

Incidencia del uso de los recursos tecnológicos en los resultados académicos de los alumnos y alumnas de Educación Secundaria Obligatoria

Autor: Izquierdo Casado, Soraya (Licenciada en Ciencias Físicas, Profesora de Tecnología de Educación Secundaria).

Público: Profesores de Educación Secundaria. **Materia:** Tecnología. **Idioma:** Español.

Título: Incidencia del uso de los recursos tecnológicos en los resultados académicos de los alumnos y alumnas de Educación Secundaria Obligatoria.

Resumen

Es el diseño de un proyecto para trabajar de forma colaborativa entre profesores que imparten diferentes materias en diferentes Institutos de Enseñanza Secundaria de Castilla La Mancha. El propósito de la investigación es mostrar la incidencia académica de la aplicación de las tecnologías en el aula, mostrar como el uso de los diferentes recursos tecnológicos que el alumnado maneja incide en sus resultados académicos, en su propio proceso de aprendizaje. En caso de obtener resultados no favorables se elaborará un plan de formación enfocado a maximizar el rendimiento de estos recursos, favoreciendo siempre el proceso de aprendizaje del alumno.

Palabras clave: TIC, recursos tecnológicos, trabajo colaborativo.

Title: Incidence of the use of technological resources in the academic results of the students of Compulsory Secondary Education.

Abstract

This is the sketch of a project for teachers who teach different subjects in different IES of Castilla-La Mancha to work collaboratively. The purpose of the research is to show the academic impact derived from the use of technology in the classroom; to show how the use of different technological resources that students utilize has an influence in their academic results and even in their own learning process. In the event that the results were not positive, a formative plan, focused in maximize the efficiency of these resources, will be developed in order to always favor the students' learning process.

Keywords: ICT, technological resources, collaborative work.

Recibido 2018-09-27; Aceptado 2018-10-03; Publicado 2018-10-25; Código PD: 100171

1. INTERROGANTES DE INVESTIGACIÓN Y BREVE JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

¿De qué dispositivos tecnológicos disponen habitualmente los alumnos/as? ¿Qué grado de conocimiento del manejo de estos dispositivos tienen? ¿Con qué frecuencia utilizan estos dispositivos para sus tareas escolares? ¿Qué porcentaje de tiempo libre dedican a la utilización de estos dispositivos? ¿Utilizan estos recursos con un máximo aprovechamiento académico o su uso está mayoritariamente enfocado al ocio?

Queremos averiguar si el uso de los recursos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), está incidiendo de manera positiva en la formación académica de nuestros alumnos/as, y si no es así poder elaborar un plan de formación para revertir esta tendencia. Para analizar la incidencia de las TIC en los resultados académicos de los alumnos de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), hemos de recabar una serie de datos que nos permitan conocer cómo y para qué utilizan nuestros alumnos/as de la etapa de ESO las TIC. Con estos datos queremos elaborar un plan de formación enfocado a maximizar el aprovechamiento de sus dispositivos electrónicos sin que ello redunde en un empeoramiento de sus resultados académicos sino todo lo contrario, que pasen a ser una herramienta de acceso y tratamiento de la información en todos los campos que sea posible, prioritariamente en el campo de la formación.

2. OBJETIVOS

Objetivo general:

El propósito de la investigación es mostrar la incidencia de la aplicación de tecnologías, sobre los resultados académicos del alumnado de la ESO y para ello se hará un análisis en puntos que tienen una relación muy directa entre sí y en directa

relación con el propósito del trabajo: el propio proceso enseñanza-aprendizaje, la aplicación de las TIC al campo educativo, y el aprendizaje significativo que el alumno puede obtener a través de la aplicación de las TIC en su trabajo diario. Si en el desarrollo del proyecto nos encontramos con que la incidencia de las TIC nos muestra datos o resultados no deseados, se pretende trazar un plan de formación que permita maximizar el aprovechamiento de los dispositivos tecnológicos, favoreciendo siempre el proceso de aprendizaje del alumno.

Objetivos específicos:

- a) Analizar los diferentes tipos de tecnologías que podemos utilizar en el aula. (Ordenadores, pizarra digital, proyectores, móviles, programas, simuladores,... etc. Y los correspondientes tipos de archivos que podemos generar, manejar y utilizar para trabajar a través de estos dispositivos electrónicos)
- b) Analizar qué grado de conocimiento tienen los alumnos sobre los recursos tecnológicos que manejan habitualmente y si los aplican para la mejora de su propio aprendizaje
- c) Estudio y análisis de cómo repercuten estos recursos en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Analizar si el uso y/o abuso de los recursos tecnológicos facilitan el aprendizaje al alumnado.

3. REVISIÓN DE LA LITERATURA BÁSICA

La tecnología informática forma parte ya del ambiente humano lo que exige aprender a convivir con ella y a aprovechar sus potencialidades (Zea, Atuesta, López & González, 2001), en el aula se destaca la posibilidad de poner al alcance de todos la mayor cantidad de información utilizando diversos canales sensoriales; en favor de nuevas destrezas y habilidades, particularmente para buscar, organizar y seleccionar información; así como el cambio en los roles de profesores y alumnos. El proceso de enseñanza aprendizaje ha de entenderse como un proceso de construcción de saberes. Los recursos informáticos, como internet, bombardean al alumno con miles de datos, y el centro docente y por ende el docente, tiene la misión de orientar al estudiante para un uso benéfico de esa información, fomentando en ellos esquemas de análisis y síntesis, fomentando aspectos valorativos críticos para saber manipular adecuadamente el universo de imágenes y datos que le llegan desde la pantalla.

Los estudios empíricos se hacen necesarios para medir el impacto de las TIC en el proceso educativo (Coll, Mauri & Onrubia, 2008), miden el desarrollo real de su uso por parte de profesores y alumnos, enfatizando en la manera en que estas tecnologías se insertan en las prácticas educativas y como pueden transformarlas y mejorarlas. El aprendizaje de los alumnos se relaciona con la calidad de las prácticas en las que participan dentro del aula. Los análisis sobre uso de TIC se centran en los aspectos que se consideran más relevantes de las prácticas educativas; son los marcos teóricos y en modelos de funcionamiento de la práctica los que permiten delimitar y fundamentar los aspectos seleccionados, éstos dan cuenta “de los procesos mismos que llevan a obtener tales resultados, de las maneras en que las TIC son utilizadas realmente por profesores y alumnos a lo largo de esos procesos, y del grado en que los usos reales resultan o no coincidentes con los usos inicialmente previstos” (p. 3).

En vista de lo anterior, la pregunta en este proyecto es, ¿cuál es la incidencia de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje en el alumnado de la ESO?

4. MÉTODO

A.- Participantes, justificación de su selección

Se requiere una muestra de alumnado lo más amplia, variada y diversa posible, tanto en edad como en nivel sociocultural, para realizar un análisis lo más real posible. No va a ser posible trabajar con todos los alumnos de un instituto de educación secundaria, así que se ha de hacer una selección, en este caso se seleccionará a los alumnos de la ESO a los que imparta clase el profesor o profesores participantes de cada Instituto de Enseñanza Secundaria (IES), que formen parte del proyecto. En función de la materia que imparta el profesor participante, del número de alumnos a los que imparta clase en cada curso, la participación va a ser muy variada, por lo tanto no se puede precisar un número concreto de alumnos participantes.

Soy profesora de Tecnología y desde hace unos años vengo observando que a pesar de que se ha incrementado el uso de distintos dispositivos tecnológicos por parte de nuestros alumnos/as, el grado de conocimiento que tienen de ellos es muy escaso, limitándose en muchas ocasiones su uso al ocio –juegos, fotos, vídeos...-, y el acceso a la comunicación a

través de servicios de chat. Desaprovechando en la mayoría de los casos las posibilidades que estos recursos ofrecen, sobre todo para la adquisición de autonomía en diversos ámbitos, entre ellos el de formación.

B.- Procedimiento de acceso a los datos

Los datos se recogerán a través de una serie de encuestas y cuestionarios elaborados por el grupo de proyecto. La presentación del proyecto, que requiere de una pequeña plataforma o página web, se enviará por correo electrónico a todos los centros de secundaria de la comunidad de Castilla La Mancha, solicitando la colaboración del centro para que sus alumnos puedan participar en el proyecto. Se les facilitarán las instrucciones de acceso a la plataforma y de participación, así como la carta de información a las familias y para todo el alumnado que esté interesado en participar se precisará de un consentimiento informado de las familias de los alumnos.

La dirección de cada centro decidirá cómo organizar la participación de sus alumnos, dado que se requiere el acceso a través de Internet, para completar la encuesta mediante la herramienta de Google Drive.

Se pretende recabar datos acerca de qué, de cómo, de cuánto y de para qué utilizan los recursos tecnológicos, y además vincular esta información a los resultados académicos del alumno/a, por lo que el cuestionario debe ser anónimo.

También se recabarán datos, de qué recursos disponen los distintos centros así como del grado de aprovechamiento de los mismos. Estos datos se obtendrán mediante un cuestionario en el que se identificará el centro (no anónimo), que deberán completar de forma voluntaria los directores/as de los centros que colaboren en la investigación.

C.- Estrategia de investigación (justificándola)

En primer lugar se creará la Página Web, que será la plataforma que servirá de presentación y comunicación de todos los participantes en el proyecto. Para conocer el punto de partida del tipo de materiales tecnológicos que tienen y utilizan los alumnos con los que vamos a trabajar, el grupo de profesores participantes en el proyecto elaborarán unos cuestionarios de carácter cualitativo con la redacción de preguntas de carácter abierto que servirá para la recopilación de datos, tanto de los alumnos como de los recursos de los centros.

Se va a plantear la investigación mediante la combinación de métodos de análisis cualitativos y cuantitativos en el sentido en que se busca recopilar información para describir, interpretar y valorar críticamente las concepciones y métodos utilizados para la incorporación de TIC en el aula y su repercusión en los resultados académicos, para luego formular procesos de formación encaminados al perfeccionamiento y potenciación de las capacidades de los docentes, mejorando así el proceso de enseñanza del docente y por lo tanto repercutiendo finalmente en el proceso de aprendizaje del alumno, es decir en la mejora de los resultados académicos del alumnado.

Todos los procesos de uso de tecnologías en el aula van a repercutir de una u otras manera en el proceso de enseñanza-aprendizaje, acorde con la manera en que estudiantes y profesores hacen uso de ellos, así como el grado en que el uso real resulta o no coincidente con los resultados esperados.

Nos interesa realizar un análisis comparativo por edad del alumnado, y un análisis por zona territorial. Se llevará a cabo tomando como clave de acceso el código de cada centro, y en los datos del cuestionario aparecerá el nivel que cursa el alumno/a.

Es interesante, para poder realizar un estudio más minucioso, poder identificar los datos recabados en cada centro, ello nos permitirá extrapolar los datos concretos de los alumnos de este centro y finalizado el estudio proporcionar al centro un análisis comparativo de su centro con el análisis del resto de datos de la zona, de la provincia y de la comunidad.

Las encuestas y cuestionarios se realizarán de forma telemática, mediante el Google Drive, programa que además nos permite el conteo de los resultados.

También se va a solicitar a los centros que completen otro cuestionario acerca de qué recursos disponen, así como del grado de aprovechamiento de los mismos. Nos interesa averiguar qué uso hacen de los recursos tecnológicos en sus metodologías académicas.

Los datos recabados se tabularán de forma que podamos hacer estudios estadísticos a distintos niveles –centro, zona, provincia-, y ello nos permita diseñar una actuación formativa específica para cada zona, proponiendo en ella el uso adecuado de los recursos concretos con que los alumnos/as y los centros cuentan.

5. RECURSOS MATERIALES NECESARIOS

Se requiere que el centro cuente con un aula de informática con conexión a internet para que los alumnos puedan realizar los diferentes cuestionarios y las encuestas que se les van a proponer.

Además será necesaria la colaboración de un grupo de profesores del centro que acompañen a los alumnos/as y les orienten facilitándoles en todo lo posible la realización del cuestionario, para que los datos recabados sean lo más fieles a la realidad.

6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Muchos de los datos que vamos a recabar, están referidos a la vida privada de los alumnos/as, sobre todo los datos referidos a la utilización de los dispositivos electrónicos para el ocio. Todos los alumnos/as están hoy muy sensibilizados con el mal uso de las Tecnologías, y por ello es probable que suavicen las respuestas referidas a tiempo de ocio, y qué tipo de contenidos consultan o qué uso hacen de los dispositivos cuando interactúan con sus amigos.

En los cuestionarios, se recabará información académica del alumno para que aparezca vinculada con el uso que hace de los recursos tecnológicos por lo que es imprescindible la confidencialidad y el anonimato en todo momento del proceso.

Es posible que en algunas zonas, con un nivel económico más bajo, haya grandes diferencias, respecto a los recursos de que disponen, entre unos alumnos/as y otros, por lo que la presentación de la encuesta debería realizarse con cierta sensibilidad para evitar comparaciones que puedan resultar discriminatorias.

7. DIFUSIÓN DE RESULTADOS

Aunque se trata de un proyecto de investigación que abarca una provincia concreta, los datos recabados así como el plan de actuación diseñado para corregir las carencias que se detecten son de obligada difusión en su ámbito de estudio. Por ello, sería conveniente enviar un análisis comparativo a cada centro que colabore, pero además dado que se propone en el proyecto la creación de una Página Web, es importante publicarlo en la página web creada que además puede servir como plataforma para distribuir toda la formación e información a la que puedan acceder los alumnos/as que hayan participado y los que no (manteniendo siempre el anonimato y la protección de datos personales).

Este tipo de estudio, y las actuaciones que se diseñen son de aplicación e interés general, y sería interesante la publicación de esta investigación en otros medios, por ejemplo:

- Contribuciones a congresos científicos educativos
- Actividades de formación (reglada, no reglada, para docentes...)
- Participación en foros o congresos profesionales
- Elaboración de metodologías.
- Difusión en la Web.
- Publicación en revistas científicas educativas

Bibliografía

- Coll, C., Mauri, T. y Onrubia, J. (2008). Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación sociocultural. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10 (1). Consultado el 15 de mayo de 2010, en: <http://redie.uabc.mx/vol10no1/contenido-coll2.html>
- Zea, C., Atuesta, M., López, C. & González, M. (2001). Las tecnologías de información y comunicación: valor agregado al aprendizaje en la escuela. Medellín, Colombia: Universidad Eafit. <http://www.eduteka.org/pdfdir/clauidiaz.pdf>.
- Trujillo, J.M. (2006). Un nuevo currículum: tecnologías de la información en el aula. *Educación y Educadores*. Vol.9, Nº.1. 161-174. (ISSN 0123-1294).http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-12942006000100011
- García-Valcárcel, A., Basilotta, V. y López, C. (2014). Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de Primaria y Secundaria. Vol. XXI, nº 42, 1er semestre, 1 enero 2014 E-ISSN: 1988-3293 / ISSN: 1134-3478. pp. 65-74. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-06>
- Fernández, C., Cebreiro, B., Fernández, C. (2011) Competencias para el aprendizaje en red de los alumnos de educación secundaria en Galicia. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación* ISSN 1133-8482, Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36816200001>
- Barrera, A. (2013). El Vídeo-blog de aula. Producción y puesta en común de contenidos por parte de alumno de ESO. Trabajo fin de Master, de la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR) http://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2154/BARRERA_GONZALEZ_AMAYA_TFM.pdf?sequence=1
- Montoliu, J. M. D., & Abaitua, C. R. (2016). Enseñar y aprender con las TIC. *Estudios Sobre Educación*, 20, pp. 9-19. <http://www.unav.edu/publicaciones/revistas/index.php/estudios-sobre-educacion/article/viewFile/4449/3828>
- Gutiérrez Esteban, P., Yuste Tosina, R., Cubo Delgado, S., & Lucero Fustes, M. (2011). Buenas prácticas en el desarrollo de trabajo colaborativo en materias TIC aplicadas a la educación. *Profesorado. Revista de curriculum y formación del profesorado*. ISSN 1138-414X (edición papel) ISSN 1989-639X (edición electrónica). pp 179-194. <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev151ART13.pdf>