

REVISTA INCLUSIONES

HOMENAJE A JUAN R. COCA Y ANABEL PARAMA

Revista de Humanidades y Ciencias Sociales

Volumen 7 . Número 1

Enero / Marzo

2020

ISSN 0719-4706

CUERPO DIRECTIVO

Directores

Dr. Juan Guillermo Mansilla Sepúlveda

Universidad Católica de Temuco, Chile

Dr. Francisco Ganga Contreras

Universidad de Los Lagos, Chile

Subdirectores

Mg © Carolina Cabezas Cáceres

Universidad de Las Américas, Chile

Dr. Andrea Mutolo

Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México

Editor

Drdo. Juan Guillermo Estay Sepúlveda

Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

Editor Científico

Dr. Luiz Alberto David Araujo

Pontificia Universidade Católica de Sao Paulo, Brasil

Editor Brasil

Drdo. Maicon Herverton Lino Ferreira da Silva

Universidade da Pernambuco, Brasil

Editor Ruropa del Este

Dr. Alekzandar Ivanov Katrandhiev

Universidad Suroeste "Neofit Rilski", Bulgaria

Cuerpo Asistente

Traductora: Inglés

Lic. Pauline Corthorn Escudero

Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

Traductora: Portugués

Lic. Elaine Cristina Pereira Menegón

Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

Portada

Lic. Graciela Pantigoso de Los Santos

Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

COMITÉ EDITORIAL

Dra. Carolina Aroca Toloza

Universidad de Chile, Chile

Dr. Jaime Bassa Mercado

Universidad de Valparaíso, Chile

Dra. Heloísa Bellotto

Universidad de Sao Paulo, Brasil

Dra. Nidia Burgos

Universidad Nacional del Sur, Argentina

Mg. María Eugenia Campos

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Francisco José Francisco Carrera

Universidad de Valladolid, España

Mg. Keri González

Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México

Dr. Pablo Guadarrama González

Universidad Central de Las Villas, Cuba

Mg. Amelia Herrera Lavanchy

Universidad de La Serena, Chile

Mg. Cecilia Jofré Muñoz

Universidad San Sebastián, Chile

Mg. Mario Lagomarsino Montoya

Universidad Adventista de Chile, Chile

Dr. Claudio Llanos Reyes

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile

Dr. Werner Mackenbach

Universidad de Potsdam, Alemania

Universidad de Costa Rica, Costa Rica

Mg. Rocío del Pilar Martínez Marín

Universidad de Santander, Colombia

Ph. D. Natalia Milanesio

Universidad de Houston, Estados Unidos

Dra. Patricia Virginia Moggia Münchmeyer

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile

Ph. D. Maritza Montero

Universidad Central de Venezuela, Venezuela

Dra. Eleonora Pencheva

Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria

Dra. Rosa María Regueiro Ferreira

Universidad de La Coruña, España

Mg. David Ruete Zúñiga

Universidad Nacional Andrés Bello, Chile

Dr. Andrés Saavedra Barahona

Universidad San Clemente de Ojrid de Sofía, Bulgaria

Dr. Efraín Sánchez Cabra
Academia Colombiana de Historia, Colombia

Dra. Mirka Seitz
Universidad del Salvador, Argentina

Ph. D. Stefan Todorov Kapralov
South West University, Bulgaria

COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL

Comité Científico Internacional de Honor

Dr. Adolfo A. Abadía
Universidad ICESI, Colombia

Dr. Carlos Antonio Aguirre Rojas
Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Martino Contu
Universidad de Sassari, Italia

Dr. Luiz Alberto David Araujo
Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, Brasil

Dra. Patricia Brogna
Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Horacio Capel Sáez
Universidad de Barcelona, España

Dr. Javier Carreón Guillén
Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Lancelot Cowie
Universidad West Indies, Trinidad y Tobago

Dra. Isabel Cruz Ovalle de Amenabar
Universidad de Los Andes, Chile

Dr. Rodolfo Cruz Vadillo
Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México

Dr. Adolfo Omar Cueto
Universidad Nacional de Cuyo, Argentina

Dr. Miguel Ángel de Marco
Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dra. Emma de Ramón Acevedo
Universidad de Chile, Chile

Dr. Gerardo Echeita Sarrionandia
Universidad Autónoma de Madrid, España

Dr. Antonio Hermosa Andújar
Universidad de Sevilla, España

Dra. Patricia Galeana
Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dra. Manuela Garau
Centro Studi Sea, Italia

Dr. Carlo Ginzburg Ginzburg
Scuola Normale Superiore de Pisa, Italia
Universidad de California Los Ángeles, Estados Unidos

Dr. Francisco Luis Girardo Gutiérrez
Instituto Tecnológico Metropolitano, Colombia

José Manuel González Freire
Universidad de Colima, México

Dra. Antonia Heredia Herrera
Universidad Internacional de Andalucía, España

Dr. Eduardo Gomes Onofre
Universidade Estadual da Paraíba, Brasil

Dr. Miguel León-Portilla
Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Miguel Ángel Mateo Saura
Instituto de Estudios Albacetenses "Don Juan Manuel", España

Dr. Carlos Tulio da Silva Medeiros
Diálogos em MERCOSUR, Brasil

+ Dr. Álvaro Márquez-Fernández
Universidad del Zulia, Venezuela

Dr. Oscar Ortega Arango
Universidad Autónoma de Yucatán, México

Dr. Antonio-Carlos Pereira Menaut
Universidad Santiago de Compostela, España

Dr. José Sergio Puig Espinosa
Dilemas Contemporáneos, México

Dra. Francesca Randazzo
Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Honduras

Dra. Yolando Ricardo

Universidad de La Habana, Cuba

Dr. Manuel Alves da Rocha

Universidade Católica de Angola Angola

Mg. Arnaldo Rodríguez Espinoza

Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica

Dr. Miguel Rojas Mix

*Coordinador la Cumbre de Rectores Universidades
Estatales América Latina y el Caribe*

Dr. Luis Alberto Romero

CONICET / Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dra. Maura de la Caridad Salabarría Roig

Dilemas Contemporáneos, México

Dr. Adalberto Santana Hernández

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Juan Antonio Seda

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dr. Saulo Cesar Paulino e Silva

Universidad de Sao Paulo, Brasil

Dr. Miguel Ángel Verdugo Alonso

Universidad de Salamanca, España

Dr. Josep Vives Rego

Universidad de Barcelona, España

Dr. Eugenio Raúl Zaffaroni

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dra. Blanca Estela Zardel Jacobo

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Comité Científico Internacional

Mg. Paola Aceituno

Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile

Ph. D. María José Aguilar Idañez

Universidad Castilla-La Mancha, España

Dra. Elian Araujo

Universidad de Mackenzie, Brasil

Mg. Rumyana Atanasova Popova

Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria

Dra. Ana Bénard da Costa

Instituto Universitario de Lisboa, Portugal

Centro de Estudos Africanos, Portugal

Dra. Alina Bestard Revilla

*Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el
Deporte, Cuba*

Dra. Noemí Brenta

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Ph. D. Juan R. Coca

Universidad de Valladolid, España

Dr. Antonio Colomer Vialdel

Universidad Politécnica de Valencia, España

Dr. Christian Daniel Cwik

Universidad de Colonia, Alemania

Dr. Eric de Léséulec

INS HEA, Francia

Dr. Andrés Di Masso Tarditti

Universidad de Barcelona, España

Ph. D. Mauricio Dimant

Universidad Hebrea de Jerusalén, Israel

Dr. Jorge Enrique Elías Caro

Universidad de Magdalena, Colombia

Dra. Claudia Lorena Fonseca

Universidad Federal de Pelotas, Brasil

Dra. Ada Gallegos Ruiz Conejo

Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú

Dra. Carmen González y González de Mesa

Universidad de Oviedo, España

Ph. D. Valentin Kitanov

Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria

Mg. Luis Oporto Ordóñez

Universidad Mayor San Andrés, Bolivia

Dr. Patricio Quiroga

Universidad de Valparaíso, Chile

Dr. Gino Ríos Patio

Universidad de San Martín de Porres, Perú

**REVISTA
INCLUSIONES**
REVISTA DE HUMANIDADES
Y CIENCIAS SOCIALES

Dr. Carlos Manuel Rodríguez Arrechavaleta
Universidad Iberoamericana Ciudad de México, México

Dra. Vivian Romeu
Universidad Iberoamericana Ciudad de México, México

Dra. María Laura Salinas
Universidad Nacional del Nordeste, Argentina

Dr. Stefano Santasilia
Universidad della Calabria, Italia

Mg. Silvia Laura Vargas López
Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México

**CUADERNOS DE SOFÍA
EDITORIAL**

Dra. Jaqueline Vassallo
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

Dr. Evandro Viera Ouriques
Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil

Dra. María Luisa Zagalaz Sánchez
Universidad de Jaén, España

Dra. Maja Zawierzeniec
Universidad Wszechnica Polska, Polonia

Editorial Cuadernos de Sofía
Santiago – Chile
Representante Legal
Juan Guillermo Estay Sepúlveda Editorial

Indización, Repositorios y Bases de Datos Académicas

Revista Inclusiones, se encuentra indizada en:





REX



UNIVERSITY OF
SASKATCHEWAN



Universidad
de Concepción

BIBLIOTECA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN



**PROFESORES 2.0 Y EL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DE APOYO EDUCATIVO:
PERCEPCIONES DE PROFESORES, MILAGRO-ECUADOR**

**TEACHERS 2.0 AND THE USE OF TECHNOLOGICAL TOOLS FOR EDUCATIONAL SUPPORT:
TEACHER PERCEPTIONS, MILAGRO-ECUADOR**

Dr. Jorge Córdova-Morán

Universidad Estatal de Milagro, Ecuador
jcordovam@unemi.edu.ec

Mt. Neoryery Moreno Quinto

Escuela de Educación Básica Alfredo Pérez Guerrero, Ecuador
neoryery.moreno@educacion.gob.ec

Mt. Clímaco Moreano Romero

Unidad Educativa Fisco Misional Arsenio López, Ecuador
climaco.moreano@educacion.gob.ec

Mt. Mercy Neira Sancho

Escuela de Educación Básica Eloy Velásquez Cevallos, Ecuador
mercy.neira@educacion.gob.ec

Fecha de Recepción: 16 de octubre de 2019 – **Fecha Revisión:** 01 de noviembre de 2019

Fecha de Aceptación: 02 de diciembre de 2019 – **Fecha de Publicación:** 01 de enero de 2020

Resumen

El presente trabajo de investigación, surge de la necesidad de reconocer el nivel de uso de las herramientas tecnológicas como apoyo educativo, por parte de los profesores de los centros educativos urbanos, del cantón Milagro, provincia del Guayas, Ecuador. Se trata de un estudio cuantitativo, descriptivo y correlacional, que pretende identificar en qué medida los profesores de los centros educativos de nivel inicial, básico y del bachillerato, incorporan herramientas tecnológicas en su labor docente. Para el estudio, se han considerado todas las tareas que desarrolla un profesor en su espectro laboral, es decir, analizamos las herramientas tecnológicas utilizadas para la planificación de temas, contenidos y actividades. Así como también, las herramientas que incluyen en sus clases durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. A parte de la descripción de las variables del estudio, se presentan inferencias estadísticas e indicadores de correlación entre varias variables, con el fin de establecer las características tecnológicas de la población estudiada. Cabe indicar que el uso diario de internet, es una característica común en la mayoría de los casos estudiados y que, por otro lado, existen grandes limitantes en cuanto al equipamiento tecnológico de los centros educativos, que, dependen de la disponibilidad de recursos del estado.

Palabras Claves

Tecnología educativa – Profesor 2.0 – Recursos didácticos digitales

Abstract

The present research work, arises from the need to recognize the level of use of technological tools, as educational support by teachers in urban schools, in the Milagro cantón, Guayas province, Ecuador. This is a quantitative, descriptive and correlational study, that seeks to identify the extent

Profesores 2.0 y el uso de herramientas tecnológicas de apoyo educativo: percepciones de profesores, Milagro-Ecuador pág. 59

to which teachers in initial, basic schools and high schools, incorporate technological tools in their teaching work. For the study, we have considered all the tasks that a teacher develops in his work spectrum, that is to say, we analyze the technological tools used for the planning of themes, contents and activities. As well as the tools included in their classes during the teaching-learning process. Apart from the description of the study variables, we present statistical inferences and correlation indicators between several variables are presented in order to establish the technological characteristics of the studied population. It should be noted that the daily use of the Internet is a common characteristic in most of the cases studied and that, on the other hand, there are major limitations regarding the technological equipment of educational centers, which depend on the availability of state resources.

Keywords

Educational technology – Teacher 2.0 – Digital didactic resources

Para Citar este Artículo:

Córdova-Morán, Jorge; Moreno Quinto, Neorvery; Moreano Romero, Clímaco y Neira Sancho, Mercy. Profesores 2.0 y el uso de herramientas tecnológicas de apoyo educativo: percepciones de profesores, Milagro-Ecuador. Revista Inclusiones Vol: 7 num 1 (2020): 58-71.

Licencia Creative Commons Attribution Non-Comercial 3.0 Unported
(CC BY-NC 3.0)
Licencia Internacional



Introducción

Tecnología educativa

La educación en el siglo XXI ha desencadenado múltiples preocupaciones en los docentes, situación que se da, por las innovaciones tecnológicas educativas en la enseñanza. Sin embargo, algunos profesores manifiestan la necesidad de adquirir nuevas herramientas tecnológicas, recursos didácticos digitales y tecnología educativa que permitan optimizar su didáctica de enseñanza¹.

En este contexto, es necesario resaltar lo que expresa Flórez Romero y otros², en cuanto a que, las instituciones educativas deben “transformar” su visión formadora, Lo que significa, que la transformación se lograría a través de capacitaciones en tecnología educativa para el profesorado. De este modo, se fortalecerá la enseñanza y el aprendizaje de las nuevas generaciones.

Bajo este esquema, la introducción de las tecnologías en el ámbito educativo, y sobre todo el uso del internet ha logrado en gran medida, el mejoramiento de la didáctica en la enseñanza por parte del profesorado, y como resultado sumerge al estudiante a un aprendizaje activo, participativo y dinámico³.

Por otro lado, Belloch-Ortí⁴ manifiesta que la enseñanza con tecnología conlleva a que el profesorado, utilice en el aula de clases una fuente importante de recursos educativos, entre los que destacan los contenidos multimedia, que por su naturaleza audiovisual, cuentan con gran aceptación entre los estudiantes⁵. Un ejemplo de ello, es el material multimedia disponible en sitios web de organizaciones internacionales, como los reportajes de National Geographic (<https://www.nationalgeographic.com/>), los especiales de History Channel (<https://www.historyplay.tv/ec/especiales>) y los artículos de Animal Planet (<https://www.tudiscovery.com/animal-planet>), entre otros.

Por otro lado, la Constitución política de 2008 de la República del Ecuador, en la Sección tercera: Comunicación e Información, art 16, Literal 2, establece el derecho de los ecuatorianos a, “El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación”⁶. Con este artículo, se justifica que la educación responda al interés público, siendo un derecho de todos los ecuatorianos y ecuatorianas interactuar de forma activa en la sociedad.

¹ Pablo del Val; Luz Cabrera y Dayana Gordón, “Competencias digitales y software educativo: un caso práctico en matemáticas digital”, Revista Inclusiones Vol: 3 num 1 (2016): 157-79.

² Marcela Flórez Romero et al., “Sociedad del conocimiento, las TIC y su influencia en la educación”, Espacios Vol: 38 num 35 (2017).

³ Manuel Area Moreira, “Introducción a la tecnología educativa”, DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia, num 19 (2010): 1-78.

⁴ Consuelo Belloch-Ortí, “Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el Aprendizaje”, Unidad de Tecnología Educativa (UTE). Departamento de Métodos de investigación y diagnóstico en educación. 2012.

⁵ Matilde Bolaño García, “Uso de Herramientas Multimedia Interactivas en educación preescolar”, DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia, num 35 (2017): 1-20.

⁶ Asamblea Nacional, Constitución del Ecuador, Registro Oficial, 2008, <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.

Adicionalmente, el art. 262, literal 6, de la carta magna ecuatoriana, dispone “Determinar las políticas de investigación e innovación del conocimiento, desarrollo y transferencia de tecnologías, necesarias para el desarrollo regional, en el marco de la planificación nacional”. Lo que establece que, se debe garantizar desde el ámbito educativo el acceso a la enseñanza a toda persona sin discriminación, la utilización de nuevas herramientas tecnológicas educativas permite llegar a todas las dependencias sociales⁷.

En este sentido, Zambrano, Arango y Lezcano⁸, manifiestan que la integración de las tecnologías a los procesos educativos ha logrado que tanto docentes como estudiantes puedan:

- Disponer de criterios y estrategias de búsqueda de información confiable, relevante y de calidad.
- Formar ciudadanos críticos, autocríticos, autónomos, responsables y partícipes de la transformación social.
- Adaptar la educación a los constantes cambios continuos que se producen en el contexto social, cultural y profesional.

Recursos didácticos digitales

Los recursos didácticos digitales, han permitido que los procesos de información, colaboración y aprendizaje del profesorado faciliten sus estrategias de enseñanza⁹. En función de ello, para utilizar los recursos didácticos digitales es necesario analizar y considerar los siguientes aspectos cognitivos: el conocimiento del contenido, el conocimiento pedagógico y el conocimiento de la tecnológico. Con la integración de estos aspectos, el profesor logra en gran medida desarrollar algunas competencias de enseñanza interactiva tal como se muestra en la ilustración 1.



Ilustración 1
Conocimientos para enseñar con TIC

⁷ Edwin Duque y Ana Vásquez, “NUI para la educación. Eliminando la discriminación tecnológica en la búsqueda de la Inclusión Digital” (Medellín: Virtual Educa Colombia, 2013).

⁸ Juan Zambrano Acosta; Lina Arango Quiroz y Melania Lezcano Rueda, “Estilos De Aprendizaje, Estrategias De Aprendizaje Y Su Relación Con El Uso De Las Tic En Estudiantes De Educación Secundaria”, Journal of Learning Styles num 11 (2018): 132-59.

⁹ Manuel Area y Jesús Rodríguez, “De los libros de texto a los materiales didácticos digitales”, Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa Vol: 16 num 2 (2017): 9-12.

En palabras de Cacheiro-González¹⁰, los recursos TICs son un elemento clave en el cambio de paradigma educativo, centrado tanto en profesores como en estudiantes. Se trata de que los docentes, integren a su modelo pedagógico los recursos didácticos educativos, como herramienta fundamental o esencial para el desarrollo de las competencias generales y específicas, que demanda el currículo de la educación tanto inicial, básica e incluso del bachillerato.

Otros estudios realizados por Gonzales Prado, Trelles Zambrano, y Mora Oleas¹¹, Valdivieso Guerrero y Gonzáles Galán¹² y Hermann Acosta¹³, coinciden que los profesores 2.0, son aquellos que innovan sus clases a través de los recursos didácticos digitales, integración curricular de las TICs, narrativas digitales y herramientas de la web 2.0; Integración de recursos, que se da en el ámbito educativo.

Para garantizar la efectividad de este proceso, es importante contar con la predisposición de profesores, autoridades educativas y padres de familia, consolidando el apoyo de toda la comunidad educativa. Por otra parte, las estrategias de aprendizaje, son aquellas que permiten al estudiante adquirir nuevas experiencias y conocimientos de forma dinámica¹⁴.

En este sentido, concordamos con el aporte de Vargas-Macías, Zulma; Rodríguez-Hernández, Ariel y Mendoza-Moreno¹⁵ quienes manifiestan que la aplicación de la ludificación en la educación, ha logrado convertirse en un proceso que propicia el aprendizaje de los estudiantes de manera divertida, participativa y eficiente.

En este sentido, la ludificación es una estrategia que se utiliza para propiciar el aprendizaje de los estudiantes, de manera activa y participativa. El objetivo de esta técnica, es conseguir los mejores resultados cognitivos, procedimentales y actitudinales asociados al de objetivo de aprendizaje. Varios autores sostienen que esta técnica propicia el desarrollo de la capacidad de concentración, la rapidez mental y la efectividad entre otras habilidades del estudiante¹⁶.

¹⁰ María Luz Cacheiro-González, "Recursos educativos TIC de información, colaboración y aprendizaje", *Revista de Medios y Educación*, num 39 (2011): 69-81, <https://doi.org/10.3402/ijch.v71i0.19265>.

¹¹ Neli Norma Gonzales Prado; Cesar Augusto Trelles Zambrano y Janeth Catalina Mora Oleas, "Manejo Docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Cuenca, Ecuador", *INNOVA Research Journal* Vol: 2 num 4 (2017): 61-72, <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n4.2017.153>.

¹² Tania Salomé Valdivieso Guerrero y María Ángeles Gonzáles Galán, "Competencia Digital Docente: ¿Dónde Estamos?. Perfil Del Docente De Educación Primaria Y Secundaria. El Caso De Ecuador.", *Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación*, num 49 (2016): 57-73, <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i49.04>.

¹³ Andrés Hermann Acosta, "Narrativas digitales como didácticas y estrategias de aprendizaje en los procesos de asimilación y retención del conocimiento", *Sophía* Vol: 1 num 19 (2015): 253-269 <https://doi.org/10.17163/soph.n19.2015.12>.

¹⁴ Jesús Beltrán, *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje* (Madrid: Síntesis, 1996).

¹⁵ Zulma Miguel Vargas-Macías; Ariel Rodríguez-Hernández y Miguel Mendoza-Moreno, "Modelo de integración de gamificación como estrategia de aprendizaje para colegios virtuales. Caso: Sogamoso- Colombia", *Espacios* Vol: 40 num 12 (2019).

¹⁶ Francisco J. Gallego-Durán et al., "Panorámica: serious games, gamification y mucho más", 2014.

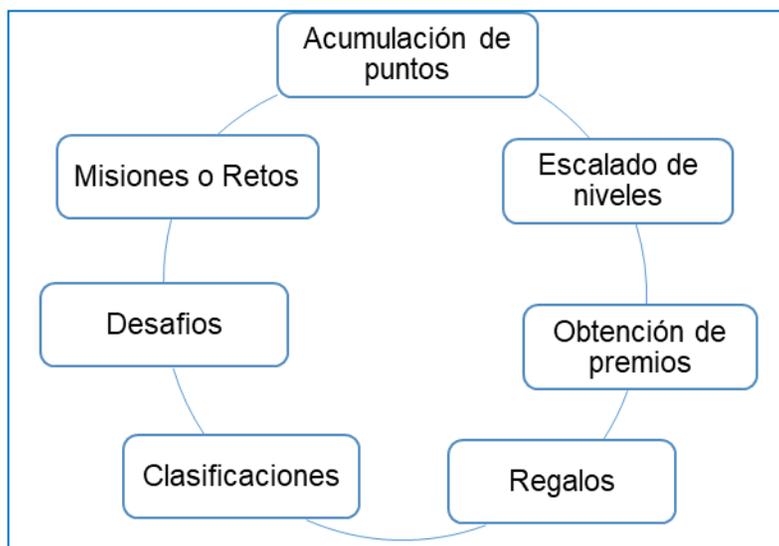


Ilustración 2
Mecánica de ludificación

La ilustración 2 muestra la mecánica de la ludificación como estrategia educativa, varios autores manifiestan que los estudiantes expuestos a esta metodología, muestran mayor interés en el desarrollo de los contenidos asociados al juego propuesto por el docente. Además, esta técnica educativa, permite generar contenidos atractivos, visuales e interactivos, superando la efectividad de las metodologías tradicionales¹⁷

De manera similar, Verdugo, Muñoz, Arias, y Acosta¹⁸, consideran que el trabajo colaborativo virtual, representa una estrategia efectiva, que propicia el aprendizaje colaborativo y participativo de los estudiantes. Todo esto en función del uso, aplicación e inclusión de herramientas tecnológicas en el aula, tales como blogs, wikis, foros, bitácoras digitales, videos educativos, simuladores, imágenes interactivas, tutoriales, MOOCs, entre otros.

Por todo lo expuesto, consideramos que la evolución tecnológica para la educación y el aprendizaje está en constante cambio y desarrollo. Puesto que, cada día surgen nuevas herramientas en la web que propician un aprendizaje dinámico y divertido a la vez. Todo esto, obliga que los profesores, a involucrarse en un proceso de educación continua, que le permita manejar las nuevas herramientas tecnológicas, y seleccionar las más adecuadas a la realidad educativa de su entorno¹⁹.

¹⁷ Ricardo Jose Arenas París, “Modelo para la Motivación del Aprendizaje de la Programación utilizando Gamification” (Colombia: Universidad Javeriana, 2014).

¹⁸ Gustavo Flores Verdugo et al., Disponibilidad y uso de la tecnología en la educación básica, Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa Unidad de Investigación y Modelos Educativos Disponibilidad (México: ILCE, 2002).

¹⁹ M. Esther del Moral Pérez y Lourdes Villalustre Martínez, “University teaching in the 2.0 era: virtual campus teaching competencies”, RUSC, Universities and Knowledge Society Journal Vol: 9 num 1 (2012): 231-44.

En este sentido, cabe mencionar el aporte de Barkley, Cross, y Major²⁰, quienes sostienen, que se puede mejorar la eficiencia del proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante la ejecución de trabajo colaborativo. El mismo que promueve el crecimiento académico y personal de todos los estudiantes²¹. En el caso particular de la Wiki, por su naturaleza colaborativa, se ha convertido en una de las mejores herramientas tecnológicas educativas. Todo esto por que propicia la participación de los estudiantes y fortalece el aprendizaje tanto en procesos de formación presencial, semipresencial y virtual²².

De manera similar, Díaz y otros²³, presentan un estudio acerca del Mobile learning y tecnologías móviles emergentes. En el que manifiesta que, gran parte de los profesores en formación, concuerdan que el uso temprano de aplicaciones móviles de apoyo al aprendizaje, podrían disminuir la mala praxis en etapas posteriores por parte de los estudiantes. De igual forma, consideran adecuado utilizar el dispositivo móvil para realizar actividades basadas en el dibujo y la interacción, lo que permite reducir el tiempo de revisión de contenidos y dota de grandes posibilidades pictóricas, ya que la paleta de colores viene explícita en cada aplicación.

En relación con la experiencia de Díaz y otros²⁴, cabe destacar la importancia del buen uso de la tecnología en estudiantes desde temprana edad, puesto que, la inclusión de este tipo de herramientas en los procesos educativos, potencia el desarrollo de destrezas como: la creatividad, espontaneidad de proponer nuevas ideas y la colaboración entre compañeros. Por ello, los profesores deben estar a la vanguardia de la oferta tecnológica educativa, para transmitir, divulgar y socializar conocimientos.

Metodología

El presente estudio se desarrolló en el mes de mayo del 2019, en el cantón Milagro, de la provincia del Guayas, en el Ecuador. Teniendo como objeto de estudio, a todos los profesores fiscales, del nivel de educación básica y bachillerato de la zona urbana este cantón.

Se trata de una muestra aleatoria de 79 profesores fiscales, a quienes se les aplicó un cuestionario. Con el fin de identificar, en qué medida incluyen herramientas tecnológicas en su diaria labor. Siendo estas actividades, el proceso de preparación de material didáctico, la búsqueda de contenidos educativos y por supuesto el uso de las TICs, durante el proceso de enseñanza-aprendizaje²⁵.

²⁰ Elizabeth F. Barkley; K. Patricia Cross y Claire H Major, Collaborative learning techniques: A handbook for college faculty (San Francisco: John Wiley & Sons, 2014).

²¹ Marisela Montenegro y Joan Pujol, "Evaluación de la wiki como herramienta de trabajo colaborativo en la docencia universitaria", Revista de Educación a Distancia num X (2010): 1-15.

²² Juan Pablo Hernández Ramos; Fernando Martínez Abad y Eva María Torrecilla Sánchez, "Valoración de la wiki como recurso educativo en e-learning.", Pixel-Bit Revista de Medios y Educación, num 44 (2014): 97-111, <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2014.i44.07>.

²³ Inmaculada Aznar Díaz et al., "Mobile learning y tecnologías móviles emergentes en Educación Infantil: percepciones de los maestros en formación", Revista Espacios num 40 (2019).

²⁴ Inmaculada Aznar Díaz et al., "Mobile learning y tecnologías móviles emergentes..."

²⁵ María Chan Núñez, "Tendencias en el diseño educativo para entornos de aprendizaje digitales", Revista Digital Universitaria Vol: 10 num 5 (2004): 1-26.

Por la naturaleza del estudio, esta investigación tiene un enfoque cuantitativo²⁶, que nos permite analizar las características poblacionales desde un punto de vista numérico nominal. Por tanto, se trata de una investigación descriptiva y correlacional, a través de la cual, se logrará establecer un patrón de conducta de los profesores de la zona urbana del cantón Milagro.

Con el fin de analizar los datos de manera precisa, durante este trabajo de investigación se utilizó el programa estadístico SPSS, mediante el cual se logró construir estadísticas descriptivas de las variables asociadas al estudio, y aplicar herramientas de análisis de correlación, con base a la técnica de tablas de contingencia y al estadígrafo de Chi cuadrado de Pearson ²⁷.

Resultados

A partir de la aplicación de la técnica de la encuesta, a través de un cuestionario, se logró determinar que, la edad promedio de los encuestados es de 41,5 años, teniendo el valor máximo registrado en la edad de los profesores es 64 años y el mínimo es 24. De los cuales el 67.1% son mujeres y el 32.9% hombres. En el Gráfico 1, mostramos la distribución de la variable edad, utilizando la técnica de datos agrupados para facilitar la interpretación de la información.

En este sentido, es importante destacar que el alrededor del 72% de los encuestados tiene entre 30 y 54 años. Nótese la buena capacidad de renovación generacional del personal docente, expresada en el 15,2% de docentes menores de 30 años.

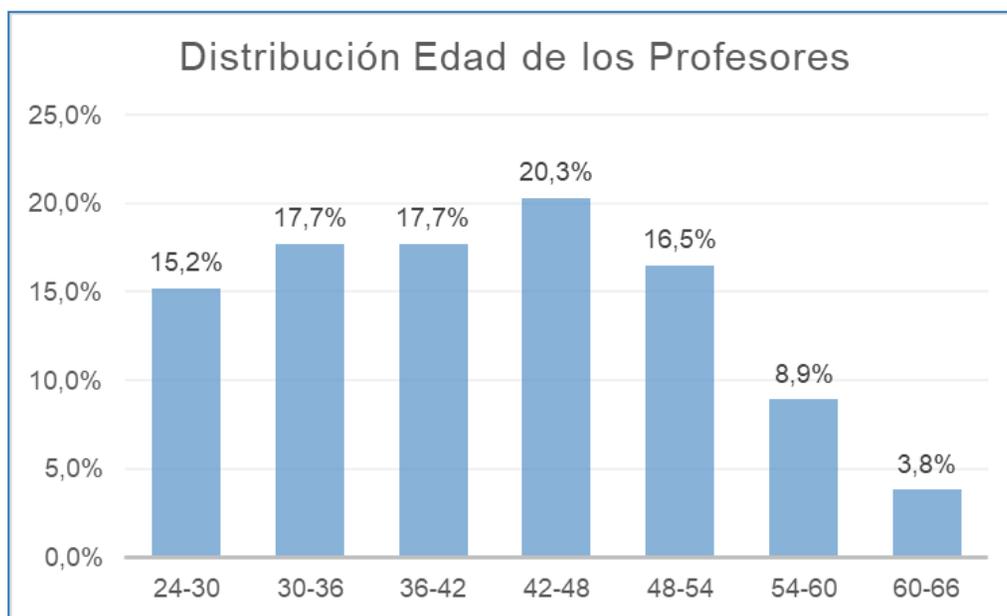


Gráfico 1
Edad de los profesores encuestados, elaboración propia

²⁶ Carlos Arturo Monje Álvarez, Metodología de la investigación. Guía Didáctica (Neiva: Universidad Surcolombiana, 2011).

²⁷ Oscar Tinoco Gómez, "Una aplicación de la prueba chi cuadrado con SPSS", Industrial Data Vol: 11 num 1 (2014): 73-77 <https://doi.org/10.15381/idata.v11i1.6040>.

En cuanto al nivel académico de los educadores, se determinó que, la mayoría de los profesores (57%) cuentan con un título de licenciatura, y que el 26% de ellos tiene un título de cuarto nivel (Diplomado o Maestría).

De manera similar, existe un 13% de profesores que no cuentan con un título de tercer nivel afín a la docencia, pero, han participado en un proceso de certificación pedagógica, que forma parte de un programa de fortalecimiento académico del Ministerio de Educación del Ecuador. Todo lo expresado, se lo muestra en detalle en el gráfico 2.

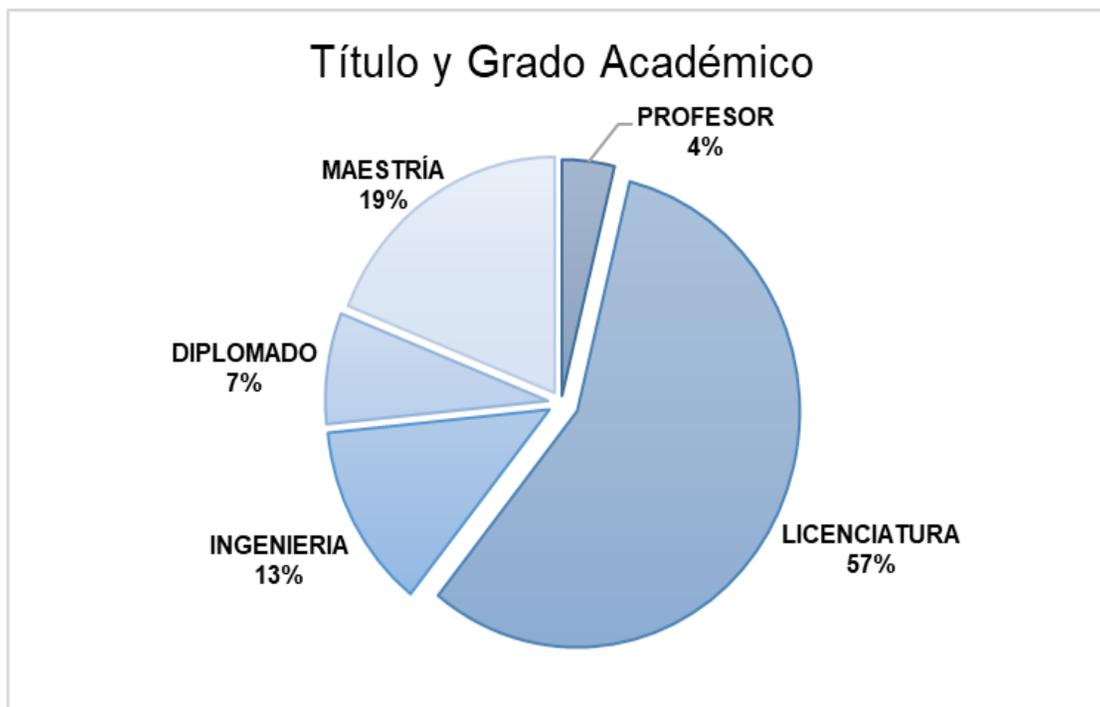


Gráfico 2
Título y grado académico, elaboración propia

El estudio, también indagó sobre la metodología utilizada por los docentes, en el proceso de enseñanza-aprendizaje que dirigen.

En este sentido, la mayoría de los docentes (56%), admite combinar varios métodos y técnicas educativas, con el fin de mejorar la efectividad del proceso de aprendizaje de sus estudiantes. Entre las estrategias metodológicas más utilizadas por este conglomerado, destacan el Aula Invertida y la Ludificación del Aprendizaje, que son estrategias metodológicas activas que propician la participación de todos en el aula de clases ²⁸.

²⁸ G. Rodríguez; J. Cázares y M. Hinojosa, “Implementación de elementos de ludificación en la clase de física moderna a través de simuladores”, Revista Electrónica ANFEI Digital, Vol: 2 num 5 (2016): 1-9.

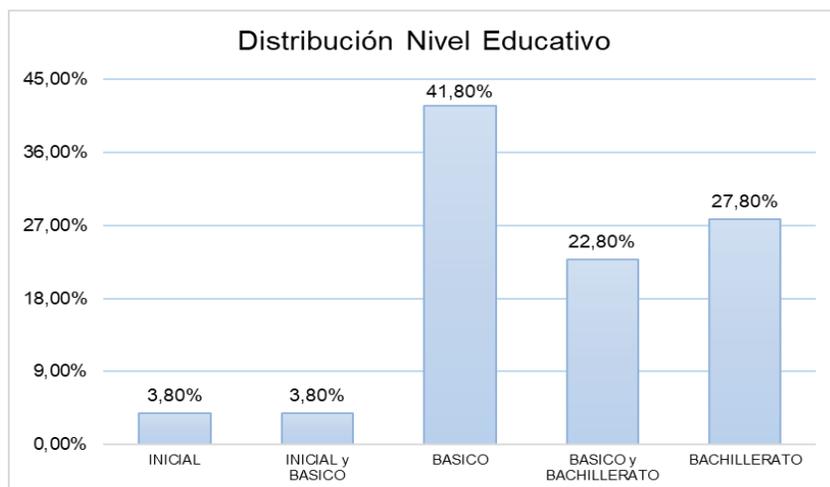


Gráfico 3

Distribución nivel laboral docente, elaboración propia

Por otro lado, se consideró importante identificar, en qué nivel educativo los profesores, desarrollan sus actividades académicas. En este sentido, tenemos que, más del 68% de los profesores laboran en el nivel de Educación General Básica (EGB). Existiendo casos especiales de educadores que laboran de manera conjunta, tanto en la EGB, como en el nivel de Educación Inicial o en el Bachillerato. (Ver gráfico 3).

Así mismo, se determinó que, en el conglomerado investigado, alrededor el 42% de los profesores tiene a su cargo una cátedra específica, es decir, siempre dicta una asignatura en concreto, como: lenguaje, matemáticas, ciencias naturales, entre otras. Característica que permite a los profesores, adquirir un alto nivel de dominio de contenidos e incursionar en metodologías de aprendizaje específicas que podrían incluir el uso de herramientas tecnológicas de apoyo educativo.

Otro dato interesante del estudio, es el punto de acceso a internet que utilizan los profesores para conectarse a la red mundial. En este sentido, solo el 10% de los profesores tiene acceso a internet su aula de clases, en el centro educativo y en su casa. Esto es, tiene acceso a la web en todo momento, lo que le permite incorporar herramientas tecnológicas de apoyo educativo, como videos tutoriales, información de sitios web y blogs, aplicaciones web y otras herramientas digitales que propician y facilitan el aprendizaje de los contenidos de cada clase²⁹.

Por otro lado, resulta interesante que el 96% de los encuestados admite tener acceso a internet en su casa, lo que propicia el acceso a un mundo ilimitado de contenido y material didáctico, enriqueciendo los resultados del proceso de planificación, diseño de contenidos y de material didáctico, lo que favorece la constante actualización de las técnicas, herramientas y materiales utilizados en clase³⁰.

²⁹ Cacheiro-González, "Recursos educativos TIC de información, colaboración y aprendizaje", *Píxel-Bit Revista de Medios y Educación* num 39 (2011): 69-81.

³⁰ Isabel Rivero; Marcela Gómez y Raúl Abrego, "Tecnologías educativas y estrategias didácticas: criterios de selección Tecnologías educativas y estrategias didácticas: criterios de selección Educational technology and didactic strategies: selection criteria", *Revista Educación y Tecnología* Vol: 3 num 98 (2017): 190-206 <https://doi.org/105397.15232>.

En cuanto al nivel de correlación de variables, se trataron de establecer niveles de dependencia algunas variables. De las cuales, detallamos los resultados de la Tabla Cruzada más significativa para el estudio. En la que se contrasta las variables: *Capacitaciones* [ninguna, actualización docente, maestría, actualización docente y tics, actualización docente y maestría]. Y la variable *Herramientas planificación de clases* [Tradicional, TICs, Web]. definiendo TICs como el conjunto de herramientas tecnológicas que no están en entorno web [procesador de texto, hoja de cálculo, presentador electrónico, etc.], y Web, como todas las herramientas tecnológicas disponibles en internet, asociadas a la educación [Sitios web, videos, tutoriales, blogs y demás]. En este contexto, en la Tabla 1, se muestran los resultados del cruce de las variables Capacitaciones y Herramientas para planificar. Utilizando el estadígrafo Chi cuadrado de Pearson. Esta tabla permite visualizar una clara tendencia de inclusión de herramientas tecnológicas (TICs y Web) a medida que el profesor recibe algún tipo de capacitación (actualización docente, capacitación en TICs y cursa una maestría).

CAPACITACION	HERRAMIENTAS PARA PLANIFICAR			TOTAL
	TRADICIONAL	TICS	WEB	
Ninguno	2	0	1	3
	66,7%	0,0%	33,3%	100,0%
Actualización docente	2	2	40	44
	4,5%	4,5%	90,9%	100,0%
Maestría	0	0	4	4
	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Actualización docente y tics	0	1	12	13
	0,0%	7,7%	92,3%	100,0%
Actualización docente y maestría	0	0	8	8
	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Actualización docente, tics y maestría	0	1	6	7
	0,0%	14,3%	85,7%	100,0%
TOTAL	4	4	71	79
	5,1%	5,1%	89,9%	100,0%

Tabla 1

Tabla cruzada: Capacitación Vs. Herramientas planificar, elaboración propia

Bajo este esquema, se plantea la hipótesis nula H_0 : Las *herramientas para planificar* la clase no dependen del nivel de *capacitación*. La tabla 2, muestra los resultados del contraste de estas variables mediante la prueba Chi cuadrado de Pearson. A partir de lo que obtuvo un valor $p=0,002$ (tabla 2), lo que es menor del nivel de significancia utilizado, lo que demuestra la existencia de evidencia estadística para decir que las herramientas utilizadas por los profesores dependen del nivel de capacitación de cada docente.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	27,496 ^a	10	,002
Razón de verosimilitud	13,927	10	,176
Asociación lineal por lineal	2,508	1	,113
N de casos válidos	79		

Tabla 2

Prueba de Chi cuadrado, Capacitaciones Vs. Herramientas planificar, elaboración propia

Conclusiones

El impacto que tiene la Tecnología de la Información y la Comunicación en la educación, ha generado cambios en las metodologías, en la didáctica y hasta en la pedagogía que utiliza el profesorado de las instituciones educativas de la zona urbana del cantón Milagro. Con las innovaciones provocadas por las TIC en el aprendizaje, se observa que los estudiantes aprenden de mejor manera a través de nuevas herramientas tecnológicas. En este sentir, los conocimientos son generados, a través de la utilización de videos, tutoriales, trabajo colaborativo en línea o virtual, incluso Messenger, otras redes sociales con fines educativos, entre otros.

Para que se pueda generar el uso de las TICs en la educación, según Belloch-Ortí³¹ es necesario considerar algunos "factores (infraestructuras, formación, actitudes, apoyo del equipo directivo, etc.), cabe destacar que el interés y la formación por parte del profesorado es lo más importante, en este sentido, la mayoría de los profesores encuestados ha recibido algún tipo de capacitación y muestra su predisposición para incluir herramientas tecnológicas en el proceso educativo. Hemos encontrado evidencia estadística que relaciona el nivel de capacitación del profesor con el tipo de herramienta tecnológica que utiliza para realizar su labor docente. Consideramos oportuno, profundizar esta investigación mediante un estudio complementario que permita identificar las necesidades de capacitación tecnológica de los profesores objeto de este estudio. Otro factor externo que no podemos controlar es el nivel de equipamiento tecnológico de los centros educativos, consideramos que es imperativo que tanto las escuelas y colegios, cuenten con herramientas tecnológicas de apoyo educativo que permita potencializar la eficiencia del proceso de enseñanza. Además, consideramos importante, que los profesores que incursionen en el uso de herramientas tecnológicas de apoyo educativo, deben conocer el entorno tecnológico de sus estudiantes. Puesto que es necesario que los niños y niñas, tengan libre acceso a las herramientas que utiliza el profesor, con el fin de garantizar el mejor impacto de la estrategia tecnológica-educativa implementada en el aula.

Referencias bibliográficas

Area Moreira, Manuel. "Introducción a la tecnología educativa". DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia, num 19 (2010): 1-78.

Area, Manuel, y Jesús Rodríguez. "De los libros de texto a los materiales didácticos digitales". Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa Vol: 16 num 2 (2017): 9-12.

Arenas París, Ricardo Jose. "Modelo para la Motivación del Aprendizaje de la Programación utilizando Gamification". Tesis de pregrado en, Universidad Javeriana. Colombia. 2014.

Asamblea Nacional. Constitución del Ecuador. Registro Oficial. 2008. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.

Aznar Díaz, Inmaculada; Cáceres Reche, María Pilar; Trujillo Torres, Juan Manuel y Romero Rodríguez, José María. "Mobile learning y tecnologías móviles emergentes en Educación Infantil: percepciones de los maestros en formación". Revista Espacios num 40 (2019).

³¹ Consuelo Belloch-Ortí, "Las Tecnologías de la Información y Comunicación..."

Barkley, Elizabeth F; Cross, Patricia y Major, Claire. Collaborative learning techniques: A handbook for college faculty. San Francisco: John Wiley & Sons. 2014.

Belloch-Ortí, Consuelo. "Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el Aprendizaje". Unidad de Tecnología Educativa (UTE)- Departamento de Metodos de investigacion y diagnostico en educación. 2012. 1-9.

Beltrán, Jesús. Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. Madrid: Síntesis. 1996.

Bolaño García, Matilde. "Uso de Herramientas Multimedia Interactivas en educación preescolar". DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia, num 35 (2017):1-20.

Cacheiro-González, María Luz. "Recursos educativos TIC de información, colaboración y aprendizaje". Revista de Medios y Educación, num 39 (2011): 69-81. <https://doi.org/10.3402/ijch.v71i0.19265>.

Chan Núñez, María. "Tendencias en el diseño educativo para entornos de aprendizaje digitales". Revista Digital Universitaria Vol: 10 num 5 (2004): 1.26.

Duque, Edwin, y Vásquez, Ana. "NUI para la educación. Eliminando la discriminación tecnológica en la búsqueda de la Inclusión Digital". Medellín: Virtual Educa Colombia. 2013.

Flórez Romero, Marcela; Aguilar Barreto, Andrea; Hernández Peña, Yurley; Salazar Torres Juan Pablo; Pinillos Villamizar, Jesús Alexander y Pérez Fuentes, Carlos A.. "Sociedad del conocimiento, las TIC y su influencia en la educación". Espacios num 38 (2017).

Flores Verdugo, Gustavo; Avila Muñoz, Patricia; Campos Arias, Antonio y García Acosta, Gabriela. Disponibilidad y uso de la tecnología en la educación básica. Instituto Latinoamericano De La Comunicación Educativa, Unidad de Investigación y Modelos Educativos Disponibilidad, México. 2002.

Gallego-Durán, Francisco J; Villagrà-Arnedo, Carlos-José, Satorre Cuerda, Rosana; Compañ, Patricia; Molina-Carmona, Rafael y Llorens Largo, Faraón. "Panorámica: serious games, gamification y mucho más". 2014. 13-24.

Gonzales Prado, Neli Norma; Trelles Zambrano, Cesar Augusto y Mora Oleas, Janeth Catalina. "Manejo Docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Cuenca, Ecuador". INNOVA Research Journal Vol: 2 num 4 (2017): 61-72. <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n4.2017.153>.

Hermann Acosta, Andrés. "Narrativas digitales como didácticas y estrategias de aprendizaje en los procesos de asimilación y retención del conocimiento". Sophía Vol: 1 num 19 (2015): 253-269. <https://doi.org/10.17163/soph.n19.2015.12>.

Hernández Ramos, Juan Pablo; Martínez Abad, Fernando, y Torrecilla Sánchez, Eva María. "Valoración de la wiki como recurso educativo en e-learning.". Pixel-Bit Revista de Medios y Educación, num 44 (2014): 97-111. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2014.i44.07>.

Profesores 2.0 y el uso de herramientas tecnológicas de apoyo educativo: percepciones de profesores, Milagro-Ecuador pág. 71

Monje Álvarez, Carlos Arturo. Metodología de la investigación. Guía Didáctica. Neiva: Universidad Surcolombiana. 2011.

Montenegro, Marisela, y Pujol Joan. "Evaluación de la wiki como herramienta de trabajo colaborativo en la docencia universitaria". Revista de Educación a Distancia, num X (2010): 1-15.

Moral Pérez, M Esther del y Villalustre Martínez, Lourdes. "University teaching in the 2.0 era: virtual campus teaching competencies". RUSC, Universities and Knowledge Society Journal Vol: 9 num 1 (2012): 231-44.

Rivero, Isabel; Gómez, Marcela y Abrego, Raúl. "Tecnologías educativas y estrategias didácticas: criterios de selección". Educational technology and didactic strategies: selection criteria". Revista Educación y Tecnología Vol: 3 num 098 (2017): 190-206. <https://doi.org/10.5397.15232>.

Rodríguez, Gustavo; Cázares, José e Hinojosa, Moisés. "Implementación de elementos de ludificación en la clase de física moderna a través de simuladores". Revista Electrónica ANFEI Digital Vol: 2 num 5 (2016): 1-9.

Tinoco Gómez, Oscar. "Una aplicación de la prueba chi cuadrado con SPSS". Industrial Data Vol: 11 num 1 (2008): 73-77. <https://doi.org/10.15381/idata.v11i1.6040>.

Val, Pablo del; Cabrera, Luz y Gordón, Dayana. "Competencias digitales y software educativo: un caso práctico en matemáticas digital". Revista Inclusiones Vol: 3 num 1 (2016): 157-79.

Valdivieso Guerrero, Tania Salomé y Gonzáles Galán, María Ángeles. "Competencia Digital Docente: ¿Dónde Estamos?. Perfil Del Docente De Educación Primaria Y Secundaria. El Caso De Ecuador.". Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación, num 49 (2016): 57-73. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i49.04>.

Vargas-Macías, Zulma; Rodríguez-Hernández, Ariel; Mendoza-Moreno, Miguel. "Modelo de integración de gamificación como estrategia de aprendizaje para colegios virtuales . Caso : Sogamoso- Colombia". Espacios 40, num 12 (2019): 12-26.

Zambrano Acosta, Juan; Arango Quiroz, Lina y Lezcano Rueda, Melania. "Estilos De Aprendizaje, Estrategias De Aprendizaje Y Su Relación Con El Uso De Las Tic En Estudiantes De Educación Secundaria". Journal of Learning Styles 11 (2018): 132-59.

CUADERNOS DE SOFÍA EDITORIAL

Las opiniones, análisis y conclusiones del autor son de su responsabilidad y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Inclusiones**.

La reproducción parcial y/o total de este artículo debe hacerse con permiso de **Revista Inclusiones**.