

Análisis de Materiales Interactivos Para La Formación En Habilidades CTIM En Escolares De La Institución De Básica Secundaria Normal Superior Lácides Iriarte de Sahagún - Córdoba.

Nombre de los estudiantes

Luis Fernando Ortega Alba
Daniela Carolina Quintero Cervantes

Trabajo de Investigación o Tesis Doctoral como requisito para optar el título de
Especialista en Multimedia Interactiva

Tutores

Rocío Gutiérrez Echeverría

RESUMEN

Antecedentes:

En esta monografía se reconoce la importancia y el potencial que tiene el modelo CTIM en la formación académica de escolares de 6to a 9no grado en la básica secundaria, de igual manera se insta a la implementación de este modelo por parte de las instituciones educativas en cada vez más áreas del saber, provocado por los múltiples beneficios que tiene. De acuerdo con lo anterior se analizó el modelo CTIM y sus respectivos pros, se llevaron a cabo actividades a través de encuestas a varios docentes de la institución educativa NORMAL SUPERIOR LACIDES IRIARTE, la cual se encuentra ubicada en el municipio de Sahagún en el departamento de Córdoba, con el objetivo de lograr más información en la aplicación del modelo antes mencionado. Uno de los hallazgos más relevantes fue la aplicación del modelo de forma parcial, pero a su vez un alto interés por parte de las instituciones educativas y de los estudiantes que la recibían, ya que son estos los protagonistas que si bien no son expertos han de tener mucho conocimiento en tecnologías e información por ser parte de la generación de esta. Su implementación ha de causar mucha curiosidad entre los alumnos, puesto que, se preguntan cómo se puede evolucionar en este tipo de conocimiento, qué hay más allá y qué tienen dichos saberes que hagan que su interés se enfoque en ellos. De acuerdo con el análisis de los datos se concluye en la monografía, que el uso de la metodología CTIM en las aulas de escolares de básica secundaria es de vital importancia, pues a puertas de una sociedad tecnológica estas habilidades serán el foco de atención en el desarrollo de las empresas articuladas con las nuevas herramientas tecnológicas e interactivas las cuales deben ser incluidas desde la primera etapa

escolar. Será gracias a las metodologías CTIM que nuestro desarrollo como sociedad humana ha de dar un salto estrepitoso, las tecnologías rodean cada aspecto de nuestra vida actual y serán los más jóvenes los que le den continuidad a dicho desarrollo. Por lo tanto, la implementación de las mismas ha de ser de carácter urgente y necesario para la generación de una sociedad de profesionales estable, las grandes compañías en la actualidad han de requerir en gran medida profesionales de índole tecnológico, ya que como bien es sabido, nos encontramos en la denominada “revolución tecnológica”, y el desarrollo de dichas empresas a este nuevo modelo de vida y negocios ha de ser crucial. Hoy en día ya no es común hacer negocios en persona, sino, que todo se hace de manera remota. Utilizando medio de información podemos saber qué pasa al otro lado del mundo, o simplemente al entrar a una red social podemos tener un nuevo amigo. No obstante, esto ha de tener una contraparte como todo en la vida, la ciberseguridad es de carácter prioritario hoy en día, cada vez hay menos bancos físicos, mas sustituciones de identidad o incluso estafas masivas, es por esto que el desarrollar profesional en el ámbito tecnológico, informático, seguridad y comunicación ha de ser importantes para contrarrestar la oposición de dicho desarrollo por el que tanto se ha trabajado. Los avances a nivel científico son algo a tratar en esta nueva sociedad, hemos sobrevivido y sobrellevado pandemias gracias a estos, la medicina, la analítica de casos a nivel mundial y estadísticas de supervivencia son datos que han salvado a millones hoy en día, se demostró que son fundamentales y fueron los profesionales de estas áreas los que han sabido cómo actuar y salvar en gran medida el panorama hoy presente. Los alumnos han entendido y admirado todo esto, por lo tanto, aplicar dichas metodologías para inculcar en ellos dichos intereses por estas áreas es más eficaz hoy en día que en cualquier otro momento, las CTIM son nuestro presente y futuro y son los jóvenes los que habrán de desarrollarlo hasta su punto más álgido.

Palabras clave: MODELO, CTIM, INTERACTIVAS, TECNOLÓGICAS, NORMAL SUPERIOR LACIDES IRIARTE, SECUNDARIA.

ABSTRACT

This monograph recognizes the importance and potential of the CTIM model in the academic formation of students from 6th to 9th grade in basic secondary education and urges the implementation of this model by educational institutions in more and more areas of knowledge, due to the multiple benefits it has. In accordance with the above, the CTIM model and its respective pros were analyzed, activities were carried out through surveys to several teachers of the educational institution NORMAL SUPERIOR LACIDES IRIARTE, which is in the municipality of Sahagún in the department of Córdoba, with the objective of obtaining more information on the application of the model. One of the most relevant findings was the partial application of the model, but at the same time a high interest on the part of the educational institutions and the students who received it, since these are the protagonists who, although they are not experts, must have a lot of knowledge in technologies and information for being part of the generation of the same. Its implementation must cause a lot of curiosity among students, since they wonder how this type of

knowledge can evolve, what is beyond and what is it about this knowledge that makes them focus their interest on it. According to the analysis of the data, the monograph concludes that the use of the CTIM methodology in the classrooms of high school students is of vital importance, since at the gates of a technological society these skills will be the focus of attention in the development of companies articulated with the new technological and interactive tools which should be included from the first school stage. It will be thanks to CTIM methodologies that our development as a human society will take a quantum leap, technologies surround every aspect of our current life, and it will be the youngest who will give continuity to this development. Therefore, the implementation of these technologies must be urgent and necessary for the generation of a stable professional society. Large companies nowadays require many technological professionals, since, as is well known, we are in the so-called "technological revolution", and the development of these companies to this new model of life and business must be crucial. Nowadays, it is no longer common to do business in person, but everything is done remotely. Using information media, we can find out what is happening on the other side of the world, or simply by logging on to a social network we can have a new friend. However, this must have a counterpart as everything in life, cybersecurity is a priority today, there are less and less physical banks, more identity substitution, or even massive scams, which is why the professional development in the field of technology, information technology, security and communication has to be important to counteract the opposition of this development for which so much work has been done. Advances at the scientific level are something to deal with in this new society, we have survived and overcome pandemics thanks to these, medicine, the analysis of cases worldwide and survival statistics are data that have saved millions today, it was shown that they are fundamental and were the professionals in these areas who have known how to act and save much of the picture today. The students have understood and admired all this, therefore, applying such methodologies to instill in them such interests in these areas are more effective today than at any other time, CTIM are our present and future, and it is the young people who will have to develop it to its peak.

KEY WORDS: MODEL, STEM, INTERACTIVE, TECHNOLOGICAL, LACIDES IRIARTE, HIGH SCHOOL.

REFERENCIAS

1. Alcaldía municipal de Sahagún - Córdoba. (2021). *Información del Municipio*. <https://www.sahagun-cordoba.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx>
2. Alunni, J. (s.f). *Cátedra: Fundamentos de Ingeniería*. <http://ing.unne.edu.ar/dep/eol/fundamento/tema/T3.pdf>.
3. Bogdan Toma, R., & Greca, I. (2017). *En La enseñanza de las ciencias en el actual contexto educativo*. (391 - 395). España: Educación Editora.
4. Botero, J. (2020). *Programa en EDUCACIÓN STEM Marco de Referencia Para América Latina* [PDF] (p. 6). STEM Education Colombia. <https://www.stemeducol.com/>
5. Colpeniel (2021). *Nivel Básica Secundaria*. <https://colpeniel.edu.co/index.php/academico/nivel-basica-secundaria>
6. Estebanell, M. *Interactividad e Interacción*. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa. <http://hdl.handle.net/10662/1887>
7. García-Córdoba, F. (2010). *LA TECNOLOGÍA. Su conceptualización y algunas reflexiones con respecto a sus efectos*. Revista de la Asociación Mexicana de Metodología de la Ciencia y de la Investigación, A.C. <http://www.ammci.org.mx/revista/pdf/Numero2/2art.pdf>
8. Lluís-Puebla, E. (2006). *Teorías matemáticas, matemática aplicada y computación*. CIENCIA ergo-sum, Revista Científica Multidisciplinaria de Prospectiva, 13(1),91-98. ISSN: 1405-0269. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10413112>
9. M. Díaz, M. Roncancio, M. Gómez-Sarmiento and M. Duque. (2013). *Impact of inquiry science and technology education in the development of citizenship skills: The case of the Pequeños Científicos program in Colombia*. IEEE Integrated STEM Education Conference (ISEC), 2013, pp. 1-4. <https://ezproxy.unisimon.edu.co/login?qurl=https://ieeexplore.ieee.org%2fdocument%2f6525196>
10. M. Duque, J. T. Hernández, M. Gómez y C. Vásquez. (2011). *Pequeños científicos program: STEM K5-K12 education in Colombia*. Integrated STEM Education Conference (ISEC), 2011, pp. 5B-1-5B-4. <https://ezproxy.unisimon.edu.co:2131/document/6229627>
11. NORMAL SUPERIOR LACIDES IRIARTE SAHAGÚN. De visita a la Normal. (2009).

<http://normalsuperiorsahagun.blogspot.com/2009/05/normal-superior-lacides-iriarte-sahagun.html>

12. Real Academia Española. (2021). *Ciencia*. <https://dle.rae.es/ciencia>
13. Robotix Impacta tu mundo. (2019). *Beneficios del uso de las STEM en los niños*. <https://www.soyrobotix.com/beneficios-stem/>
14. STEM Education Colombia. (2021). *¿Qué es STEM?* [Internet]. <https://www.stemeducol.com/copia-de-que-es-stem-1>
15. STEM Education Colombia. (2021). *Retos y Oportunidades*. <https://www.stemeducol.com/retos>