

**IX ENCUENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGADORES DE LA RED
LATINOAMERICANA DE COOPERACIÓN UNIVERSITARIA**

iPad en el Aula: proyecto piloto de implementación de mobile learning en educación superior

José Alfonso Duarte Gómez

email jduarteg@poli.edu.co

INTRODUCCIÓN

Durante el segundo semestre académico de 2013 en la Institución Universitaria Politécnica Grancolombiano se desarrolló un prueba piloto del proyecto "iPad en el Aula" en donde lo que se pretende es integrar los dispositivos móviles al proceso de enseñanza aprendizaje. Cuando se habla del uso de tecnologías móviles en el aula generalmente se plantea, por parte de los docentes y directivas de las instituciones educativas, que es un elemento distractor, que no se saben usar, que los estudiantes los usan para estar chateando y que, por estas razones, no aportan al proceso de enseñanza aprendizaje.

Pero esto esta cambiando, se tienen referentes documentados de implementación de dispositivos móviles principalmente en la educación básica primaria y secundaria, pero muy poco en educación superior. El referente de este proyecto es el modelo de mobile learning es el desarrollado en la Escuela de Organización e Industria del gobierno español¹.

¹ González, A., Lara, T., Magro, C., Rodríguez J. (2011) EOI Open Learning: un decálogo para la transformación del aprendizaje. ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura Vol. 187 - Extra 3

De esta manera, el proyecto y la prueba piloto se basó en llevar 30 dispositivos iPad al trabajo cotidiano en el aula, específicamente en la asignatura Investigación de la Comunicación y buscaba identificar las formas típicas en que docentes y estudiantes desarrollan el proceso de enseñanza aprendizaje y cual es el uso o de que manera están integrando las tecnologías de información y comunicación en este proceso.

METODOLOGÍA

El proyecto se desarrolló en el marco de la asignatura Investigación de la Comunicación, asignatura que ven todos los estudiantes de la facultad de Mercado, Comunicación y Artes y adscrita al departamento académico de Comunicación Social, puntualmente dos grupos de dicha asignatura uno que durante todo el semestre tuvo acceso a iPad y otro que solamente accedió de manera esporádica.

La metodología seleccionada para el proyecto “iPad en el Aula en Educación Superior” Es teoría fundamentada (grounded theory). Ésta parte de los procesos de investigación que desde la sociología fueron desarrollados por Barney Glaser y Anselm Strauss a finales de los años 60

Los principios de la teoría fundamentada permiten partir de la búsqueda de gran variedad de datos, principalmente cualitativos, antes de tener una respuesta teórica. Es en el análisis y sistematización de estos datos en donde se relaciona y construye la teoría relevante para solucionar el problema, se privilegia el análisis o interpretación de los datos recolectados para la generación de teoría. Es decir, que la investigación no parte de una teoría previa que convertía a la investigación simplemente en una verificación de la respuesta teórica previa al problema sino que dicha teoría era resultado de la interpretación y análisis de los datos sobre terreno. Esto delimita claramente los alcances de los resultados de esta teorización al contexto en el que los datos son obtenidos.

Siguiendo la ruta que señala la teoría fundamentada se consideró que la forma más acertada de implementar este proceso de investigación era planteando preguntas orientadoras.

¿Cómo estamos aprendiendo y enseñando en el Politécnico Grancolombiano?

¿Cuál es el lugar que le estamos dando a las tecnologías móviles en este proceso?

RESULTADOS

Los datos cuantitativos se obtuvieron por medio de una encuesta diseñada en Google Drive y aplicada online a 88 estudiantes de las asignaturas Investigación de la Comunicación y Tecnologías de Comunicación e Información. La encuesta se dividió en dos tópicos: usos y conocimiento de las tecnologías y prácticas educativas.

Usos y conocimiento de la tecnología de información y comunicación

Entendemos los términos uso como la forma en que los estudiantes se apropian de la tecnología y la aplican en su vida cotidiana. El conocimiento lo interpretamos como lo que sabe el estudiante del funcionamiento de las tecnologías de información y en qué medida usa este saber en su proceso formativo.

El 80% de los encuestados posee un dispositivo móvil inteligente y el 100% de los mismos encuestados cuenta con un equipo de computo y acceso a internet bien sea en casa, el trabajo o en la universidad. Además el 65% manifiesta que navega por internet entre 4 horas o más diariamente, el principal argumento para esto es que la navegación por internet la hacen a través de dispositivos móviles y por medio de plan de datos que los mantiene conectados todo el día.

Los estudiantes manifiestan ser usuarios avanzados y frecuentes de tecnologías específicas como el navegador web, el correo electrónico y las redes sociales. Al contrario, ciertas herramientas tecnológicas basadas en la web y que facilitan el trabajo en equipo y la construcción de conocimiento colectivo, las usan de forma marginal y en

una mayoría no las conocen. Lo podemos ver en el nivel de experiencia, de acuerdo con el uso que hacen de estas herramientas, y la frecuencia con que las usan, representado en las siguientes tablas.

En la tabla No. 1 se puede ver el comportamiento de los estudiantes en cuanto al uso que están haciendo de herramientas y aplicaciones. El nivel de experiencia alto y medio se concentra en el navegador, el correo electrónico, las redes sociales y la mensajería instantánea. El nivel bajo y el desconocimiento se concentra en las plataformas de publicación como los blogs y en herramientas de consumo y comparación de contenidos como los marcadores sociales y los sistemas de sindicación de noticias RSS.

Tabla 1
Nivel de experiencia

| Nivel de experiencia | Navegador web | email | Blogs | Marcadores sociales | Twitter | Redes sociales | RSS | Mensajería instantánea |
|-----------------------------|----------------------|--------------|--------------|----------------------------|----------------|-----------------------|------------|-------------------------------|
| Alto | 69 | 73 | 8 | 4 | 22 | 65 | 2 | 67 |
| Medio | 17 | 14 | 32 | 20 | 41 | 21 | 17 | 18 |
| Bajo | 2 | 1 | 46 | 48 | 21 | 2 | 26 | 3 |
| No la conozco | 0 | 0 | 2 | 16 | 4 | 0 | 43 | 0 |

Estos datos coinciden con la frecuencia en que los estudiantes usan estas tecnologías, esto se ve reflejado en la tabla 2 y 3 relacionadas con la frecuencia de uso. Los estudiantes no suelen experimentar nuevos usos de las tecnologías con las que a diario tienen contacto, al contrario aunque las aplican constantemente se quedan con los básicos conocimientos de las mismas. De igual manera sucede con herramientas y aplicaciones nuevas, el estudiante no se arriesga, a no ser por instrucciones del docente, a probar nuevas alternativas de implementar las tecnologías en su proceso formativo.

Como se puede ver en las tablas 2 y 3 la frecuencia de uso de las aplicaciones coincide perfectamente con el conocimiento basado en la experiencia de estas mismas herra-

mientas. Al momento de comparar estos datos con el tópico prácticas educativas es que se encuentran las contradicciones.

Tabla 2
Frecuencia de uso

| Frecuencia | Navegador web | | email | | Redes sociales | | Twitter | | Mensajería instantánea | |
|------------|---------------|-------|--------|--------|----------------|-------|---------|--------|------------------------|--------|
| | Diaria | 87 | 98,86% | 74 | 84,09% | 75 | 85,2% | 25 | 28,41% | 71 |
| Semanal | 1 | 1,14% | 14 | 15,91% | 10 | 11,4% | 37 | 42,05% | 11 | 12,50% |
| Mensual | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 2 | 2,3% | 13 | 14,77% | 5 | 5,68% |
| No la uso | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 1 | 1,1% | 13 | 14,77% | 1 | 1,14% |

Tabla 3
Frecuencia de uso

| Frecuencia | Blogs | | Marcadores sociales | | RSS | |
|------------|--------|--------|---------------------|--------|-------|--------|
| | Diaria | 5 | 5,68% | 3 | 3,41% | 4 |
| Semanal | 24 | 27,27% | 12 | 13,64% | 14 | 15,91% |
| Mensual | 30 | 34,09% | 25 | 28,41% | 15 | 17,05% |
| No la uso | 29 | 32,95% | 48 | 54,55% | 55 | 62,50% |

Se puede decir, hasta acá, que los estudiantes buscan acceden a la información y se comunican entre ellos, es decir que nuestros estudiantes son ante todo consumidores de información y no productores de la misma y que se encuentran en un nivel incipiente de generación de conocimiento.

Prácticas educativas usando tecnologías de información y comunicación

En el formulario de la encuesta solo se indagó por las prácticas educativas; estas tópicos indagó por la interpretación que los estudiantes a la forma en que desarrollan su proceso de aprendizaje y el nivel de autonomía que ellos desarrollan en este proceso.

En aras de las síntesis se diseñó la siguiente tabla que recoge las frecuencias más altas en cuanto a las prácticas educativas de los estudiantes participantes de esta investigación.

En lo relacionado con las prácticas educativas, los estudiantes consideran que las tecnologías aportan en su proceso educativo, que les pueden dar autonomía y les permiten de manera inmediata acceder a la información. Consideran que su aprendizaje es más efectivo al relacionarlo con la práctica. Llama la atención que los estudiantes consideran que su aprendizaje se logra mejor si se da en un ambiente de autonomía, autoaprendizaje y en donde su rol sea más activo. Esta forma de aprender choca con el tópico de uso y conocimiento pues en ese caso se privilegia el consumo de información.

Tabla 4
Prácticas educativas

| Práctica | Numero de respuestas | % |
|--|----------------------|--------|
| Aprendizaje kinestésico/táctil (mediante la experiencia/haciendo cosas) | 47 | 53,41% |
| El uso de tecnologías de información y comunicación ayuda en los procesos de enseñanza aprendizaje | 59 | 67,05% |
| Me veo a mí mismo como participante de mi aprendizaje no como espectador | 58 | 65,91% |
| Necesito saber como el material del curso se aplicara en mi vida para después aprenderlo | 81 | 92,05% |
| Siento que soy responsable de determinar como abordar el aprendizaje del material de un curso | 69 | 78,41% |
| Aprendo de manera más efectiva a partir de mis experiencias de vida | 74 | 84,09% |
| Estoy list@ para aprender solo lo que puedo aplicar en mi vida | 85 | 96,59% |
| Ve el aprendizaje como centrado en la vida, usando el conocimiento para ayudar a resolver problemas de mi vida más allá del curso en el que me encuentro | 82 | 93,18% |
| Estoy motivad@ a aprender para aumentar mi autoestima, mi calidad de vida, etc. | 81 | 92,05% |

Lo **datos cualitativos** se obtuvieron por medio de entrevistas a docentes que se baso en tres tópicos: la opinión de los docentes sobre el uso de Tecnologías en educación, el conocimiento y uso de herramientas y plataformas enfocada a la educación y el uso de dispositivos en el proceso formativo. Todos estos aspectos se abordaron desde la experiencia de los docentes. Se realizaron 14 entrevistas a docentes del Politecnico Grancolombiano. Todos los docentes entrevistados dictan asignaturas en la facultad de Mercadeo Comunicación y Artes del Politécnico Grancolombiano.

Identificar el dominio de la información se trata de establecer la información o el dato que aparece más asiduamente en los testimonios de las personas entrevistadas. Esto permite identificar unos temas recurrentes que se pueden convertir en categorías y en nuestro caso se identificaron tres grandes categorías: **percepción** y **usos** que le está dando a las tecnologías de información y comunicación en educación y la implementación del **trabajo colaborativo** como metodología de enseñanza.

Percepción de las tic en educación

Siguiendo este planteamiento de análisis se identifico que los docentes en su mayoría describe como necesario y útil el uso de tecnologías de información en el proceso enseñanza aprendizaje ya que esto ha dejado de ser una aplicación marginal para convertirse en una tendencia en educación. Además consideran son herramientas indispensables hoy en día, pero que se necesita trabajar sobre la forma y el significado de usar las tecnologías en sus asignaturas.

En general los docentes consideran que las tecnologías de información y comunicación integradas, de manera adecuada al proceso formativo, logra mejorar la conexión e interactividad de los estudiantes, genera una mayor autonomía y apropiación del estudiantes de su aprendizaje y además les ayuda en la gestión a ellos, los profesores, en la gestión de la información para sus asignaturas, la evaluación y seguimiento a los estudiantes.

Pero los mismos docentes consideran que los estudiantes no saben usar estos dispositivos móviles, pues no le sacan todo el potencial y solamente lo usan para comunicación y medios sociales.

Usos de tecnologías

En este tópico se aborda el software y hardware que los docentes utilizan en su cotidianidad en las asignaturas que tienen a su cargo. Todos estos docentes cuentan con por lo menos un computador con conexión a internet en el lugar de trabajo y en casa, utilizan en su mayoría estos dispositivos, incluidos los móviles, para conectarse a inter-

net para verificar sus medios sociales y buscar información, solo uno de los profesores entrevistados referencia buscar y guardar contenido para el desarrollo de sus clases. En general, y por ser una plataforma institucional, los docentes usan la plataforma moodle.

La mayoría de los docentes, al ser indagado por el uso de dispositivos móviles por parte de los estudiantes en clase manifestaron que lo permite pues consideran que este es un medio que facilita la conexión entre los estudiantes y el docente, además les ayuda en la validación de la información que se les da en clase.

En el caso del software se puede ver un uso reiterado de aplicaciones de gestión de información en la nube como dropbox. gestión del proceso educativo como moodle y epic, el uso del correo electrónico y en específico la suite de adobe. En algunos casos , no es algo que domine la información, usan medios sociales como Facebook y Twitter para hacer retroalimentación a los estudiantes.

Trabajo colaborativo

En este aspecto los docentes, en su mayoría dicen que lo promueven y facilitan, pero lo que sale de sus respuestas es que confunden la colaboración con el trabajo en grupo, pues lo que entienden como aporte al trabajo es hacer una parte del mismo, además no utilizan herramientas de seguimiento y evaluación a estos procesos como las rúbricas de evaluación al trabajo colaborativo.

Conclusiones

Cuando hablamos de la implementar tecnologías de información y comunicación en educación generalmente se ve, antes de pensarlo como una herramienta pedagógica, como una estrategia de mercadeo para conseguir un mayor numero de estuadiars. Este proyecto nos ha demostrado que las TIC no pueden seguir siendo ajenas a los procesos enseñaba aprendizaje. Las experiencias de la implementación del mobile learning son escasos.

A partir de este proyecto nos hemos dado cuenta que la brecha digital entre los nativos digitales (estudiantes) y los migrantes digitales (docentes) es cada vez menor en términos de conocimiento y uso de las tecnologías de información y comunicación, tanto docentes como estudiantes reconocen la necesidad de aprender a usar, de forma óptima, estas tecnologías, esto implica pensar que no sabemos usar las tecnologías y necesitamos desarrollar formación en este campo.

Se ha evidenciado que llevar las iPad al aula cambia la dinámica en estos espacios de aprendizaje permitiendo aplicar nuevas metodologías o pedagogías que invierten la relación entre docente y estudiantes haciéndola más horizontal, permitiendo el error, realmente el espacio aula se ha convertido en un espacio de aprendizaje.

Concluyendo se puede decir que las tecnologías no son el fin, son el medio que nos facilita el trabajo en el proceso enseñanza aprendizaje, sea cual sea nuestro rol en esto, estudiante o docente.

Bibliografía

Coffey A., Atkinson P. (2007), Encontrar el sentido a los datos cualitativos: estrategias complementarias de investigación, Medellín, Colombia, Editorial Universidad de Antioquia.

González, A., Lara, T., Magro, C., Rodríguez J. (2011) EOI Open Learning: un decálogo para la transformación del aprendizaje. ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura Vol. 187 - Extra 3