



Los alumnos deben llenar esta hoja y entregarla al supervisor junto con la versión final de su monografía.

Número de convocatoria del alumno

Nombre y apellido(s) del alumno

Número del colegio

Nombre del colegio

Convocatoria de exámenes (mayo o noviembre)

Mayo

Año

2013

Asignatura del Programa del Diploma en la que se ha inscrito la monografía: ITGS

(En el caso de una monografía en lenguas, señale si se trata del Grupo 1 o el Grupo 2.)

Título de la monografía: ¿cómo el iPad influencia de una manera trascendental la educación y como este permute la búsqueda de conocimiento de una manera alternativa a el metodo tradicional?

Declaración del alumno

El alumno debe firmar esta declaración; de lo contrario, es posible que no reciba una calificación final.

Confirmando que soy el autor de este trabajo y que no he recibido más ayuda que la permitida por el Bachillerato Internacional.

He citado debidamente las palabras, ideas o gráficos de otra persona, se hayan expresado estos de forma escrita, oral o visual.

Sé que el máximo de palabras permitido para las monografías es 4.000, y que a los examinadores no se les pide que lean monografías que superen ese límite.

Esta es la versión final de mi monografía.

Firma del alumno:

Fecha:

Informe y declaración del supervisor

El supervisor debe completar este informe, firmar la declaración y luego entregar esta portada junto con la versión final de la monografía al coordinador del Programa del Diploma.

Nombre y apellido(s) del supervisor [MAYÚSCULAS]:

Si lo considera adecuado, escriba algunos comentarios sobre el contexto en que el alumno desarrolló la investigación, las dificultades que encontró y cómo las ha superado (ver página 13 de la guía para la monografía). La entrevista final con el alumno puede ofrecer información útil. Estos comentarios pueden ayudar al examinador a conceder un nivel de logro para el criterio K (valoración global). No escriba comentarios sobre circunstancias adversas personales que puedan haber afectado al alumno. En el caso en que el número de horas dedicadas a la discusión de la monografía con el alumno sea cero, debe explicarse este hecho indicando cómo se ha podido garantizar la autoría original del alumno. Puede adjuntar una hoja adicional si necesita más espacio para escribir sus comentarios.

La monografía fue desarrollada sobre un tema interesante que desafortunadamente no fue bien encaminado, debido a la falta de constancia del estudiante y orden en el desarrollo de la misma:

El supervisor debe firmar esta declaración; de lo contrario, es posible que no se otorgue una calificación final.

He leído la versión final de la monografía, la cual será entregada al examinador.

A mi leal saber y entender, la monografía es el trabajo auténtico del alumno.

He dedicado horas a discutir con el alumno su progreso en la realización de la monografía.

Firma del supervisor:

Fecha:

Formulario de evaluación (para uso exclusivo del examinador)

Criterios de evaluación	Nivel de logro					
	Examinador 1	Máximo	Examinador 2	Máximo	Examinador 3	
A Formulación del problema de investigación	1	2		2		
B Introducción	0	2		2		
C Investigación	1	4		4		
D Conocimiento y comprensión del tema	1	4		4		
E Argumento razonado	1	4		4		
F Aplicación de habilidades de análisis y evaluación apropiadas para la asignatura	1	4		4		
G Uso de un lenguaje apropiado para la asignatura	2	4		4		
H Conclusión	1	2		2		
I Presentación formal	1	4		4		
J Resumen	0	2		2		
K Valoración global	1	4		4		
Total (máximo 36)	10					

MONOGRAFIA

ORGANIZACIÓN DEL BACHILLERATO INTERNACIONAL IB

PROGRAMA DEL DIPLOMA

MONOGRAFIA EN TISG (Tecnología Informática en una Sociedad Global)

SUPERVISOR:

NUMERO DE PALABRAS: 3931

2013

Como el iPad influencia de una manera trascendental la educación y como este permite la búsqueda de conocimiento de una manera alternativa a el método tradicional?

RESUMEN:

En una sociedad evolucionada como la actual en donde las herramientas técnicas, sistemáticas, o cualquiera que tengan que ver con una vida ágil, al igual que los desarrollos tecnológicos; son fundamentales no solamente para un conglomerado específico sino para un universo, empezando por el factor primordial actual que son los niños; mas específicamente, estudiantes de las distintas instituciones educativas de los países. El tema escogido es de vital importancia dada su relevancia en la sociedad en la cual todos habitamos; donde la tecnología juega un papel primordial en cualquier sector, ya sea comercial, industrial, económico, educativo, etc. Centrándose específicamente en el último campo nombrado: la educación; la presente monografía tiene como propósito convencer a la audiencia de la importancia de este tipo de tecnología en el sector; usando como ejemplo el colegio English School en Bogotá, Colombia. Este análisis se hará a través de una de las herramientas mas vendidas de la empresa estadounidense Apple: el iPad; equipo electrónico ubicado entre un Smartphone y un computador mas conocido como tableta, el cual esta siendo implementado en dicha fundación educativa.

El análisis se hará partiendo de la base de la importancia de la TI en la sociedad actual y como esta influye en el comportamiento humano; específicamente como el iPad ha ayudado a estudiantes a aprender de maneras menos tradicionales y a generar mas conocimiento del que se puede adquirir en una clase cotidiana. Se pretende llegar a una conclusión en la cual se demuestre la importancia de la adquisición de dichas tecnologías en las distintas instituciones educativas dando

El iPad en la educación

argumentos específicos y pruebas que demuestren que su relación beneficio-costo es superior a costo-beneficio.

El iPad en la educación

AGRADECIMIENTOS:

Agradezco al colegio
por
proporcionarme toda la información
necesaria para esta monografía.

Al igual agradezco a mi supervisor
por el apoyo
incondicional en el desarrollo de este
documento.

INDICE:

PORTADA:	1
RESUMEN:	2
AGRADECIMIENTOS:	4
INDICE:	5
INTRODUCCION:	6
CUERPO DE TRABAJO:	7
Capitulo I: La plataforma iOS	7
Capitulo II: Problema de TI: La implementación del iPad en la educación	12
Capitulo III: La implementación del equipo en el English School:	13
Capitulo IV: Consideraciones Sociales y Éticas	17
Capitulo V: La solución de TI	19
Capitulo VI: Conclusiones	20
APENDICE :	22
BIBLIOGRAFIA:	35

INTRODUCCION:

Vivimos en una sociedad moderna, donde la gente no puede vivir sin tecnología emergente; y digo emergente porque es una tecnología que día a día coge mas fuerza, una ciencia aplicada que pasa y una nueva que entra, un conjunto de técnicas que en suma hacen la actualidad; en una sociedad impotente ante las creaciones que cada día superan las expectativas, una casta donde ningún individuo puede vivir sin un celular, sin un computador, sin internet, en fin. Es por este motivo que es de vital importancia que se eduque a los jóvenes desde un principio impartiendo la tecnología, para que así puedan manejarla en su totalidad y seguir creando mas y mas a medida que pasa el tiempo; he aquí la importancia de explicar a los jóvenes estudiantes todas las tecnologías; llego la hora de dejar a un lado las clases tradicionales y pasar a un nuevo estilo de vida, donde todo gire en torno a la tecnología y donde cada día tengamos que hacer menos esfuerzo y mas productividad; y el primer paso para ello es que los colegios empiecen a educar usando una tecnología, tal como lo es el iPad; un dispositivo de la empresa Apple que cuenta con todo lo necesario para empezar a catequizar a los neófitos. Es hora de reflexionar, de lograr mucho mas de lo que el ser humano ha logrado; llego la hora de cambiar de un siglo, de marcar un antes y un después, un momento jamás olvidado, entrar al mundo virtual para poco a poco olvidar el mundo actual. Este escrito no tiene como propósito únicamente convencer a quien la lea de comprar tecnología; por el contrario pretende mostrar suficientes argumentos desde un punto neutral para que aquel que la lea logre sacar sus propias interpretaciones. El iPad en la educación es solo uno de los miles de ejemplos de porque la tecnología nos maneja y porque esto no es algo

El iPad en la educación

por lo cual preocuparse. Sin mas palabras, iré directamente al tema de estudio de caso: como el iPad influencia de una manera trascendental la educación y como este permite la búsqueda de conocimiento de una manera alternativa a el metodo tradicional?

CUERPO DE TRABAJO:

Capitulo I: La plataforma iOS

Que es la plataforma iOS?

La plataforma iOS es un *sistema operativo móvil*¹ usado en equipos como el iPad, iPod touch y iPhone. Es un sistema creado por la multinacional estadounidense Apple al mando de Steve Jobs (Hasta 2012 Q.E.P.D) y posteriormente liderado por Tim Cook (del 2012 en adelante).

Este sistema se encarga de proporcionar una interfaz gráfica de fácil uso para cualquier tipo de usuario. Es una plataforma multilenguaje en desarrollo actualmente con interfaz grafica *Cocoa Touch (Multitactil, GUI)*² por defecto y con

¹ Sistema Operativo Móvil: Una interfaz grafica proporcionada por cualquier empresa o multinacional desarrolladora de hardware para cualquier equipo móvil o Smartphone.

² Cocoa Touch (Multitactil, GUI): un API (Interfaz de programación de aplicaciones) para la creación de programas para los iPad, iPod y iPhone de la compañía Apple Inc. Cocoa proporciona una capa de abstracción al sistema iOS. El Cocoa Touch incluye el SDK de iOS.

El iPad en la educación

un *núcleo híbrido*³ que permite mediante más de 6 actualizaciones un desempeño superior a cualquier otro sistema operativo como *Windows Mobile* o *Android*.⁴

El iOS más que un sistema operativo es una plataforma la cual es catalogada por los analistas de Symantec® como la más segura ya que no permite la entrada de *malware*⁵ la cual permite mediante aplicaciones que se descargan, algunas gratis (*freeware*)⁶ y otras pagas (*software de pago con shareware*)⁷, incentivar a los estudiantes a concentrarse en su aprendizaje de una manera no tan formal como una clase.

Historia de la plataforma iOS y características actuales:

La empresa Apple da a conocer el iPhone como un Smartphone en 2007 en Estados Unidos correspondiendo a un celular con plataforma iPhone OS y hasta tener su cuarta versión (iPhone 4) se crea una plataforma móvil llamada iOS. La plataforma nace por el nombre iPhone, de ahí su sigla i y la OS representando

³ Núcleo Híbrido: Tipo de núcleo usado en un sistema operativo. Es un núcleo con codificación no esencial que permite desarrollar más rápido la interfaz gráfica.

⁴ Windows Mobile y Android: Competencia del iOS. Son otros dos sistemas operativos creados por Windows y Google respectivamente.

⁵ Malware: Software maligno cuyo propósito es penetrar sin autorización una computadora ya sea para robar, modificar o eliminar datos.

⁶ Freeware: Software gratuito creado para que cualquier usuario lo pueda descargar y usar.

⁷ Software de Pago con Shareware: Software que se debe pagar por su uso. Shareware es la licencia que se descarga para usar un programa pago por un tiempo limitado como versión de prueba.

El iPad en la educación

“operative system” (en español, *sistema operativo*⁸). El iPhone es un equipo diseñado para distintos usos, ya que en el se encuentran desde juegos para niños hasta aplicaciones para el aprendizaje de carreras como medicina, derecho, o cualquier otra.

En 2007 la marca también saca un reproductor multimedia conocido como iPod Touch el cual se parece mucho a el iPhone, mas aun, hablando específicamente del software se puede decir que la diferencia entre estos dos es únicamente que el iPhone tiene celular (tecnología GSM⁹ o EDGE¹⁰) y en consecuente 3G¹¹ lo que implica datos móviles.

En 2010 la marca Apple decide diversificar sus productos creando un iPad, que entra siendo como una *Tablet*¹² al mercado, pero que marca una categoría nueva. Su objetivo era que se diferenciara dentro de productos similares pero que se tuviera claro que se trataba de una Tablet de la misma familia Apple

⁸ Sistema Operativo: Interfaz grafica proporcionada por una empresa creadora de software o hardware como Microsoft o Apple. El sistema operativo se encarga de que al usuario le aparezca una combinación grafica en la pantalla y el la codifica para su procesamiento en código binario en el hardware de la maquina.

⁹ Tecnología GSM: Sistema Global para las Comunicaciones Móviles. Es un sistema de telefonía libre de regalías.

¹⁰ Tecnología EDGE: por sus siglas en ingles: Enhanced Data rates for GSM Evolution. Es la tecnología que se usa como puente para la comunicación en 2G y 3G.

¹¹ 3G: Tecnología 3G significa Tecnología de Tercera Generación; esto básicamente significa que hay una transmisión de voz y datos a través de UMTS. Este sistema incluye voz (ya sea teléfono o video llamada) y Datos en cualquier parte.

¹² Tablet: Un tipo de computador portátil que se ubica entre UN computador de escritorio y UN Smartphone teniendo funciones de ambos equipos.

El iPad en la educación

Si nos centramos en el software, este equipo es un intermedio entre el iPod Touch y el iPhone ya que esta tiene 3G es decir datos móviles, pero no tiene tecnología GSM o EDGE para hacer llamadas.

Esto se ve explicado en el cuadro 1.1 del apéndice.

Ventajas de la plataforma iOS:

Podríamos decir que son muchas cosas lo que demuestran que esta plataforma es superior frente a la Android o Windows pero destacaré posiblemente la más importante:

- Esta plataforma está basada en el concepto de manipulación directa usando gestos *multitactiles*¹³, lo cual hace que las respuestas a las órdenes de los usuarios sean inmediatas. Este sistema se ha probado mediante una prueba denominada *multi-task*¹⁴, ; que quiere decir que utiliza el uso de distintas aplicaciones y documentos a la vez; su resultado ha sido muy satisfactorio frente a los demás, lo cual demuestra que hay menos probabilidades de que los equipos colapsen y que aun con varias ventanas abiertas la velocidad continúe siendo similar.

¹³ Multitactiles: Una pantalla multitactil es aquella que permite hacer varios comandos a la vez en una misma pantalla al mismo tiempo.

¹⁴ Multi-Task: Permite que el Sistema Operativo funcione normal aun habiendo artas aplicaciones o artas ventanas abiertas.

El iPad en la educación

- La plataforma iOS se ha preocupado en forma determinante en conseguir no solo una facilidad de comunicación y acortar distancias sino en evolucionar en forma rápida con un aparato que brindara multiplicidad de factores de confort. En el 2010 por ejemplo, el 59% de los datos móviles que se consumían eran pertenecientes al iPhone, el iPod touch y el iPad.
- La plataforma iOS permite una conexión rápida y fácil a todos los medios de comunicación para que los usuarios estén informados y tengan todas sus herramientas al alcance de su mano.

Desventajas de la plataforma iOS:

- Inversión Inicial para la compra de equipos en la educación : Los productos que tienen la plataforma iOS tienen un precio moderadamente alto para algunas instituciones educativas; sin embargo la relación costo - beneficios es superior a la de una inversión en cualquier otro tipo de tecnología. Los costos se ven en la tabla 1.2 en Dólares Estadounidenses. Los beneficios de cada aparato frente a los otros dos se ven en la tabla 1.3. Ambas tablas anexas al apéndice.
- Problemas de salud: como cualquier otra tecnología, el exceso de uso de cualquiera de sus equipos, mas específicamente el iPad puede causar problemas de salud.

Capítulo II: Problema de TI: La implementación del iPad en la educación

Ya siendo un poco más específicos al hablar sobre uno de los equipos pertenecientes a el sistema operativo iOS: el iPad, es preciso decir que lo más importante que brinda el iPad para la educación son sus aplicaciones; la interactividad entre el usuario y el equipo, incrementado con todas las posibilidades que los creadores abren. Hay aplicaciones que permiten monitorear como duerme un bebe y otras que permiten mediante juegos explicar distintos temas como las matemáticas. Las aplicaciones llegan a más de 25 mil millones de descargas desde el 2008.

Las clases aun siguen siendo iguales que hace un siglo; tal vez han cambiado los tableros de tiza, a tableros de marcador o las sillas y escritorios ahora son más cómodos; pero en si, la educación de un profesor y los métodos de aprendizaje siguen siendo los mismos. Lo más preocupante de esto es que aunque el aprendizaje haya incrementado ya que se han descubierto cosas nuevas, las técnicas siguen siendo las mismas aun teniendo cien veces más tecnología que hace un siglo. Desde la perspectiva personal de cualquier experto en informática, hay millones de probabilidades de crear *software*¹⁵ y *hardware*¹⁶ que ayuden al aprendizaje con métodos distintos. Ya algunas instituciones educativas se han

¹⁵ Software:

¹⁶ Hardware:

El iPad en la educación

dado cuenta que se están quedando atrás por el solo hecho de no adquirir tecnología.

La educación tradicional conlleva a muchos problemas tal como el hecho de que si se está aburrido, está científicamente comprobado que el cerebro no procesa los datos que se están dando en su totalidad, mas aun solo el 32% de las neuronas actúan cuando no se está interesado en el tema (Morrissey, 2010) Es por ello que es pertinente modernizar a los colegios y empezar a aplicar nuevas tecnologías como el iPad. Lo mas importante de esto es que algunas instituciones como el English School ya se dieron cuenta de que el futuro está aquí y adquirieron o van a adquirir los equipos.

Capitulo III: La implementación del equipo en el English School:

Este estudio tiene como propósito analizar exhaustivamente la educación en el Colegio English School Bogotá, el cual se encuentra en la implementación de iPad para los estudiantes. Se pretende demostrar que el iPad ha ayudado a cambiar los métodos tradicionales de educación y adquirir conocimiento mediante la tecnología. En este análisis se usará el iPad como un equipo que maneja la plataforma iOS y en consecuencia, todo lo relacionado con el iPad va estrictamente conectado a el sistema operativo del mismo.

La plataforma iOS es una herramienta que ayuda a los estudiantes de muchas maneras. Para iniciar el tema, es preciso mencionar las aplicaciones mas importantes que esta tiene en la educación y específicamente dentro de la

El iPad en la educación

formación del colegio The English School. La empresa Apple con su quinta actualización de la plataforma (iOS 5.0.1) lanzo los programas Numbers, Pages y Keynote; tres programas esenciales para la educación. Estos tres cumplen los requisitos de un procesador de texto, una hoja de calculo y un gestor de presentaciones, los cuales son conocidos como un paquete de "office" y los cuales se encuentran disponibles en la tienda de AppStore por un valor de 9.99 USD cada uno. Lo que se quiere es explicar que a pesar de que el costo inicial es superior a otros productos, el costo de los programas son accesibles y adicional son originales , no permiten copias baratas o que afecten la información al presentarla equivocadamente , deforme o mal proyectada

Posiblemente el otro valor agregado por lo que posiblemente el colegio se decidió por esta plataforma fue que La tienda AppStore ha ido categorizando todos sus programas en distintas secciones, y una de estas y quizá que le ha dedicado un profundo estudio es la educación. Entre la carpeta educación es posible encontrar aplicaciones útiles para niños desde preescolar hasta estudiantes de medicina y otras disciplinas académicas y para el colegio es muy importante no solo impartir los conceptos básicos desde la etapa inicial formativa sino proyectar la educación para cuando los alumnos elijan la profesión de su futuro. Y el tener acceso desde el inicio hasta la culminación de la etapa escolar a esta plataforma, no solo le genera herramientas evolucionadas sino que en este caso le permite contar con una herramienta de aprendizaje amigable , versátil y de tecnología superior . Los usos del iPad en la educación varían según la necesidad específica de cada cliente; es por ellos que Apple tiene asesores en todos los países para sugerir a cada cliente según sus necesidades. En el caso del colegio English

El iPad en la educación

School ubicado al norte de la capital de Colombia, la jefe de tecnología ha decidido hacer una inversión en esta tecnología para los estudiantes de preescolar inicialmente. Después de un análisis a la aplicación de los equipos, fue posible encontrar las mejores aplicaciones y los valores que cada una de ellas aporta a los pequeños.

Los iPad son una herramienta que cambia mucho la manera de aprendizaje ya que no ofrecen una clase tradicional, sino que ofrece una manera de aprender interactivamente. En este se pueden ver videos, lo cual abre un mundo de posibilidades porque un profesor de cualquier parte del mundo puede enseñar su materia sin necesidad de estar presente; también se pueden usar las aplicaciones interactivas como los juegos para aprender matemáticas, ciencias, política, geografía, historia, etc. O también existe la posibilidad de navegar en la red aun mientras se esta en una clase.

Estudiando en detalle lo acontecido con este tema dentro del colegio The English School , se evidenció que estos equipos funcionan muy bien y la educación ha cambiado y se ha superado notoriamente ; sin embargo se detectó que se convirtió en un problema la capacitación del personal que no solamente requería una enorme inversión sino una disponibilidad extra del profesorado para aprender y manejar diestramente los equipos para posteriormente proyectar sus conocimientos a sus estudiantes.

Otra potencial desventaja que también es necesario destacar es que en muchos casos el equipo reduce la capacidad de análisis de sus estudiantes cuando

El iPad en la educación

desvían la posibilidad del mismo: asume el estudiante que no necesita efectuar análisis sino copiar lo que traen las redes sociales. Esto afecta o desvirtúa el uso de los iPad.

Y un tercer inconveniente detectado es que al tener acceso a estos equipos en forma generalizada en muchos casos optan por usar juegos o usar otras aplicaciones en tiempos de clase.

Pero todos estos posibles Sin embargo y para mayor claridad en el tema, es necesario analizar esta plataforma iOS desde la óptica de lo positivo y negativo para su aprovechamiento en lo que genere un valor agregado. Por ello, analizo desde sus dos polos opuestos: ventajas o fortalezas y desventajas o debilidades.

Conforme lo expreso inicialmente, la plataforma iOS tiene muchos nichos en donde se convierte una herramienta de apoyo sin embargo y en este caso, me centraré en dos nichos específicos y relevantes totalmente: educación (futuro y proyección) y sector empresarial (productividad y desarrollo de la economía)

Considerando que este documento estará abierto a un conglomerado general, es necesario partir desde lo básico:

inconvenientes, el colegio los detectó de inmediato , se procedió a identificar una posible solución rápida para lograr mejorar el desempeño y la óptima utilización de los equipos . Se procede a hacer encuestas a profesores de preescolar, a la jefe de sistemas del colegio, al jefe de la materia de tecnología en

El iPad en la educación

el colegio y a algunos profesores de tecnología informática. Se analiza el problema y posteriormente se formula la solución.

El problema, las encuestas, y la solución se plantea en el capítulo V. Las encuestas se encuentran anexadas al apéndice del cuerpo de trabajo.

Capítulo IV: Consideraciones Sociales y Éticas

Cuando se va a hablar de consideraciones sociales y éticas, se habla sobre los efectos que el desarrollo, la implementación y el uso de la TI tiene sobre los individuos y las sociedades. El tema de la plataforma de iOS puede ser relacionado con cualquier de los componentes de la TI; es decir, confiabilidad e integridad, seguridad, privacidad y anonimato, propiedad intelectual, autenticidad, la brecha digital y la igualdad de acceso, vigilancia, globalización y diversidad cultural, políticas, estándares y protocolos, personas y máquinas y ciudadanía digital. Para analizarlo según el campo de la educación; la investigación se llevara por el lado de las políticas, y por la brecha digital y la igualdad de acceso.

Para la política relacionándolo con redes escolares, se llevara a cabo el análisis de una red laboral escolar la cual es manejada en dispositivos con el sistema operativo iOS; por otro lado se pretende demostrar la brecha digital y la igualdad de acceso; ambos mediante un análisis en el colegio English School que mire la brecha digital en la que nos encontramos y que analice los beneficios en los que

El iPad en la educación

se encuentran frente a otras instituciones que no cuentan con esta tecnología, así creando una desigualdad de acceso.

Las políticas son las reglas usadas para el uso adecuado de la Tecnología Informática; su propósito es definir las normas de lo legal y lo ilegal y así crear una igualdad en la red. Sin embargo, las reglas también deben decidir sobre las penalidades de la red, ya que aunque haya reglas, no todos las cumplen. Las políticas pueden ser desarrolladas por un gobierno, por una empresa, por un grupo o por un individuo, dependiendo de el control que este tenga sobre la TI. La política acá demuestra que en los colegios hay que tener ciertas normas y que estas deben ser cumplidas o de lo contrario penalizadas. En el caso de que una institución educativa que cuente con una red local (LAN), ciertas normas deben ser fijadas, lo cual representa la entrada de políticas de la institución sobre la red. La norma básica de cualquier red es que no se debe entrar sin autorización y que muchas cosas dentro de ella son confidenciales; sin embargo hay algunos seres que están interesados en esta información confidencial, y aquellos que tienen acceso a esta son conocidos como hackers. Un problema principal de la política es que muchas veces no puede encontrar quien lo hizo; y es aquí donde juega un papel esencial la plataforma iOS ya que con aplicaciones de "tracking" se puede identificar y encontrar el sujeto que logro penetrar la red. Es con ejemplos como este que se puede demostrar que la plataforma iOS es de gran utilidad gracias a sus aplicaciones.

Por otro lado encontramos una brecha digital donde predominan los equipos pequeños que permitan mantener una conexión con la red desde cualquier parte.

El iPad en la educación

La brecha digital habla sobre la tecnología emergente que esta es su punto máximo de uso y en este momento la brecha digital se mueve en torno a el iPad, el iPod y el iPhone ya que estos equipos permiten mantener a sus usuarios concentrados en distintas tareas a la vez.; mientras que la igualdad de acceso, como su nombre lo dice, habla sobre la igualdad que todos los seres humanos debemos tener. Es decir que si una tecnología esta siendo aplicada en un sitio, lo justo es que se aplique en otro que cumpla sus mismas características, por ejemplo si se esta usando en una institución educativa, la igualdad dice que en todas las demás instituciones se debe aplicar para que todos tengan los mismos conocimientos y no se queden fuera de la brecha digital. En el caso de el colegio English School donde se compro una cantidad considerable de iPad para la educación de niños de preescolar, se dice que la brecha digital esta en esta tecnología y en consecuente el colegio decide invertir en la compra de estos equipos para que los estudiantes puedan seguir aprendiendo de unas maneras alternas a la educación tradicional. Esto se llama la globalización de la tecnología informática. Sin embargo algo que no se esta cumpliendo es la igualdad de acceso, ya que los jóvenes de este colegio están aprendiendo cosas sobre la tecnología, pero los de instituciones que no estén invirtiendo por distintas razones, ya sean económicas o sociales, tienen una desventaja sobre los que la usan.

Capitulo V: La solución de TI

Después de analizar los iPad's comprados en el colegio English School, fue posible ver como los alumnos se encontraban felices de los nuevos equipos y como aprendían con ellos. La evidencia de el trabajo se puede ver en el apéndice

El iPad en la educación

donde hay videos y entrevistas acerca de las distintas opiniones tanto de los profesores como de los estudiantes.

El análisis claramente demuestra que el uso de esta tecnología si esta funcionando ya que los estudiantes están aprendiendo de una manera mucho mas tecnológica. Esto ha sido una revolución ya que los estudiantes de Preescolar y Primaria quienes fueron el experimento, han estado funcionando muy bien; mas aun según los profesores, los estudiantes logran superar dificultades que han venido teniendo tiempo atrás. Otro punto importante es que se hacen pruebas mediante exámenes, para revisar si verdaderamente si aprenden los pupilos con los juegos y las actividades interactivas; el resultado de dichos exámenes es superior al resultado de exámenes pasados donde los resultados eran mucho mas bajos.

Finalmente, después del análisis del trabajo de campo en el cual se analizo la importancia de la implementación de tecnologías emergentes como el iPad, fue posible ver como la educación en el colegio tomara un rumbo distinto ya que después de esta prueba, se planea invertir mas dinero en los equipos según la jefe del departamento de Sistemas del colegio.

Capitulo VI: Conclusiones

En conclusión; dados todos los argumentos es posible ver como esta plataforma ayuda en el desarrollo de actividades mediante un proceso de educación alternativo el cual permite generar conocimiento. Es posible ver como la

El iPad en la educación

La plataforma iOS en la educación es más que un sistema operativo ya que se convierte en una herramienta de aprendizaje. Para el caso de este sector económico, la educación, es importante demostrar que la adquisición de productos de este tipo son importantes para mantener un alto nivel de educación; es decir que para poder mantenerse o llegar a una educación superior de acuerdo con la tecnología emergente, este es el momento para comprar estos equipos como el iPad, iPod touch o iPhone. Es por esto que instituciones como el English School ubicado al norte de la capital de Colombia, ha optado por la adquisición de estos productos y se han convertido mucho más que en la realidad de los estudiantes, ya que día a día más estudiantes tienen el equipo (iPad) y son capacitados en el uso del mismo.

Todos los días la empresa Apple ha estado reforzando el sistema operativo en el campo de la educación específicamente para el iPad. Cabe decir que esto no fue de la noche a la mañana, sino que fue algo que lleva tomando fuerza gracias al empeño y dedicación del personal de la empresa. Sin embargo, el factor importante aquí es el hecho de que dada la plataforma y su fácil aplicación a situaciones de la vida real, cualquiera puede usar estos equipos ya que el conocimiento de tecnología que se debe tener es básico o nulo. Para el diario El Mundo, el iPad representa un nuevo concepto de acceso a la información y de interacción con el contenido; y en realidad esto lo que demuestra es que ya importantes medios de comunicación han logrado expresar su acuerdo con el uso de tecnologías como esta en colegios en todas partes del mundo. El iPad, iPod y iPhone son tres tecnologías que representan no solo el mejor hardware y software sino las mejores aplicaciones para todos sus usos en la educación.

El iPad en la educación

Finalmente, es importante demostrar que con estos equipos los estudiantes conocerán nuevas habilidades y aprenderán estrategias que los ayudaran en su vida. Es por ello que es tan importante la aplicación de estas nuevas tecnologías en todos los países del mundo. Mediante el uso de estas se pretende un mejor desarrollo y entendimiento de todas las áreas de conocimiento en todas las derivadas de educación. En este documento se demuestra con ejemplos reales que la relación beneficio/costo de cualquiera de estos medios electrónicos es excelente y debe ser aplicado inmediatamente a la educación. El experimento se sigue haciendo con estudiantes cada vez de un grado mas alto. En una de las fotos del apéndice es posible ver como ya los estudiantes de bachillerato llegan a tener la posibilidad de adquirir uno de los equipos de la marca Apple.

APENDICE :

Cuadro 1.1:

	GSM o EDGE (Tecnología para teléfonos)	3G o tecnología de Datos	Tecnología Wi-Fi (Conexión a datos y acceso a internet mediante una conexión fija)
iPhone	X	X	X
iPod Touch			X
iPad		X	X

Tabla 1.2: Precios al 1 de Enero de 2013

El iPad en la educación

Equipo:	Precio (USD):
iPhone	4S (16Gb): \$199 4S (32Gb): \$249 4S (64Gb): \$299 5 (16Gb): \$299 5 (32Gb): \$399 5 (32Gb): \$599
iPod Touch	4 Generación (16Gb): \$199 4 Generación (32Gb): \$249 5 Generación (32Gb): \$299 5 Generación (64Gb): \$399
iPad	2 (16Gb): \$399 2 (16Gb) + 3G: \$529 Retina o 3 (16Gb): \$499 Retina o 3 (32Gb): \$599 Retina o 3(64Gb): \$699 Retina o 3 (16Gb) + 4G: \$629 Retina o 3 (32Gb) + 4G: \$729 Retina o 3(64Gb) + 4G: \$829 mini (16Gb): \$329 mini (32Gb): \$429 mini (64Gb): \$529 mini (16Gb) + 4G: \$459 mini (32Gb) + 4G: \$559 mini (64Gb) + 4G: 659

Tabla 1.3: Comparación de los productos Apple.

	Chip	3G/4G	SIM	SIRI	Display	Peso	Batería	Conector
iPhone 4S	A5	GSM/EDGE HSPA/UMTS	MICRO	SI	3.5 Pulgadas con resolución 960 por 640 con 326 ppi.	140g	Hasta 8 horas en 3G y hasta 200 horas en reposo	Lighting
iPhone 5	A6	GSM/EDGE 4G HSDPA	NANO	SI	4.0 Pulgadas con resolución 1136 por 640 con 326 ppi.	112g	Hasta 8 horas en 3G y hasta 225 horas en reposo	30 Pin

El iPad en la educación

iPod Touch 4 G.	A4	N/A	N/A	NO	3.5 pulgadas multi-táctil con retina	101g	Hasta 10 horas navegando en wi-fi	30 pin
iPod Touch 5 G.	A4	N/A	N/A	NO	4.0 pulgadas multi-táctil con retina	88g	Hasta 12 horas navegando en wi-fi	Lighting
iPad Mini	Dos núcleos A5	Wi-Fi Celular o 4G	NANO	SI	7.9 Pulgadas con resolución 1024 por 768 con 163 ppi.	308g a 312g	Hasta 10 horas navegando u oyendo música	Lighting
iPad 2	Dos núcleos A5	Wi-Fi 3G	MICRO	NO	9.7 Pulgadas con resolución 1024 por 768 con 132 ppi.	601g a 613g	Hasta 10 horas navegando u oyendo música	30 Pin
iPad 3 Retina	Dos núcleos A6X con cuatro núcleos gráficos	Wi-Fi Celular o 4G	MICRO	SI	9.7 Pulgadas con resolución 2048 por 1536 con 264 ppi.	652g a 662g	Hasta 10 horas navegando u oyendo música	30 Pin

Encuesta iPad en la educación, respondida por la
Director en

, ICT

Contiene Información Confidencial.

1. Que opina usted de la educación en Bogotá? Como ve al colegio English School frente a las demás instituciones en la capital?

Desconozco la Educación en Bogotá pues solo llevo 1 año en Colombia y no tengo un criterio formado aún. Los colegios con los que me reúno, que son los colegios internacionales (Anglo, Nueva Granada, Gran Bretaña, La Montaña, Campestre, CIED, Marymount, Los Nogales, Rochester, etc) entiendo que todos tienen excelente reputación, pero ese grupo de colegios que atienden a un grupo privilegiado representa un porcentaje mínimo de lo que podríamos llamar "Educación en Bogotá".

Para hacer una comparación seria de "El English School" con otros colegios de Bogotá, habría que ponerse de acuerdo en los criterios de evaluación, como

El iPad en la educación

“Puntaje del ICFES”, “% de niños que entran en universidades locales e internacionales”, “puntajes en los exámenes IB” y eso mediría la parte académica. Para medir otras cosas como el servicio y la responsabilidad social, habría que comparar los programas de CAS. Para medir su efectividad en logros deportivos, habría que medir las medallas en los campeonatos. Para medir su expresión artística, habría que tener los datos necesarios. No soy la persona indicada para responder esta pregunta por el corto tiempo que tengo en Colombia y porque no tengo los datos necesarios. Probablemente Adolfo de la Cruz sea la persona indicada por su amplia trayectoria en el IB del colegio y conocimiento de la realidad colombiana.

2. Esta usted de acuerdo en que la tecnología es vital en el aprendizaje de los pupilos? Porque?

No creo que sea vital, es más, hay muchos colegios, entre otros el colegio donde estudian los hijos de los altos ejecutivos de Google, que no tienen tecnología. Ver <http://www.nytimes.com/2011/10/23/technology/at-waldorf-school-in-silicon-valley-technology-can-wait.html?pagewanted=all&r=0>

Si creo, que empleada apropiadamente, dentro de un modelo pedagógico apropiado, puede llevar a repensar la manera como se enseña y aprende y es eso lo que hace que tenga valor pedagógico, el proceso de reflexión que genera su apropiación, no la tecnología per-se.

3. Cree usted que un iPad podría revolucionar la educación en un colegio? En que medida?

No creo que pudiese revolucionar la educación en ningún colegio si se emplea esta herramienta del siglo 21 con las estrategias pedagógicas del siglo 20. No se trata de emplear herramientas tecnológicas, se trata de desarrollar habilidades y destrezas del siglo 21 y si un iPad, o un Smart phone, o un iPod, un smartboard, una videocámara, o una laptop puede potenciar el desarrollo de la creatividad, innovación, habilidades de comunicación, colaboración, investigación y fluidez en el manejo de información, solución de problemas, toma de decisiones, ciudadanía digital, etc, en medio de actividades pertinentes a cada experiencia educativa, entonces pudiese pensarse en una “revolución educativa”. El reto está en la apropiación de las habilidades de integración tecnológicas necesarias en los profesores para que preparen experiencias de aprendizaje retadoras que motiven a los estudiantes y los lleven a adquirir estas habilidades mencionadas.

4. Cree usted que es necesaria una capacitación previa a la entrega de la tecnología? Porque?

El iPad en la educación

La capacitación es el factor más importante en cualquier inserción de nuevas tecnologías en los espacios de aprendizaje o espacios productivos de las empresas, no somos distintos en eso. Debe ser gradual, pertinente, acompañada por largos períodos de tiempo y medidos sus logros.

5. Como ve usted la implementación del iPad en el colegio English School?

La veo posible, tenemos todos los elementos necesarios, una clara visión de lo que queremos con la tecnología en nuestros espacios de aprendizaje, los recursos financieros para lograrla, el personal que entiende sobre integración tecnológica, un currículo de ICT que empezó a incorporar los estándares internacionales de tecnología desde PYP hasta DP, un grupo de profesores que está en fase intermedia en la apropiación tecnológica y que puede halar a los que están en fase emergente, contenidos digitales que ya tenemos y otros que serán incorporados, y los cambios que haya que hacer en la infraestructura para que un programa 1-to-1 con iPads funcione, ya se están preparando para llevarlos a cabo antes de Agosto del 2013 que es cuando el eLearning Plan prevee el 1-to-1 con los grados 9, 10 y 11. Ahora, si son iPads o laptops aún está por definirse y en esa decisión incorporaremos la voz de los estudiantes y profesores, con quienes haremos unos estudios piloto comenzando en Enero 2013. Se tiene la concepción de que los iPads son un instrumento más de consumo de tecnología que de producción de tecnología, pero eso está cambiando con la cantidad de apps de creación de productos (videos, iBooks, podcasts, documentos, manipulación de imágenes, presentaciones, simulaciones, etc) y la capacidad de computo de estas tablets, pero no hay que descartar los laptops como un posible dispositivo para el 1-to-1, todo va a depender de qué queremos hacer a través de los dispositivos y eso nos lo van a decir los profesores y los estudiantes.

6. En que ha beneficiado este equipo electrónico a los docentes y a los estudiantes?

Hasta ahora tenemos iPads para preşcolar. Tenemos 26 en el ICT Suite de Preşcolar donde los niños desde PreJardin los usan dos horas al ciclo. Tenemos un carrito Bretford con otras 26 iPads que los profesores de preşcolar piden prestados para llevar a sus salones e integrarlos en sus unidades de indagación. Hasta ahora los resultados han sido extraordinarios. Los niños están enriqueciendo su aprendizaje al incorporar fotos tomadas por ellos mismos, videos tomados por ellos mismos, sus notas en el iPad, sus voces en sus historias y poder, a través del Apple TV compartirlas con todo el salón, lo cual les hace sentir orgullosos de su producción y capaces de seguir aprendiendo, así como los hace sentir dueños de sus aprendizajes. El Departamento de Learning Support es un gran usuario de las iPads con los niños con necesidades especiales de aprendizaje, para los cuales se han seleccionado las apps adecuadas. Todo está en la apps y para iPads hay muchísimas opciones que apoyan el proceso de lecto-escritura, la adquisición de una segunda lengua, la producción de objetos de aprendizaje, la revisión de conceptos matemáticos, entre otras cosas. Para los profesores también ha sido

El iPad en la educación

un descubrimiento pues en la medida en que las usan y descubren apps adecuadas se emocionan buscando más y más para incorporarlas a sus lecciones. Tenemos un equipo de profesores de preescolar con quienes nos reunimos periódicamente a revisar el proceso de adaptación de esta tecnología y nuevas apps para determinar su potencial en el proceso enseñanza-aprendizaje, y hasta ahora estamos de acuerdo en que los resultados son extraordinarios.

Podría usted describir algunas de las funciones para las cuales fue comprada esta?

Ya fueron mencionados en el párrafo de arriba. Además te estoy anexando un correo que me respondió la profesora de ICT, Claudia Bulla (you should quote her if you are going to use what she said), sobre las experiencias de los niños con la incorporación de las iPads. Esta información la presentamos hace 15 días en un Coffee Morning donde les presentamos a los padres el 1-to-1 learning initiative.

7. Después de tener la experiencia, cree usted que se deberían comprar más para todos los estudiantes?

No sé si el colegio debería comprar más para todos los estudiantes o si los estudiantes deberían traer la suya. Este modelo no se ha definido aún. Aun antes de tener esta experiencia con iPads en preescolar - que comenzó en Septiembre de 2012-, el eLearning Plan, escrito en Marzo del 2011 contempla un programa 1-to-1 para los grados 9,10 y 11 comenzando en Agosto de 2013 y para los grados 4, 5, 6, 7 y 8 comenzando en Agosto de 2014. De nuevo recalco que el dispositivo no se ha definido aún, podrían ser iPads, podría no ser. Sí creo, que un dispositivo digital en manos de cada estudiante, integrado adecuadamente y con las estrategias de enseñanza aprendizaje correctas puede tener muchos beneficios en la calidad de las experiencias de aprendizaje de los estudiantes y la apropiación de las habilidades del siglo 21, como lo dice la investigación que se ha hecho al respecto, y nuestro colegio va en esa dirección.

8. Porque tomaron la decisión de comprar iPad en vez de un computador?

Para preescolar es la mejor opción porque los niños necesitan pantallas táctiles, dispositivos que les lean, estimulación visual, pues a esa edad ellos no tienen esas habilidades desarrolladas todavía, pero si una gran creatividad que con este dispositivo de fácil uso, sin teclas, con apps fantásticas para su edad, pueden desarrollar. No estoy segura de que sea el mejor dispositivo para los estudiantes de los grados altos, eso habrá que revisarlo.

9. Que se hizo previamente a entregar las tabletas? Se hizo capacitación a los docentes y a los estudiantes?

Se revisaron experiencias en otros países, se habló con directores de tecnología de 4 continentes, se participó en conferencias internacionales sobre

El iPad en la educación

el tema, se revisó lo que dice el “research” y se entregaron 2 iPads antes a los profesores de ICT. Se les dio una inducción inicial, links a páginas para auto-aprendizaje con tips para su incorporación en el aula, links a páginas de educadores con listas de apps adecuadas a los niveles educativos donde la integramos. Se creó un grupo de revisión de apps donde compartimos experiencias. Los profesores de ICT son los encargados de capacitar a los otros profesores. Los niños aprenden volando y lo hacen a través de sus profesores de ICT con las experiencias que ellos les preparan cuando van al salón de ICT.

10. Recomendaría usted la experiencia del iPad a otros colegios en Bogotá? Porque?

Antes de hacer una recomendación habría que evaluar las condiciones en que se encuentran en este momento estos “otros colegios de Bogotá”, no todo el mundo, es más, muy pocos colegio están listos para hacer un “deployment” masivo de iPads. Todos los elementos críticos deben estar presentes y en el English, hemos creado las condiciones para que estén presentes. Estas condiciones esenciales según ISTE (International Society for Technology in Education), las encuentras en

<http://www.iste.org/docs/pdfs/netsessentialconditions.pdf?sfvrsn=2>

Te las resumo:

- Una visión compartida
- Lideres empoderados
- Un plan de implementación
- Recursos
- Acceso equitativo a la tecnología, infraestructura, conectividad
- Personal que entienda de apropiación de tecnología en ambientes educativos (profesores, personal ICT, soporte técnico)
- Plan de capacitación permanente
- Soporte Técnico
- Un currículo apoyado por recursos tecnológicos. Estandares de Tecnología impulsados en las clases de ICT.
- Metodologías de enseñanza-aprendizaje centradas en los alumnos
- Evaluación continua del currículo, los aprendizajes y el uso de recursos digitales
- Apoyo de toda la comunidad en el uso de recursos ICT en el aprendizaje
- Procedimientos, políticas y estructuras de apoyo a la incorporación de ICT en los ambientes de aprendizaje
- Ambiente en la región que apoye estos programas.

11. Podría describir las emociones de los estudiantes con este aparato?

Las emociones reflejan la experiencia de aprendizaje, que se materializa a través del “aparato” como tu lo llamas, pero que realmente es a través de lo que hacen con él por medio de sus apps y las experiencias planeadas por sus profesores. Los niños se entregan a la actividad educativa con mucho enfoque y motivación, quieren sacar el máximo provecho y no se quieren ir del salón al terminar la clase, llegan a la clase con emoción, en resumen, les encanta y han acelerado su aprendizaje. En el archivo adjunto “Experiencias de los niños con

El iPad en la educación

iPads en precolar” la profesora Claudia habla también del aumento en los niveles de colaboración y trabajo en equipo.

12. Cuales aplicaciones usan en los iPad en el colegio?

Más de treinta actualmente y cada mes se revisan y se anexan mas. Te anexo la lista en el archivo “Apss para iPads”, las que están resaltadas en verde no se han comprado aun . Ellos también usan la cámara tomando fotos y videos, usan notes, el calendario y otras cosas que ya vienen incluidas con todos los iPads de fábrica y que no están incluidas en la lista anexa.

13. Que medidas de protección contra el iPad tienen en el colegio? Especifique tanto el hardware como el software de protección.

Tu pregunta está mal formulada, las medidas de protección no son contra el iPad, tal vez quisiste decir contra daños al iPad y para proteger a los niños por su uso? En fin

Físicamente se eligió una cubierta (cover) de máxima protección para el uso de iPad en manos de niños pequeños. Esto se importó de California. Mira el link <https://www.speckproducts.com/iguy>. También se compró la película protectora.

Las iPads se guardan bajo llave en un salón que está monitoreado por cámaras de video.

Se compró el Apple Care que cubre daños de los dispositivos.

A nivel de configuración de las iPads se cerró accesos al Apple Store y el acceso a Safari se necesita por las apps que tenemos pero está filtrado por el software de filtro de Internet que tenemos en el colegio (TMG). De todos modos ellos son niños muy pequeños que siempre se supervisan y se orientan cuando están usando iPads, ellos no navegan solos en Internet.

14. Siente usted que el iPad cambio la forma de estudiar? Como?

No solamente el iPad, cualquier dispositivo digital que siempre esté presente dentro y fuera del aula, cambia la manera de aprender pues maximiza el acceso y el alcance (anytime, anywhere). The beauty of the iPad relies in the fact that it is very easy to use, very intuitive and presents contents in a very beautiful way, además su verdadera fortaleza está en las apps. Consigues apps para lo que necesites, muchas gratuitas, algunas pagas.

15. Puede nombrar las ventajas de haber comprado estos equipos?

Creo que ya fueron mencionadas arriba.

16. Cual fue el costo de cada iPad para el colegio? Hay algún descuento frente al precio del mercado?

Las Ipads costaron alrededor de 1.100.000, estuche 69.000, audífonos 65.000, película protectora 37.000. Se compraron 52 iPad 3, con 32 megas de

El iPad en la educación

memoria y WiFi y un año de garantía. También se compraron "docking stations" para los iPads que permanecen el salón de ICT (69.000) y teclados wireless para que los niños de preescolar grandes comiencen a familiarizarse con teclados (155.000). En Colombia, Apple no tiene autorizado los descuentos educativos, como en Europa y Estados Unidos, pero como se compraron varias y había 3 oferentes conseguimos un precio inferior al que en ese momento estaba en el mercado. En la inversión hay que incluir el costo de carro Bretford que sirve para cargarlas, sincronizarlas cuando se instala masivamente nuevas apps y transportarlas de salón en salón, el costo del carro fue de alrededor de 8 millones. Le caben simultáneamente 30 iPads y se sincronizan con un MacBook Pro que hizo parte de la solución y costó alrededor de 1.150.000. También se compraron 2 conectores a VGA para conectar a Video Beam (66.000) y un Apple TV (250.000).

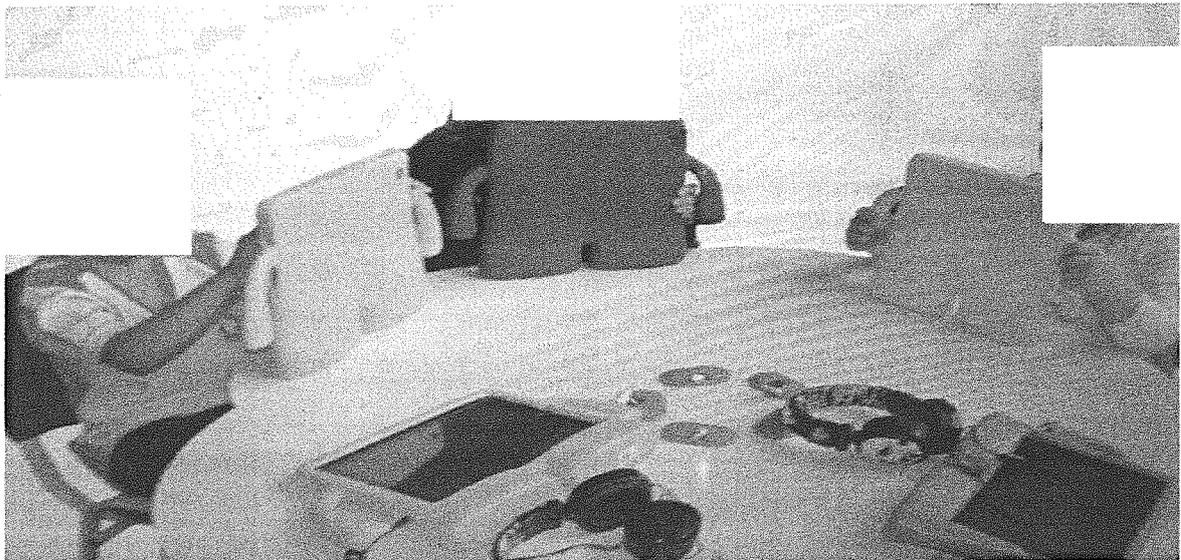
17. Cual fue el contrato que se hizo con la marca Apple? Que garantía tienen estos equipos?

No hay un contrato directo con Apple sino con los proveedores (Apple resellers) que extienden la garantía de Apple. Para iPads la garantía es de un año. Para las laptops MacBook Pro compramos garantía extendida (Apple Care) por dos años adicionales. Hay términos de servicio que se establecen con los proveedores para hacer efectivas las garantías.

18. Le gustaría agregar algún comentario acerca del iPad? cual?

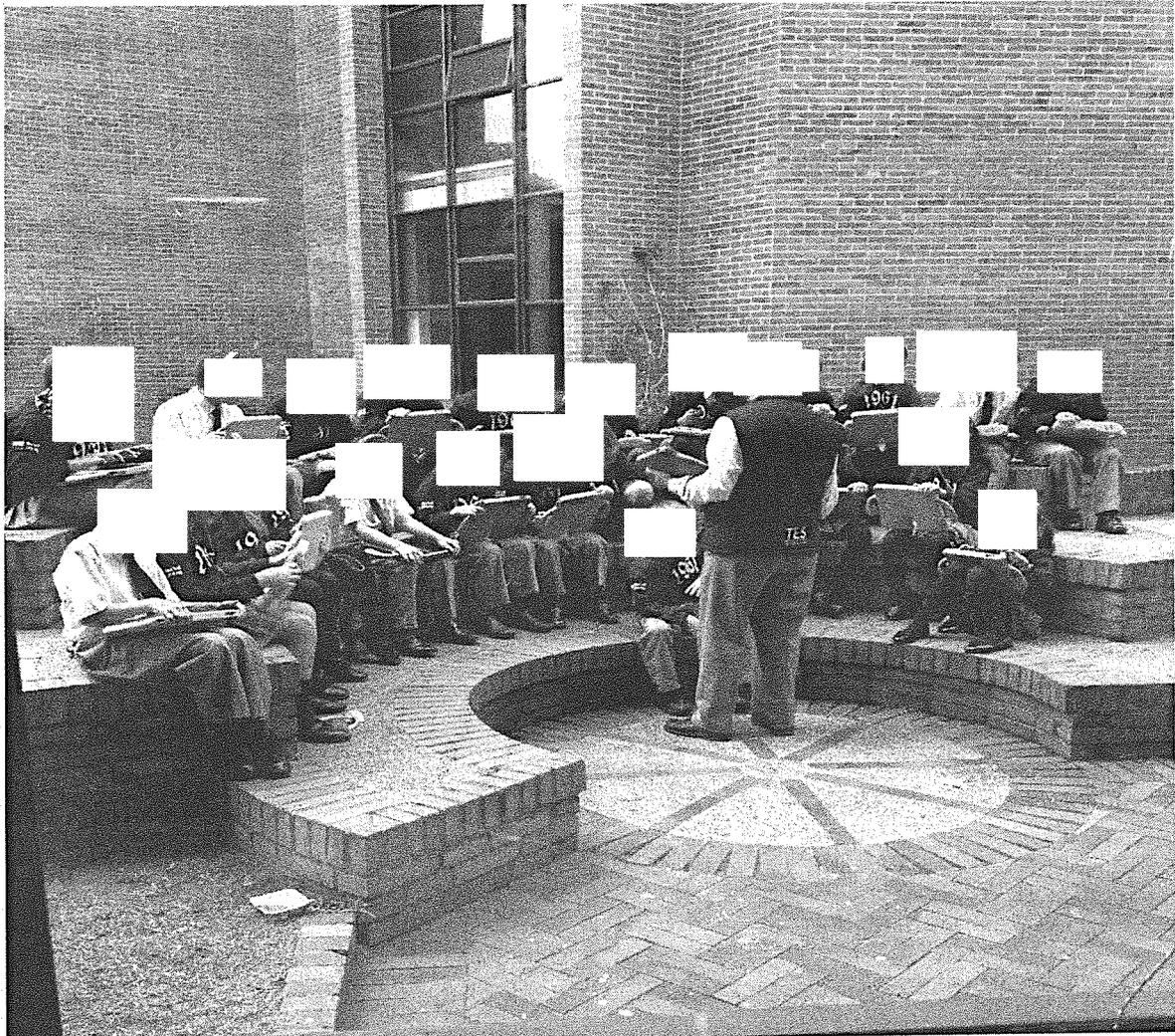
En general la experiencia es muy positiva tanto para estudiantes como para profesores. Del iPad ya se habló bastante, pero es necesario decir que la experiencia se enriqueció muchísimo al crear una nueva sala de ICT de Preescolar con el mobiliario e infraestructura ultra-moderna, que hace muy visible nuestra inversión en tecnología. Allí hay un tablero SMART de ultima generación con proyector incorporado y 3D ready, hay una SMART table ideal para el trabajo colaborativo de niños pequeños (cortesía de SMART, gracias a que somos el único SMART School Showcase en Colombia) y una SMART document camera. La incorporación de tecnología en The English School es todo un proyecto muy bien pensado que incorpora todas las condiciones para que se lleve a cabo exitosamente en beneficio del aprendizaje de nuestros alumnos.

El iPad en la educación



Fotografía tomada por el colegio

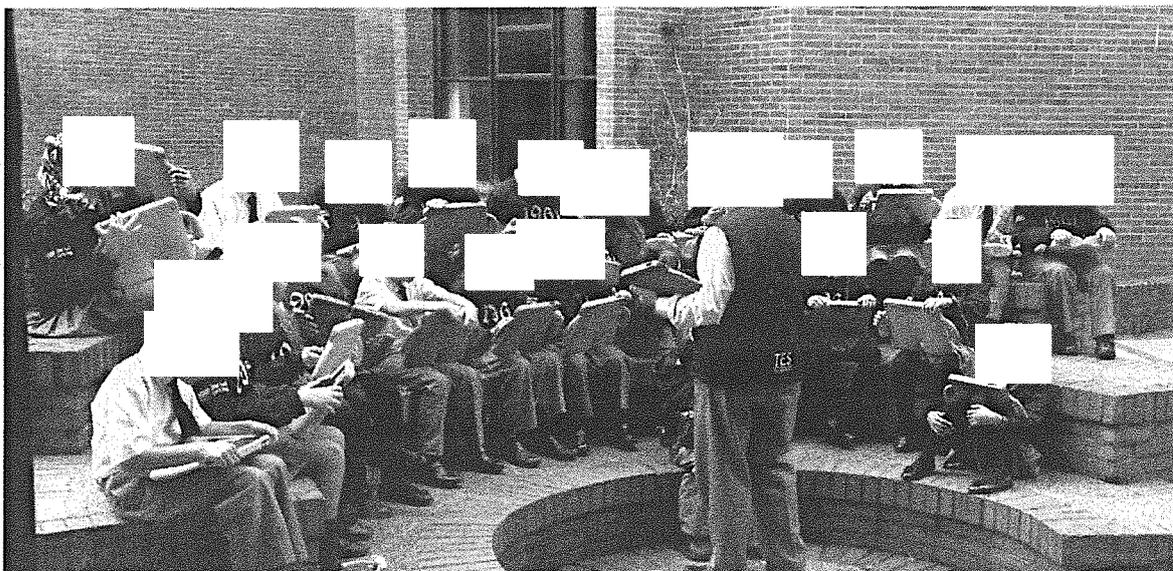
para promocionar sus iPad's en la pagina web del colegio.



Fotografía tomada por:

para este trabajo. Grupo de estudiantes de primaria interactuando con el iPad.

El iPad en la educación



Fotografía tomada por:

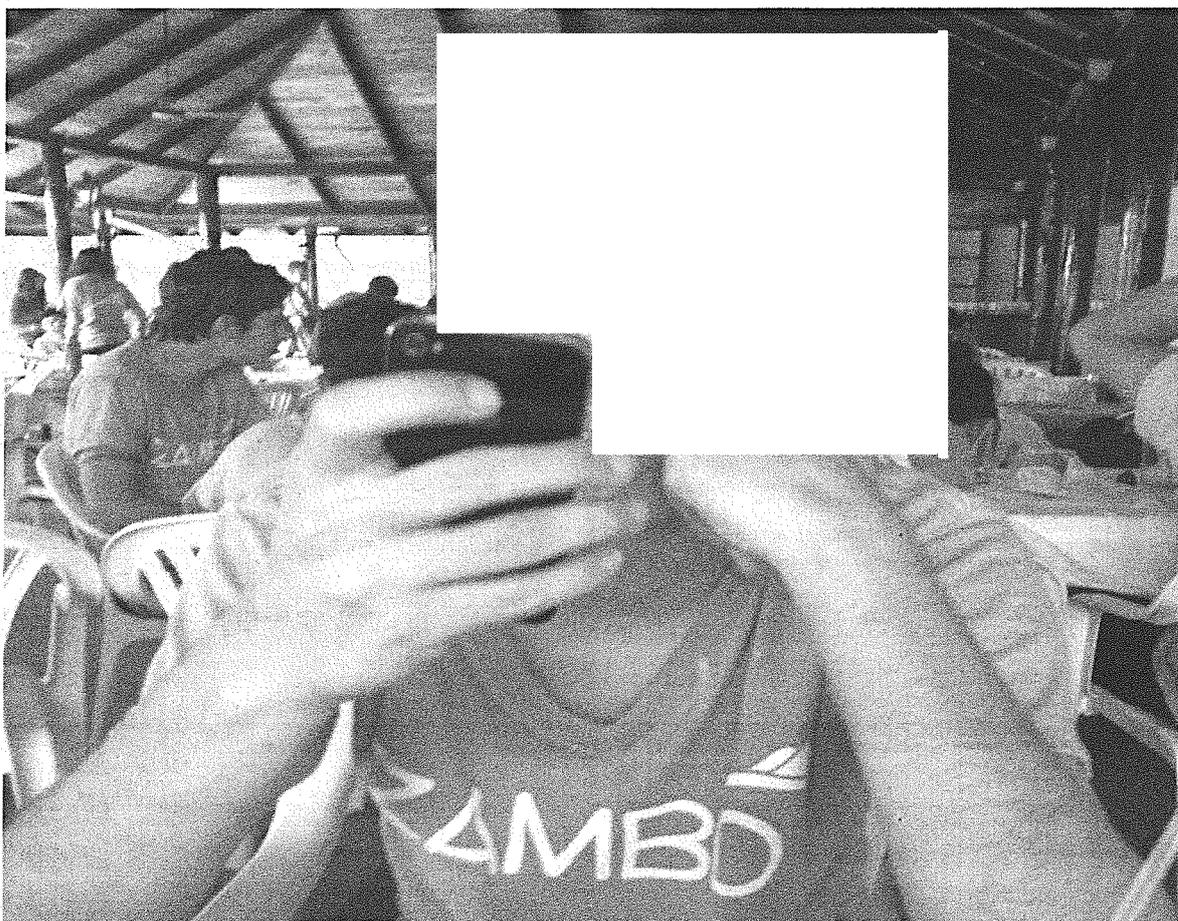
para este trabajo. Grupo de estudiantes de primaria interactuando con el iPad.



Fotografía tomada por el colegio
tecnologías implementadas por el colegio.

para mostrar a los padres la interacción de sus hijos con las nuevas

El iPad en la educación



Fotografía tomada por: [redacted] para mostrar el uso del iPhone; uno de los equipos que proporcionan la plataforma iOS. Este es un estudiante de bachillerato del colegio

El iPad en la educación

BIBLIOGRAFIA:

- Apple Inc. (01 de 01 de 2011). *Apple iOS en la educacion*. Recuperado el 12 de 12 de 2012, de Apple: <http://www.apple.com/es/education/>
- Apple Inc. (01 de 01 de 2011). *iPad en la Educacion*. Recuperado el 01 de 12 de 2012, de Apple : <http://www.apple.com/es/education/ipad/>
- Edu Apps. (01 de 02 de 2013). *Edu Apps*. Recuperado el 01 de 02 de 2013, de aplicaciones para el iPad Edu Apps: <http://www.eduapps.es/>
- EduiPad. (01 de 01 de 2011). *Webnode*. Recuperado el 11 de 01 de 2013, de El uso del iPad en la Educacion: <http://eduipad.webnode.es/contenidos-del-curso/?por%20que%20apple%20en%20educacion-/>
- enter.co. (11 de 2012). El iPad y sus beneficios . *Enter.Co*, 24-26.
- Fleishman, G. (2010). *FIVE-STAR APPS*. Ontario, Canada: Pearson Education.
- iDidactic Apple. (01 de 01 de 2011). *iDidactic*. Recuperado el 18 de 11 de 2012, de Innovate Teaching Apple y Educacion: <http://apple.ididactic.com/category/ipad/>
- Merca 2.0. (2011). Apple tiene nuevo iPad. *Merca 2.0*, 7-9.
- Morrissey, S. (2010). *iOS Forensic Analisis*. Boston, EEUU: Apress.