

Recepción: 17 de agosto de 2016

Aceptación: 21 de diciembre de 2016

Publicación: 29 de diciembre de 2016

LAS TIC EN EDUCACIÓN: CAMINANDO HACIA LAS TAC

THE ICT IN EDUCATION: WALKING TOWARD THE LKT

Francisco Javier Luque Rodríguez¹

1. Ingeniero de Telecomunicación. (España). E-mail: fjluquerodriguez@gmail.com

Citación sugerida:

Luque Rodríguez, F.J. (2016). Las TIC en educación: caminando hacia las TAC. *3C TIC: Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 5(4), 55-62. DOI: [<http://dx.doi.org/10.17993/3ctic.2016.54.55-62/>](http://dx.doi.org/10.17993/3ctic.2016.54.55-62/).

RESUMEN

El uso de las TIC dentro del aula es algo extendido desde hace años. El sistema educativo está de acuerdo sobre que su uso favorece el aprendizaje del alumno y lo adapta a los tiempos en que vivimos. Sin embargo, por sí solas no sirven como instrumento educativo. Surgen así las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC).

Este estudio recoge una experiencia cuyo objetivo es demostrar que las TIC aún se usan solo como tales, y no como TAC. Es necesario que el entorno educativo analice, tome conciencia, y vea de forma autocrítica los resultados obtenidos con experiencias como esta, para poder entender los verdaderos problemas a la hora de implantar las TIC en el Aula, y no limitarse a achacar el fracaso de su implantación a la falta de recursos o a la falta de interés de los alumnos. Existen aspectos como la falta de formación del profesorado, la falta de capacidad de los alumnos de discernir la información buena de la mala, un uso incorrecto de las TIC, etc., que hacen que aún no podamos hablar realmente de TAC dentro del aula.

Una vez detectados todos los problemas, es misión de los educadores poner medidas para que el alumno realmente aprenda con las nuevas tecnologías. De la misma forma en la experiencia se observan actividades que realmente si son generadoras de conocimiento. Debemos seguir explotándolas y mejorándolas.

ABSTRACT

The use of ICT in the classroom is extended since years. The education system agrees that ICT improve learning and adapts to the times we are living. However, alone do not work as an educational tool. Thus arises Technologies for Learning and Knowledge (LKT).

This study reports an experience that shows how ICT are still used only as such, and not as LKT. It is necessary that the educational environment analyze, aware, and see self-critically the results obtained with experiences like this, to understand real problems when we implant ICT in the classroom, and not just blame the failure of its introduction for lack of resources or for lack of student interest. There are aspects such as lack of teacher training, lack of ability of students to discern good and bad information, wrong use of ICT, etc., that make even we can't really have TAC in the classroom.

Once we have detected all the problems, educators have the mission to put in place measures for students really learn with new technologies. Likewise, in our experience we see activities that generate knowledge. We must exploit and improve them.

PALABRAS CLAVE

TIC, TAC, Educación, Aprendizaje, Tecnología.

KEY WORDS

ICT, LKT, Education, Learning, Tecnology.

1. INTRODUCCIÓN

Hace años, cuando la tecnología no era accesible a todo el mundo y su evolución distaba a la de hoy en día, el acceso a la información era limitado y nada sencillo. Si se quería conocer algo, había que acudir a la biblioteca, archivos públicos, etc. Sin embargo, esto ha cambiado. La gran evolución que ha sufrido el mundo de las tecnologías ha propiciado también un cambio en la forma de acceder a la información. A estas alturas del siglo XXI, cualquier persona desde su casa, si dispone de ordenador, smartphone o tablet, y una conexión a internet, se podría decir que tiene acceso ilimitado a la información y al conocimiento.

Y esta virtud es la que desde hace unos años se trata de explotar en las aulas. El uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) para favorecer el conocimiento y el aprendizaje. Area, M. (2011) nos introduce en su artículo al fenómeno de las TICs en el aula y explica las ventajas y problemas de educar con las nuevas tecnologías. A pesar de lo maravilloso que puede parecer, hay que recordar que las TIC por si solas no sirven para generar conocimiento. Surgen entonces las denominadas TAC o Tecnologías del aprendizaje y del conocimiento. Las TAC podríamos decir que son las TIC pero aplicadas de forma tal que sirven para generar nuevos conocimientos en el alumno (son verdaderas herramientas para el aprendizaje). A raíz de esto surge una pregunta. ¿En nuestras aulas se usan las TIC o las TAC?

Este artículo pretende abordar este tema y demostrar, sin la intención de generalizar, que, en muchas ocasiones, en las aulas se usan las TIC como meros instrumentos tecnológicos, y no como fuentes o potentes herramientas de conocimiento que sirven para la adquisición de nuevos aprendizajes. Durante unas prácticas realizadas durante el curso 2016 en un centro de Educación Secundaria se ha realizado un trabajo de investigación basado en la observación. Lo que se pretende es obtener datos y estudiar que uso se hace de las TIC dentro del aula.

2. METODOLOGÍA

Como se ha comentado durante esta fase se asistió a las clases como simple observador a las clases en un centro de Educación Secundaria concertado. Principalmente, las observaciones se realizaron en aula de informática y tecnología del centro, aulas donde, inicialmente, mayor uso de las TIC se hace (sobre todo por su dotación de recursos tecnológicos).

Es importante destacar que el centro está encuadrado en un entorno de clase media-alta, donde el entorno económico, tanto de alumnos como del centro, permite el uso de recursos Tecnológicos sin limitaciones especiales. Además, los alumnos, en su mayoría están familiarizados con el uso de las nuevas tecnologías (disponen de ordenador personal, tablet, smartphone, etc.)

Durante toda esta fase se asistió a clases de alumnos desde 1º de ESO a 2º de Bachillerato.

3. RESULTADOS

Tras unas semanas de observación se empiezan a ver ciertos comportamientos que nos indican que el uso de las Tecnologías dentro del Aula no es el que se debiera.

Empezando por un problema de raíz, y a pesar de que la mayoría de los alumnos disponen en casa de ordenadores o smartphones, nos encontramos con alumnos que no conocen el uso básico de un ordenador, por lo que les resulta complicado desarrollar alguno de los trabajos. Se observa como por ejemplo no saben copiar archivos entre dispositivos o cómo deben actuar ante algún problema eventual (fallo de conexión, equipo colgado, etc.). Esto muestra una carencia de partida, y es que pretendemos que las personas usen las TIC para aprender sin haberles enseñado primero las bases de las TIC. Dicho de otra forma, si queremos que los alumnos usen unas herramientas para aprender debemos enseñarles primero como funcionan esas herramientas.

Relacionado con esto, podemos ver cómo incluso hay profesores que no están familiarizados con las nuevas tecnologías, y aun así, se intenta que los alumnos hagan uso de ellas. Esto es una realidad y así queda reflejado en el informe de *“High Level Group on the Modernisation of Higher Education”* que la Comisión Europea publicó en 2013 (Comisión Europea (2013)). En este informe se insta a las administraciones a favorecer y hacer posible que los profesores desarrollen habilidades para la educación en línea y otras formas de enseñanzas propias de la era digital. Por tanto, para poder llegar a usar las TAC se necesita un profesorado en las nuevas tecnologías, al igual que cada vez más se demanda un profesorado formado en idiomas, por ejemplo.

Como hemos comentado internet es una fuente casi inagotable de información. Pero en la red de redes existe información buena e información no tan buena. Un ejemplo es la *“Deep Web”* o internet profunda, donde podemos encontrar asesinos a sueldo, estafadores, documentos privados, etc. Pero no es necesario bajar hasta las profundidades de internet. Es habitual que cuando se busca en internet cierta información aparezca versionada de diferente forma o de forma errónea, y es que, por norma general, la información que se publica en internet no pasa ningún tipo de filtro, por lo que debe ser el propio usuario quien filtre esa información. En el aula se debe enseñar esto para que el alumno sepa reconocer e identificar la información buena y descartar la mala. Se percibe claramente como los alumnos carecen de esta capacidad de selección crítica de la información. El alumno se cree y toma como buena la primera información que encuentra relacionada con lo que busca, sin constatar la fuente de esa información.

Como nota anecdótica de este dato, durante la observación se dio el caso de un alumno que se encontraba realizando un trabajo de Biología sobre la reproducción, y terminó la clase afirmando que tenía que ir al médico porque padecía de Sida. Y es que el alumno, buscando información acerca de las enfermedades de transmisión sexual había leído en un foro como un chico exponía su caso, el cual describía como había adquirido la enfermedad. De alguna forma el alumno lo auto relacionó con él, sin pararse a pensar en la veracidad o la validez de lo que esa persona decía en ese foro.

Otro aspecto reseñable es que para muchos de los alumnos la única fuente de información (porque es la única que conocían o el acceso a ella la consideraban sencilla), es Wikipedia y siempre suelen copiar y pegar, sin realizar procesado alguno sobre esa información. Evidentemente cuando el profesor indica que esto no es válido el alumno ya no sabe dónde buscar información (excepto otros casos que buscan fuentes secundarias a través de Google).

También se aprecia como los alumnos acceden indiscriminadamente a los diferentes sitios y enlaces, sin hacer evaluación alguna de lo seguro que es el sitio, el origen de la información, si las fuentes son veraces o no, etc. Este acceso sin control tiene como consecuencia, por ejemplo, que la mayoría de los ordenadores del centro terminan infectados por un virus o troyano. Cuando se pregunta a los alumnos si conocen que es un virus la mayoría contestan que sí pero que no saben ni identificarlos ni prevenirlos. Es muy importante que se les inculquen pautas a los niños para un acceso seguro a la información y a los recursos que la red ofrece.

Como punto de partida, en Maglione C. y Varlotta N. (2012), podemos encontrar una guía de apoyo al profesor para que este ayude al alumno en el camino de la selección de información en Internet (estrategias, evaluación, gestión de la información y propuestas de trabajo).

Habitualmente el uso de las TIC es llamativo para el alumno por lo que introducirlas en el aula debería ser algo positivo. Sin embargo, se observa como a veces esto no es así. Hay alumnos que tienden a hacer un mal uso de las TIC en general y de los ordenadores en concreto. Es habitual encontrarse alumnos que en lugar de realizar las tareas relacionadas con la asignatura se encuentran jugando a juegos online, viendo videoclips en YouTube o revisando las redes sociales. Esto provoca que el profesor tenga que estar haciendo labores de “policía” en lugar de dedicarse a su labor educativa. En este sentido los centros deberían tener limitado y controlado el acceso a internet para evitar usos no debidos, además que de alguna forma el alumno ha de concienciarse del uso que debe dar a las nuevas tecnologías dentro del aula.

Hasta ahora hemos comentado, lo que podríamos de alguna forma referir a los propios alumnos, o por decirlo de alguna forma, lo que son problemas relacionados con el uso que de las tecnologías e información por parte de los alumnos. Pero nos encontramos por otro lado, con la falta de recursos. Se dio el caso, por ejemplo, en Tecnología, que estando los alumnos desarrollando un proyecto basada en el efecto dominó, donde en una de las partes se desarrollada con un pequeño robot programable, este sólo podía ser utilizado al final del trabajo, en la demostración, y no para pruebas diarias, test, etc. Esto era debido a que sólo había un robot, era caro, y existía el miedo a que sufriera algún percance. La falta de recursos tecnológicos en el aula sigue siendo un problema grave.

4. CONCLUSIONES

Evidentemente, no todo fueron puntos negativos. Los alumnos en muchas ocasiones profundizan más incluso de lo que la tarea propone, llevados por el propio interés en el

tema. Hay que entender que para los alumnos el acceso a la información haciendo uso de las nuevas tecnologías resulta más fácil y atractivo que hacerlo a través de libros, revistas, etc., y por tanto despierta mucho mayor interés e iniciativa en ellos.

El material multimedia también es muy valorado por los alumnos. Ejemplo de esto se observó en una clase de Informática, durante la impartición de un tema sobre seguridad en la red. Este tema se introdujo con un video de unos 20 minutos donde se exponían casos reales y se explicaban términos sobre seguridad. Los alumnos estaban tan impresionados por los casos expuestos en el video, que no se daban cuenta que estaban asimilando conceptos y terminología relacionada con la seguridad informática. Otro ejemplo fue en una clase de Biología donde a los alumnos se les mostró a través de un video la reproducción del caballito de mar. Para nuestros alumnos aprender viendo un video no les supone esfuerzo, y además hace que se asimilen conocimientos de forma muy fácil e inconsciente.

Está demostrado que el material multimedia, sea en forma de bits de inteligencia (tarjetas de imágenes temáticas), o fragmentos de video, o de cualquier otra forma tienen un valor educativo muy alto.

Todo aquel que quiera ampliar sobre las prácticas de las TIC en el aula puede consultar Hernández Ortega, J., Prennesi Fruscio, M., Sobrino López, D., y Vázquez Gutiérrez, A. (2014) donde se presentan una larga serie de prácticas educativas basadas en nuevas tecnologías.

Por tanto, aunque a día de hoy veamos las TIC en el aula como algo normal debemos ser conscientes que las TIC por si solas no crean conocimiento y debemos transformarlas en TAC.

Analizando lo observado, en un aula de un centro actual podríamos decir que aún queda mucho por hacer en este aspecto, pero sin duda un análisis como este dentro de cada centro podría servir para ir corrigiendo la forma en la que se usan las TIC en el aula.

No es un hecho aislado el de este centro el que la TIC se empleen no de la mejor forma. Sin ir más lejos, el año pasado la OCDE emitió el informe “Estudiantes, Ordenadores y Aprendizaje: realizando la conexión” (OCDE (2015), donde se detalla como aún no se está obteniendo rendimiento al uso de las tecnologías dentro del aula, y como países que invierten en las TIC no han mostrado mejoría en los resultados del informe PISA, e insta a que, a parte de esta inversión directa en tecnología se invierta en asegurar que los docentes se encuentren a la cabeza del diseño y la implementación de esta forma de aprendizaje.

Para concluir, podríamos resumir una serie de pautas básicas para que el camino hacia las TAC sea un poco más llano:

1. Las TAC requieren un profesorado formado, ya no en TIC, sino también en su aplicación educativa, es decir los profesores deben saber cómo utilizar las herramientas que nos ofrece la tecnología para conseguir un aprendizaje significativo en el alumno.
2. Igualmente, se debe formar al alumno en la tecnología desde pequeño, para que, igual que ocurre con los idiomas, dispongan de habilidades ya adquiridas al llegar a

- una edad posterior, y con esos conocimientos, tengan mayor capacidad en el uso de las tecnologías en favor de su propia educación.
3. Se debe dotar adecuadamente a los centros para que el uso de las tecnologías en el aula no quede como algo anecdótico o poco funcional.
 4. Debemos enseñar al alumno a como discernir por sí mismo la información buena de la mala, y también las reglas básicas de seguridad en el uso de las TIC.
 5. Los alumnos deben ver las tecnologías no sólo desde un punto de vista lúdico, sino también desde un punto de vista educativo y auto-enriquecedor, de forma que alumno sienta la necesidad de seguir adquiriendo nuevos conocimientos.
 6. Si no convertimos las TIC en TAC, estaremos desaprovechando recursos muy importantes, a la vez que en lugar de mejorar la calidad de la enseñanza estaremos degradándola.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Area, M. (2011). ¿Por qué educar con TIC? Las nuevas alfabetizaciones del siglo XXI. Recuperado de: <http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/ate/2011/05/20/por-que-educar-con-tic-las-nuevas-alfabetizaciones-del-siglo-xxi/>.
- Hernández Ortega, J., Prennesi Fruscio, M., Sobrino López, D., y Vázquez Gutiérrez, A. (2014). Tendencias emergentes en Educación con TIC. Recuperado de: [http://ciberespiral.org/tendencias/Tendencias emergentes en educacin con TIC.pdf/](http://ciberespiral.org/tendencias/Tendencias_emergentes_en_educacin_con_TIC.pdf/).
- Comisión Europea (2013). High Level Group on the Modernisation of Higher Education Recuperado de http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/repository/education/library/reports/modernisation_en.pdf/.
- Maglione C., Varlotta N. (2012). Investigación, gestión y búsqueda de información en Internet. Recuperado de <http://bibliotecadigital.educ.ar/uploads/contents/investigacion0.pdf/>.
- OCDE (2015). Students, Computers and Learning: Making the connection. Recuperado de http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/education/students-computers-and-learning_9789264239555-en#.WBDmZfmLTcs/.