor. El comportamiento **constructivo** es cuando una persona es sensible a ambas aproximaciones y es capaz de escoger una entre ambas como la apropiada para cada situación particular.

En general, una dosis saludable de comportamiento conectado en una comunidad de aprendizaje es un potente estimulante para aprender, no sólo aglutinando a la gente sino también promoviendo una reflexión profunda y un replanteamiento de las propias opiniones y puntos de vista.

<http://docs.moodle.org/es/Filosof%C3%ADa#Constructivismo>

## **2.11. TENDENCIAS ELEARNING PARA EL FUTURO**

Llevo tiempo queriendo dejar aquí, como lo hice con el post sobre **tendencias de la web en 2008**, las predicciones sobre el desarrollo del elearning que he ido encontrando en la red.

Uno de los artículos más populares, en [kineo-co-uk](#), resume:

1. **Las organizaciones van a optar por el elearning rápido.** El aumento de la competencia hará que el elearning programado para largos periodos de tiempo, demasiado caro, descienda en su implantación. Coincide en esta [Jane Hart](#), cuando afirma que las unidades van a ir siendo más pequeñas: de los monográficos multi-horas pasamos a mensajes de un minuto.
2. Los LMS **opensource** como [Moodle](#) serán los preferidos por las organizaciones.
3. De las aplicaciones de escritorio vamos a ir derivando hacia las implantaciones móviles (Mlearning)
5. El conocimiento compartido seguirá siendo la tónica general: Blogs, wikis, redes sociales y herramientas de colaboración. **Textualmente “Los ganadores serán quienes colaboren”.**
6. Incremento del uso del video.

7. Los **usuarios seguirán por delante de las empresas**, de las instituciones educativas, forzando el cambio hacia el conocimiento libre según Donald Clark

Para el autor, el éxito de nuevas herramientas de virtualización del aprendizaje como la NintendoDS muestra una vez más que el ciudadano, más formado y crítico, está preparado y señalando el camino a seguir para las empresas en la programación de tipos de elearning más flexibles.

Amplío el tema con algunas predicciones de cosecha propia:

8. **Nuevas herramientas de producción de contenido** a modo de “mashups” o integración de distintos recursos multimedia en formatos de presentación (Sprout, Slideshare, Googledocs y la ampliación de sus funcionalidades para presentaciones)

9. Las **redes sociales** seguirán en la discusión sobre herramientas. Los profesores seguirán siendo agentes de prueba y educación en el uso de las mismas.

10. Aumento de la utilización del **blog** como herramienta de elearning. El formato taller en el que un experto individual ayuda, coordina un grupo en la construcción del conocimiento irá en aumento.

11. La web 2.0, la web semántica, etc...seguirán identificando elearning e internet, **desdibujando las actuales fronteras de proteccionismo**

**económico y conservacionista del término elearning.** El sector del elearning, siguiendo el camino del del software o el cultural debe seguir buscando alternativas que le hagan competitivo más allá del cobro directo de los contenidos.

Os dejo, para finalizar, la presentación de Fernando Santamaría, a principios de año al respecto. Habla de muchas de las cosas que hemos dicho aquí, así como sobre el **paso del LMS al PLE** (entorno personalizado de aprendizaje) como integración de herramientas e-portfolio, LMS y Servicios web2.0:

### **3. Diseño teórico de la investigación**

#### **a) Enfoque de la investigación**

El enfoque de la investigación es cuantitativo, por que mediante las observaciones y resultado de las encuestas tomadas a los actores de esta investigación, podremos identificar la veracidad de la hipótesis presentada.

#### **b) Idea o tema de investigación realizada**

La idea o tema de investigación realizada deriva de la necesidad de la gente de acceder a la información oportuna en el menor tiempo posible, siendo esta un instrumento de mucho valor que permite el adelanto de las naciones y las culturas. A la vez es necesario encontrar nuevas formas o metodologías de enseñanza las cuales estén abiertas a toda persona

interesada en desarrollar o ampliar sus conocimientos, no solo en el tema tecnológico, sino en cualquier rama, utilizando la tecnología como una vía o método para el aprendizaje de nuevos conocimientos.

### **c) Problemas sujetos de la Investigación**

Los problemas de investigación son los siguientes:

¿Que impacto tiene en la juventud de la zona sur el uso de las TIC?

¿Si la implementación de sistemas virtuales en el proceso enseñanza aprendizaje son beneficiosos para la educación de los estudiantes de la zona Sur?

¿En que medida los docentes utilizarían software interactivo para el desarrollo de sus clases?

¿Cuál es la incidencia de las TIC's (Tecnologías de Información y Comunicación) en el aprendizaje de los estudiantes del colegio Saint Andrew's)?

¿Qué influencia tienen las TIC's en el rendimiento académico de los estudiantes del colegio Saint Andrew's?

¿Cuáles con los beneficios que le brindan las TIC's a los miembros del colegio Saint Andrew's?

#### **d) Objetivo**

Conocer las ventajas y utilidades que proveen las TIC's y las plataformas elearning en la gestión académica identificando el impacto en los miembros del colegio Saint Andrew's

##### **a. Objetivos específicos**

- Promover la digitalización de la información en busca de la sistematización de los procesos académicos
- Dar a conocer el uso de sistemas elearning en apoyo al proceso académico
- Promover la creación de software interactivo que sirva de apoyo en el proceso enseñanza aprendizaje.

#### **e) Hipótesis**

- Las TIC's contribuyen a la creación de herramientas que permiten el desarrollo de la educación
- El uso de elearning facilita el trabajo del profesor en el almacenamiento magnético de la información
- El uso de Foros académicos, permiten a los estudiantes interactuar con sus profesores de manera fluida y libre.

- Los estudiantes crean presentaciones que sirven como material de apoyo para los estudiantes de grados inferiores.
- La creación de videos tutoriales, permite a los estudiantes aprender con mayor precisión los conceptos y conocimientos de una determinada materia.

#### **f) Identificación y definición de variables**

Variable X

Uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación TIC's

Variable Y

Uso de los sistemas elearning

Variable Z

El desempeño de los estudiantes o profesores

## **4. Diseño o Dispositivo de prueba**

### **a) Alcance de la investigación**

De acuerdo al análisis realizado antes de proponer esta investigación, la investigación es de tipo explicativa, por que a la vez de analizar el impacto de las TIC's en los miembros del colegio Saint Andrew's, esta, va a explicar las ventajas y desventajas de utilizar este tipo de sistemas, que han sido

probados en diferentes partes del mundo, en entidades de educación media y superior.

## **b) Diseño de la investigación**

El diseño de investigación que he utilizado es de tipo experimental, este diseño tomamos en cuenta a los sujetos de la investigación que son: los estudiantes, profesores y directores del colegio Saint Andrew's, una vez identificados, los analizamos individualmente a través de cuestionarios con preguntas específicas y entrevistas con un determinado número de sujetos de la investigación.

## **c) Población y muestra**

La población de estudiantes en el colegio Saint Andrew's, es de 1200 estudiantes de los cuales 280 son estudiantes de nivel secundario en el que enfocaremos nuestra investigación.

Por ser un número muy elevado de estudiantes, solo tomaremos una muestra representativa, que es el 10% de los estudiantes de diferentes grados (28 alumnos) de los cuales 14 son de sexo femenino y 14 de sexo masculino.

En cuanto a los profesores, el colegio cuenta con 89 profesores, de los cuales 24 son de nivel secundario en el que enfocaremos nuestra investigación de los cuales tomaremos como muestra el 50% de la

población 12 profesores donde encuestaremos a 6 profesoras y 6 profesores.

En cuanto a los directores, el colegio cuenta con 1 director general y 7 directores académicos y de disciplina, siendo el análisis orientado al nivel secundario teniendo en cuenta que en este nivel son 2 directores encuestaremos a un director o sea el 50% de la población

#### **d) Técnicas o instrumentos de recolección de datos**

En la investigación tomamos en cuenta dos tipos de recolección de información, ellas son:

La creación de encuestas a través de un cuestionario de preguntas que fueron llenadas por los sujetos en estudio.

Entrevistas, con los sujetos en estudio.

## 5. Evaluación de los resultados

### Resumen de Encuestados

#### Directores

Encuestados	Mujeres	Varones	Total
Directores	1	0	1

#### Directores Encuestados



Mujeres  
100%

■ Mujeres

#### Profesores

Encuestados	Mujeres	Varones	Total
Profesores	5	5	10

#### Profesores Encuestados



Varones  
50%

Mujeres  
50%

■ Mujeres ■ Varones

#### Estudiantes

Encuestados	Mujeres	Varones	Total
Estudiantes	10	10	20

#### Estudiantes Encuestados



Varones  
50%

Mujeres  
50%

■ Mujeres ■ Varones

## Resumen estadístico de Encuesta realizada a Directores

Encuesta realizada a una Directora

Nº	Preguntas	Indicador					Total
		1	2	3	4	5	
1	¿En estas dos últimas gestiones 2007 – 2008 los profesores y estudiantes del establecimiento han utilizado mayor tecnología que los años anteriores?	0	0	0	0	1	1
2	¿A su criterio los profesores deberían utilizar mas medios tecnologicos en el desarrollo de sus clases?	0	0	0	0	1	1
3	¿Conoce acerca de estadísticas concernientes a educación y tecnología informática de otros países y toma en cuenta para su planificación esas tendencias?	0	0	1	0	0	1
4	¿A su parecer es mas fácil conseguir información actualizada en paginas de Internet que en libros?	0	0	0	1	0	1
5	¿Conoces sobre las consecuencias a nivel mundial que ocasiona el uso de papel a través de la deforestación de las selvas?	0	0	0	0	1	1
6	¿A su criterio es conveniente digitalizar la información en las entidades educativas?	0	0	0	0	1	1
7	¿A sus criterio el uso de Chat's, blog's, foros, Internet, son medios adecuados para incorporarlos en el procesos enseñanza aprendizaje en la escuela?	0	0	0	0	1	1
<b>Total Encuestados</b>							<b>1</b>

## Resumen estadístico de Encuesta realizada a Profesores

Encuesta realizada a 12 Profesores 6 mujeres y 6 varones de diferentes grados

Nº	Preguntas	Indicador					Total	
		1	2	3	4	5		
1	¿En estas dos últimas gestiones 2007 – 2008 ha utilizado aplicaciones informáticas como ser Word o PowerPoint para la preparación de sus clases, o para documentación de la gestión administrativas?	0	1	5	4	2	12	
2	¿Es mas fácil para usted hacer la preparación de clase a través de las aplicaciones informáticas?	2	2	0	4	4	12	
3	¿Utiliza frecuentemente en sus clases nuevas tecnologías de información o comunicación Tic's?	1	4	3	3	1	12	
4	¿Usted maneja un registro de trabajos elaborados en forma digital en su computadora o en cualquier dispositivo de almacenamiento de datos?	6	2	0	2	2	12	
5	¿Utiliza el Internet o enciclopedias informáticas como Encarta para actualizar sus conocimientos a través de investigaciones?	0	0	2	6	4	12	
6	¿A su parecer es mas fácil conseguir información actualizada en paginas de Internet que en libros?	2	4	4	1	1	12	
7	¿Cuantos años de experiencia en docencia tiene usted? 1-4=1,5-8=2,9-12=3,13-15=4,16-∞=5	De	5	3	3	1	0	12
8	¿Conoces sobre las consecuencias a nivel mundial que ocasiona el uso de papel a través de la deforestación de las selvas?	0	0	0	3	9	12	
9	¿Tiene a sus alcance herramientas tecnológicas que le permitan incursionar en este campo?	5	4	2	1	0	12	
10	¿A sus criterio el uso de Chat's, blog's, foros, Internet, son medios adecuados para incorporarlos en el procesos enseñanza aprendizaje en la escuela?	4	4	2	1	1	12	
<b>Total Encuestados</b>							<b>12</b>	

## Resumen estadístico de Encuesta realizada a Estudiantes

Encuesta realizada a 28 Estudiantes 14 mujeres y 14 varones de diferentes grados

Nº	Preguntas	Indicador					Total
		1	2	3	4	5	
1	¿En estas dos últimas gestiones 2007 – 2008 has utilizado aplicaciones informáticas como ser Word o PowerPoint en la elaboración de tus trabajos escolares?	8	0	15	3	2	28
2	¿Es mas fácil para ti hacer trabajos en forma manual, escrita o realizados en la computadora a través de las aplicaciones informáticas?	0	0	4	6	18	28
3	¿En las presentaciones de trabajos realizadas en las diferentes materias, es mas fácil para ti utilizar papelógrafos ó presentaciones hechas con aplicaciones informáticas (PowerPoint)?	2	3	7	8	8	28
4	¿A tu criterio piensas que tus profesores utilizan las nuevas tecnologías de información y comunicación Tic's?	3	16	6	1	2	28
5	¿Utilizas el Internet o enciclopedias informáticas como Encarta para realizar tus trabajos de investigación?	0	0	3	10	15	28
6	¿A tu parecer es mas fácil conseguir información actualizada en paginas de Internet que en libros?	0	0	2	4	22	28
7	¿Al conocer un nuevo concepto, es mas fácil para ti comprenderlos: solo con la explicación del profesor ó utilizando videos o presentaciones con imágenes de los conceptos estudiados?	0	0	3	4	21	28
8	¿Conoces sobre las consecuencias a nivel mundial que ocasiona el uso de papel a través de la deforestación de las selvas?	3	6	11	8	0	28
9	¿A tu criterio puedes tener mayor desempeño académico utilizando en tu aprendizaje medios tecnológicos: como ser Videos, audio libros, presentaciones y el uso de Internet?	2	2	4	4	16	28
10	¿A tu criterio, piensas que el uso de foros, chat, mail, blogs, Internet sería conveniente en el proceso enseñanza aprendizaje de las escuelas?	0	0	0	4	24	28
<b>Total Encuestados</b>							<b>28</b>

En las entrevistas realizadas solo se realizaron preguntas complementarias para reforzar la encuesta elaborada, estas entrevistas fueron casuales donde se preguntaron a los estudiantes acerca de la materia en la cual utilizan mayor tecnología, a los profesores se pregunto si tenían miedo a los cambios tecnológicos.

### **c) Interpretación de resultados**

Los directores ven como una necesidad imprescindible el manejo de las Tic's por los profesores y los estudiantes en el procesos de enseñanza aprendizaje.

Los directores ven que en la gestión académica un factor importante el uso de aplicaciones que permitan sistematizar los procesos académicos como ser elaboración de planes de clase, matrices de implementación de programa y programas generales de asignatura, teniendo como fin tener una información digitalizada que sirva a la institución como medio de análisis comparativo entre gestiones que les permite tomar decisiones para las futuras gestiones académicas.

Los directores identifican como una necesidad el implementar una plataforma elearning en la gestión académica como apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Los directores ven como una alternativa tecnológica el tener un sistema de comunicación entre estudiantes, profesores y directores para agilizar el proceso de enseñanza aprendizaje en la institución.

Los estudiantes en general piensan que las nuevas Tic's son de gran ayuda para la elaboración de sus trabajos en las diferentes materias de colegio.

Los estudiantes utilizan varias herramientas informáticas para el desarrollo de sus trabajos en las diferentes materias, especialmente en las materias de lenguaje, filosofía, historia y con menor incidencia en matemáticas y física y química.

Los profesores identifican como una necesidad básica el tener un computador a disposición para el desarrollo de sus clases, por ser un medio de uso actual y con tendencia a ser más común en la actualidad.

La mayoría de los profesores ha desarrollado como mínimo la aplicación PowerPoint en presentaciones que les ayuda a enfocar temas actuales con fotos y videos que permiten que los estudiantes puedan entender y comprender con mayor rapidez los contenidos de la materia.

Los profesores piden a los estudiantes desarrollar presentaciones en PowerPoint para exponer trabajos individuales o en grupo para que sean debatidos en las clases, haciendo estos mas interactivos y dinámicos.

Los profesores entienden que los procesos de investigación son favorecidos con la implementación de sistemas informáticos que permitan el apoyo a los estudiantes en la elaboración de sus trabajos, pero teniendo en cuenta que es necesario tomar medidas de verificación de los trabajos, para que estos no sean copias que puedan acceder los estudiantes a través del Internet o

enciclopedias interactivas que brindan la información para un determinado trabajo.

## **6. Conclusiones**

Las conclusiones que puedo exponer luego de haber realizado esta investigación en el colegio Saint Andrew's en específico en el nivel secundario, son las siguientes:

Las Tic's son herramientas que facilitan el trabajos tanto de estudiantes como docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Que los programas informáticos facilitan el trabajo de elaboración de investigaciones y la elaboración de presentaciones que pueden ser reutilizadas por otros estudiantes para la mejor comprensión de los contenidos que se dan en las diferentes materias.

Que si bien solo se han elaborado experiencias con una plataforma elearning, esta se debe implementar para apoyar el trabajo docente y la intercomunicación entre los actores del proceso enseñanza aprendizaje.

Que el uso de medios informáticos como ser el Internet, enciclopedias interactivas permiten el desarrollo de investigaciones con mayor facilidad por parte de los estudiantes, haciendo que ellos se involucren y desarrollen el razonamiento crítico sobre contenidos de temas actuales y contextualizados.

Que la digitalización de la información es una necesidad para toda institución académica teniendo en cuenta que esta resulta de mucha trascendencia al momento de realizar retrospectivas y análisis de proyección para las futuras gestiones académicas.

Es necesario incentivar a los profesores en el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación para que ellos puedan ser artífices de la creación de medios tecnológicos de enseñanza como ser la creación de presentaciones realizadas en PowerPoint y documentos de apoyo que sirvan como base para futuras gestiones, para los estudiantes de grados inferiores.

## **7. Bibliografía**

<http://docs.moodle.org/es/Filosof%C3%ADa#Constructivismo>

<http://bibliotecologia.udea.edu.co/formausuarios/parte1/referenciada.htm>

<http://www.gt.c.ssr.upm.es/telefoni/curtic/1tl101.htm>

<http://www.moodle.org>

<http://www.elarning.org>

<http://www.aulasvirtuales.net>

<http://www.virtualclass.com>

<http://www.php.com>

<http://www.apache.com>

## 8. Anexos

### Glosario de terminología informática utilizada en la investigación

Palabra	Significado
Elearning	Educación a distancia o virtual
Moofle	Plataforma de enseñanza a distancia
Dokeos	Plataforma de enseñanza a distancia
TIC's	Tecnologías de Información y Comunicación
Chat	Intercambio de información en tiempo real, al instante
Blog	Página ordenada en forma cronológica para su despliegue
Software	Aplicaciones que se utilizan en un computador
Hardware	Parte física del computador como ser el Mouse, teclado, etc.
Mouse	Dispositivo del computador
Sincrona	Que tiene sincronización
Asíncrona	Que no tiene sincronía
Wikis	Paginas de adición de información para ayuda en Internet
PHPNuke	Aplicación Informática
Drupal	Aplicación Informática
Mambo	Aplicación Informática
Content	Aplicación Informática

Management	
Server	Equipo principal para procesar la información
Core Media	Aplicación Informática
FrontPage	Aplicación Informática para crear páginas web
Golive	Aplicación Informática para crear páginas web
Dream Weaver	Aplicación Informática para crear páginas web
Web CT	Plataforma de enseñanza a distancia
Atutor	Plataforma de enseñanza a distancia
Open Source	Código Abierto
Claroline	Plataforma de enseñanza a distancia
DotLRN	Plataforma de enseñanza a distancia
Blakboard	Plataforma de enseñanza a distancia
Qsmedia	Plataforma de enseñanza a distancia
Saba	Plataforma de enseñanza a distancia
Lotus	Plataforma de enseñanza a distancia
AEDEE	Plataforma de enseñanza a distancia
Vertice 3.0	Plataforma de enseñanza a distancia
PHP	Lenguaje de programación código abierto
Mlearning	Plataformas de enseñanza en móviles