



ADAPTACIÓN CURRICULAR DE UNA GUÍA DE INTERAPRENDIZAJE MEDIANTE EL USO PEDAGÓGICO DE LAS TIC*

Adaptations of an inter-learning curricular guide through the pedagogical use of TIC

*Carlos Albeiro León Gil**, Carmen Elena Henao Villegas***

* Producto generado desde el ejercicio de investigación formativa en la Especialización en Edumática de la Universidad Católica de Pereira, cohorte VIII. Trabajo asesorado por el Magister Alfonso González Arias.

** Estudiantes de la Especialización en Edumática 2017-1. Contactos: carlos.leon@ucp.edu.co ; carmen.henao@ucp.edu.co

RESUMEN:

Este artículo indagó en el impacto del uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación sobre la media rural con metodología Escuela nueva, para generar motivación y autonomía estudiantil. Se realizó un comparativo, aplicando estrategias de enseñanza y aprendizaje con el uso y apropiación de las TIC; de la misma manera, utilizando de forma habitual la metodología Escuela nueva, con la finalidad de valorar el impacto generado por las herramientas sobre el proceso metodológico. Se evidenció la importancia que tiene el docente en la planeación de las actividades, su responsabilidad de integrar las tecnologías con la educación y de dar intencionalidad a los instrumentos para poder potencializar su uso pedagógico.

PALABRAS CLAVES:

Escuela nueva, aprendizaje significativo, uso pedagógico de las TIC

ABSTRACT:

This article is a job study, which show the pedagogy impact about the use of Information and Communication Technology (ICT), in the rural middle with methodology new school, going to take account the posture of generate the students motivation and their autonomy, fundamental and important factors to achieve during the teaching and learning processes. In the development of this work, applies a comparative through the application of the use of learning strategies and the adequate appropriation of the ICT. In the same way, it was applying the methodology new school as usual, in order to assess the impact about the use and implementation of ICT in this methodology. This exploration work shows strengthening of the methodology new school supported by the implementation of ICT during the teaching process, also makes relevant the importance that teaching planning activities have, so during this process the teacher has to apply different ICT during the activities in his class. Also those activities muss have a pedagogical meaning which the aim to potentiate their pedagogical meaning.

KEYWORDS:

Pedagogical use of ICT, new school, significant learning.

Para citar este artículo: León Gil, Carlos Albeiro, Henao Villegas, Carmen Elena (2017). Adaptación curricular de una guía de interaprendizaje mediante el uso pedagógico de las TIC. En: Grafías Disciplinarias de la UCP No.38-39. (Octubre-Diciembre de 2017); pp. 95-104.

El término Escuela Nueva se refiere a un conjunto de principios que surgen en Europa a finales del siglo XIX y se consolidan en el primer tercio del siglo XX como alternativa a la enseñanza tradicional. Se promueve en Colombia según las Políticas para el desarrollo de la agricultura en Colombia (FAO, 2004, p.195), de la siguiente manera:

Escuela Nueva es un modelo ideado por docentes rurales que surge de la experiencia de escuelas unitarias demostrativas en el departamento de Norte de Santander (Colombia) a comienzos de los sesenta por parte de la Universidad de Pamplona. En 1967 el MEN promueve su expansión en la modalidad de escuela unitaria y en 1975 se consolida como Escuela Nueva, implementando en 500 escuelas rurales de los departamentos de Norte de Santander, Boyacá y Cundinamarca.

Para la metodología Escuela Nueva, el proceso de enseñanza está basado en la utilización de guías de interaprendizaje como material de estudio. Una de las finalidades principales de esta estrategia metodológica es la de hacer al estudiante autor trascendental de su propio proceso de aprendizaje, fomentando el trabajo colaborativo entre similares, organizándolos en subgrupos, asignando así a cada educando un rol y una tarea específica. Bajo esta metodología, en la labor del docente es primordial una planificación adecuada de las actividades, fundamentalmente la adaptación curricular

de las guías, asegurando así que el contenido se adapte al contexto y a las necesidades de la población, el material de estudio genere interés y motivación, la educación garantice aprendizajes significativos al tener en cuenta estilos de aprendizaje y características propias del tipo de sociedad a la cual pertenece la población. Se asume la necesidad de potencializar el material de estudio y teniendo en cuenta que los estudiantes de secundaria, presentan un alto grado de satisfacción cuando se incorpora en el aula la utilización de computadores y procesos de innovación con el uso de herramientas tecnológicas y objetos virtuales de aprendizaje (Prendes y Martínez, 2007). Partiendo de estas ideas, surge el objetivo general de fortalecer, mediante el uso pedagógico de las TIC, los procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de Química de la Institución Educativa donde se trabajó, para fomentar la autonomía estudiantil.

Uso pedagógico de las TIC

Las prácticas de los docentes y el modo de aprender de los estudiantes están siendo modificadas por la existencia y potencialidad de las nuevas tecnologías, erigiéndose como herramientas importantes:

La valoración de la potencialidad de las TIC para el aprendizaje está estrechamente relacionada con las posibilidades que ofrecen para representar, procesar, transmitir y compartir información. Pero ni información es sinónimo de co-

nocimiento ni la recepción o el acceso a la información garantiza el aprendizaje. La información se convierte en conocimiento y el acceso a la información da lugar al aprendizaje cuando actuamos sobre ella, la procesamos, la organizamos, nos la apropiamos, la utilizamos y la confrontamos con otros (Mauri, Onrubia, Coll y Colomina, 2005, p. 31).

Tomando como referencia las anteriores afirmaciones se trabajó la necesidad de incorporar las TIC en los métodos de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta que estas son trascendentales en mencionados procesos; por lo tanto, es necesario implementar y fomentar el uso pedagógico de ellas en las aulas. En su papel de mediador y guía de los contenidos, el docente desempeña un rol fundamental: integrar en la cotidianidad de la escuela las sugeridas herramientas, aprovechando para esta labor recursos e infraestructura tecnológica instaurada con esta finalidad. Todo está dado para que sea el docente quien, en una decisión radical, apueste por una educación mediada por tecnología, garantizando con ello el uso de recursos potencialmente favorables para lograr una educación eficiente.

Autonomía y autorregulación del aprendizaje mediado por TIC

En la labor del docente es primordial guiar a los educandos para que sean autores trascendentales de su propio proceso de aprendizaje. Como lo menciona Carrasco (2016, p. 54):

el esfuerzo pedagógico en este caso, está orientado hacia la formación de sujetos centrados en resolver aspectos

concretos de su propio aprendizaje, y no sólo en resolver una tarea determinada, es decir, orientar al estudiante a que se cuestione, revise, planifique, controle y evalúe su propia acción de aprendizaje.

En la actualidad, la interacción de las personas con las nuevas tecnologías es considerada una necesidad y para la educación se constituye en un elemento valioso y con una potencialidad notable. En cuanto al uso de las TIC en el aula, Ramírez (2012) determinó que estas permiten a los estudiantes complementar otras formas de aprendizaje utilizadas en el aula, mejorar la comprensión de conceptos difíciles o imposibles de observar a simple vista o en los laboratorios escolares.

Es así como surge la propuesta de fortalecimiento de la metodología Escuela nueva mediante la generación y aplicación de contenidos multimedia. El uso de tecnología es implícitamente una necesidad notable de la población a la cual va dirigida esta metodología; además, una educación sin la presencia de las TIC podría ser considerada obsoleta. En este orden de ideas, se pretende relacionar el uso pedagógico de las TIC con la generación de aprendizaje autónomo, significativo y una adecuada implementación de procesos de enseñanza.

Aprendizaje significativo

Teniendo en cuenta los requisitos que propone Ausubel (1983), para obtener el aprendizaje significativo se necesita que:

- El material de estudio sea potencialmente significativo; esto quiere decir que pueda relacionarse con alguna estructura cognoscitiva del educando.

- Cuando el significado potencial se convierte en contenido cognoscitivo nuevo es porque el estudiante se hace consciente de la relación y construye desde ahí nuevos conocimientos.
- Disposición para el aprendizaje significativo, es decir, que el alumno muestre una disposición para relacionar de manera sustantiva y no literal, el nuevo conocimiento con su estructura cognitiva.

Tomando esto como referencia, se le da intencionalidad al material de estudio elaborado, respondiendo así a las exigencias, para potencializar la metodología Escuela nueva y generar educación novedosa y contextualizada

Metodología

El enfoque metodológico del proyecto es reflexivo y propositivo, sobre la integración de instrumentos y recursos tecnológicos a la media rural con metodología escuela nueva.

Preliminares

La idea central surge de una observación constante y minuciosa que lleva a evidenciar en el contexto el insuficiente o nulo uso de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se puede afirmar que la metodología Escuela nueva no integra el uso de las TIC y la infraestructura tecnológica de la escuela rural es escasa.

Se realizó una encuesta a todos los estudiantes de grado noveno, décimo y once de la Institución Educativa, donde se indagó sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje que se han desarrollado en el colegio y la integración de las TIC a las actividades de aula planteadas por los docentes.

Se aplicó el Test Revelador de Cociente Mental Triádico RCMT, diseñado y validado por De Gregory (1999). Teniendo en cuenta los resultados del test se agruparon los aprendices, con la finalidad de que los grupos de trabajos estuviesen equilibrados, ya que revela las diferentes formas de aprendizaje: algunos observan, analizan, memorizan; otros, por su parte, son auditivos y comunicativos; a algunos les gusta leer; unos discuten; algunos enfatizan en la memorización y otros en la comprensión. Finalmente, se establecieron grupos de acuerdo con las características del perfil de los estudiantes y así poder tener grupos de trabajo equilibrados, para que su aprendizaje se realizará de manera significativa, y a su vez el aprendiz sea partícipe activo del proceso de aprendizaje de manera autónoma, porque sus habilidades o destrezas se hacen necesarias para que el grupo obtenga buenos resultados.

Trabajo con estudiantes

La Institución Educativa cuenta con una matrícula de ciento treinta y ocho jóvenes. El trabajo se desarrolló con los doce integrantes del grado décimo. Los educandos con quienes se ejecutó el proyecto fueron divididos en dos grupos; el primero trabajó las guías y el laboratorio en metodología Escuela nueva de la manera acostumbrada; el segundo grupo, dividido a su vez en dos, trabajó la metodología Escuela nueva y el laboratorio con la integración de recursos tecnológicos. Los participantes oscilan entre los quince y diecisiete años de edad.

Los métodos usados fueron sincrónicos, siempre con la presencia del docente en el aula y en el laboratorio, para generar interacción constante entre todos los actores del proceso. Se estimuló a los educandos a

través del material de estudio para que se autorregularan, planificaran y ejecutaran las actividades de una manera autodidacta. La intención fue quitar protagonismo a la labor docente y cederlo a los estudiantes.

Elaboración de material de estudio con el uso de las TIC

Para la elaboración de material de estudio con el uso de las TIC se usó como base de diseño instruccional el modelo de Jonassen (1999), que propone la elaboración de ambientes de aprendizaje constructivistas, a su vez también enfatiza el papel del aprendiz en la construcción del conocimiento (aprender haciendo). La elaboración obedece a necesidades taxativas del contexto y tipo de población a la cual va dirigida, teniendo en cuenta todas las variables, posibilidades y dificultades con las cuales se debe trabajar.

Bases para analizar los procesos de enseñanza-aprendizaje y la integración de las TIC

El análisis de los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje se realiza teniendo en cuenta el triángulo interactivo de César Coll, tomando la idea de las actividades conjuntas y la interacción de cada uno de los actores. Los vértices están determinados por:

El contenido que es objeto de enseñanza y aprendizaje, la actividad educativa e instruccional del profesor y la actividad de aprendizaje de los estudiantes (Coll, 2001, pp. 31-61)

Lo anterior concluye describiendo los vértices del triángulo interactivo, asignando nombre a cada uno; al vértice donde se relacionan profesor-contenido se le denomina enseñanza; el que relaciona a los estudiantes con el contenido se denomina aprendizaje; y donde se relacionan estudiantes y profesor se le llama formación. De este modo se obtienen bases fundamentales para trabajar en ambientes virtuales y se relacionan integralmente todas las partes del proceso.



Figura 1- Triángulo interactivo (Coll, 2001, pp. 31-61)

Resultados

Resultado de revisiones preliminares

Tomando la opinión de los alumnos y observaciones del docente, se planteó una breve descripción de la población objeto de estudio desde el punto de vista del uso pedagógico de las TIC, recursos disponibles y procesos de enseñanza-aprendizaje.

Los alumnos los cuales argumentan que “Faltan tiempo y recursos para explicarnos mejor” (E37). Se puede afirmar que la Institución Educativa no cuenta con la infraestructura tecnológica para cubrir la demanda; el acceso a internet es muy restringido debido a falta de redes y capacidad instalada; se cuenta con tan solo diez computadores para ciento treinta y ocho jóvenes matriculados.

En las estrategias de enseñanza se hace evidente la necesidad de apropiar nuevas metodologías; por ejemplo, uso pedagógico de las TIC: “el profesor debería adquirir una nueva forma de enseñar a los estudiantes para que entiendan mejor” (E18).

Los antecedentes demuestran el escaso o nulo uso de la tecnología al servicio de la educación que ha realizado la Institución Educativa. Por todo lo anterior, adquiere fundamental importancia la propuesta de fortalecimiento de la metodología usada hasta el momento, con el uso pedagógico y apropiación de las TIC.

Un factor importante a mencionar es la falta de espacios, reactivos, materiales y equipos de laboratorio, y tomando la opinión de educandos resaltamos lo siguiente: “realizar experimentos y prácticas para aprender más

sobre química. Se necesita un laboratorio” (E40).

Por lo anterior, se planteó el desarrollo de una práctica virtual y una presencial obteniendo como resultado que los educandos utilizaran el limitado espacio con que cuenta la Institución Educativa.

Principales aportes generados

El comparativo [U1] realizado exhibió el impacto positivo logrado para la metodología escuela nueva. Por la intencionalidad dada al material de estudio desarrollado se logró potencializar el contenido. Se generó motivación en los estudiantes; el grupo de estudio que trabajó en las herramientas tecnológicas exteriorizó satisfacción, manifestando que “la tecnología nos ayuda a obtener mejores conocimientos y mejores capacidades de trabajo” (E1). Es importante mencionar las falencias iniciales observadas: a pesar de su edad, los educandos no poseen las competencias mínimas del uso del computador, se distraen con facilidad en juegos u otros programas, necesitan la guía e instrucción constante del profesor.

A medida que se van relacionando estudiantes, contenido y herramientas TIC se fortalecen competencias del uso del computador, se minimizan distracciones y, según lo expresan ellos mismos, “se genera más conocimiento por medio de estas estrategias” (E8); “me parece que obtenemos más conocimiento porque estudiamos más a fondo y aprendemos más” (E3).

Consecuentemente con la percepción de generar más conocimiento, es posible afirmar también que ese conocimiento se consolidó en aprendizaje significativo, al relacionar

contenidos con procesos cognoscitivos previos y refiriendo la disposición evidente, demostrada por los alumnos.

Según Meneses (2004, p. 24)

el aprendizaje autónomo es un método eficaz para adquirir y desarrollar ciertas habilidades personales, tales como la planificación de tareas y la verificación independiente de estas, la distribución de información para profundizar e identificación de los tema clave y la organización del tiempo y el aumento de la motivación para aprender a aprender.

Los aportes en la autonomía transitan por las características de motivación y expectativa en los estudiantes. La tecnología motiva el estudio y amplía las posibilidades de acceso a más información, al mismo tiempo que genera expectativa por lo desconocido. El análisis de la autorregulación del aprendizaje arroja resultados considerados no influyentes, debido a que en las observaciones se hizo evidente que los alumnos no iban más allá de la instrucción; esto quiere decir que autorregulan su propio aprendizaje, pero no consultaban más de lo que se les propuso en el material diseñado.

Adaptación curricular de la guía de interaprendizaje

Se integraron estrategias de tipo visual, auditivas y de lectoescritura con el uso pedagógico de las TIC. Se obtuvo finalmente una herramienta web que contiene la misma temática abarcada por

la guía de interaprendizaje, pero de una manera interactiva, amena, con objetivos, metas y con una intencionalidad definida¹.

Todo el material de estudio se elaboró aplicando la propuesta de Coll (2001, p. 119):

Por lo general, las herramientas tecnológicas van acompañadas de una propuesta, más o menos explícita, global y precisa según los casos, sobre la forma de utilizarlas para la puesta en marcha y el desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje. Lo que los usuarios suelen encontrar, de hecho, son propuestas que integran tanto los aspectos tecnológicos como los pedagógicos o instruccionales y que adoptan la forma de un diseño tecno-pedagógico o tecno-instruccionales con los siguientes elementos: un conjunto de contenidos, objetivos y actividades de enseñanza y aprendizaje, así como orientaciones y sugerencias sobre la manera de llevarlas a cabo; una oferta de herramientas tecnológicas; y una serie de sugerencias y orientaciones sobre cómo utilizar estas herramientas en el desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje.

La interacción de los alumnos con la herramienta elaborada requirió la guía del profesor y la observación total. Esto significa que ellos demandan la instrucción constante del docente y que a pesar del esfuerzo por dejar claras las metas y tareas en las actividades, así como una instrucción precisa se necesitó la interacción también del docente con los estudiantes. A medida que

¹ La herramienta se puede consultar en <http://carlosleon8.wix.com/quimica10>,

avanzan y entienden mejor pueden trabajar autónomamente, logrando así las metas propuestas por la herramienta multimedia elaborada.

Laboratorio

La optimización de espacios y recursos es un aporte relevante de este trabajo; los educandos opinan del desarrollo de la práctica de laboratorio lo siguiente: “es muy bueno porque nos permite crear, practicar y analizar” (E4); además, ante la pregunta ¿existe alguna diferencia entre hacer la práctica virtual primero que la presencial?, los alumnos responden: “me parece bien porque cuando vayamos al laboratorio ya sabemos todo lo necesario para ir hacer la práctica” (E6) y “de esta manera aprenderíamos mucho mejor el procedimiento, teniendo la práctica y la teoría” (E5). Esto demuestra que las observaciones de educandos y docente coinciden en que la práctica virtual favoreció el desarrollo de la práctica en forma presencial.

Finalmente, se logró relacionar teoría con práctica y experimentar en tiempo real, así como virtual, el manejo de reactivos y equipos de laboratorio. Esto es completamente nuevo para los estudiantes: una herramienta muy poderosa para fortalecer procesos de enseñanza-aprendizaje.

Conclusiones y recomendaciones

El uso pedagógico de las TIC fortalece e impacta de manera sustancialmente positiva la metodología Escuela nueva, al generar motivación en los alumnos y fomentando la autonomía estudiantil. El uso del computador

en el aula capta la atención de los educandos y aumenta las posibilidades de acceso a la información; esto genera expectativas y disposición para aprender.

El trabajo ejecutado permite argumentar la falta que hace a la metodología Escuela nueva y a los procesos de enseñanza-aprendizaje el uso y apropiación de las TIC. En el mismo sentido, demuestra el fortalecimiento y la potencialización que da a los temas generar material con las TIC de apoyo.

Los jóvenes en la actualidad interactúan mejor con los computadores y con los últimos avances y herramientas tecnológicas que con las personas, pero ahí es donde surge la habilidad del docente para relacionarse con alumnos y TIC), y a su vez, dar intencionalidad, humanización y sentido pedagógico a los recursos tecnológicos.

Un aporte fundamental del proyecto es el de transformar la práctica cotidiana del docente encargado del área, para lograr potencializar sus capacidades y aumentar sus competencias en el uso pedagógico de las TIC; fortalecer la metodología de trabajo, mientras maximiza los recursos disponibles y hace efectivos los procesos de enseñanza-aprendizaje guiados por el profesor.

La elaboración de material multimedia para el desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje es un proceso difícil y meticuloso que requiere tiempo, reflexión y estudio. En contraprestación, se logra obtener material actualizado, reutilizable, perdurable, atractivo para los alumnos y lo más sustancial, efectivo para enseñar y aprender.

Referencias

- Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. *Fascículos de CEIF, 1*, 1-10.
- Carrasco, F. (2016). Desarrollo de habilidades mediante el aprendizaje autónomo. *3C Empresa, 5*(3), 52-67.
- Coll, C. (2001). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. *Sinéctica, 25*, 1-24.
- De Gregory, W. (1999). *Del poder de los tres cerebros*. Bogotá: Editorial Kimpres Ltda.
- FAO, (2004). Educación para la población Rural en Brasil, Chile, Colombia, Honduras, México, Paraguay y Perú. PROYECTO FAO-UNESCO-DGCS/ITALIA-CIDE-REDUC. Santiago de Chile: Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación (CIDE).
- Jonassen, D. (1999). El diseño de entornos constructivistas de aprendizaje. *Universities and Knowledge Society Journal, 3*(2), 8-20.
- Mauri, T., Onrubia, J., Coll, C., y Colomina, R. (2016). La calidad de los contenidos educativos reutilizables: diseño, usabilidad y prácticas de uso. *Revista de Educación a Distancia. Núm. 50. Artíc. 8. 15-Jul-2016*.
- Meneses, A. (2012). Características del aprendizaje autónomo de los estudiantes del programa de enfermería de la Universidad de Pamplona. *Revista Ciencia y Cuidado, 9*(1), 24-33.
- Ramirez, G. A. (2012). Aprendamos química en ambientes virtuales. Institución educativa la inmaculada concepción, Guarne, Antioquia.