



Universidad Pedagógica
Experimental Libertador



Instituto Pedagógico de Caracas

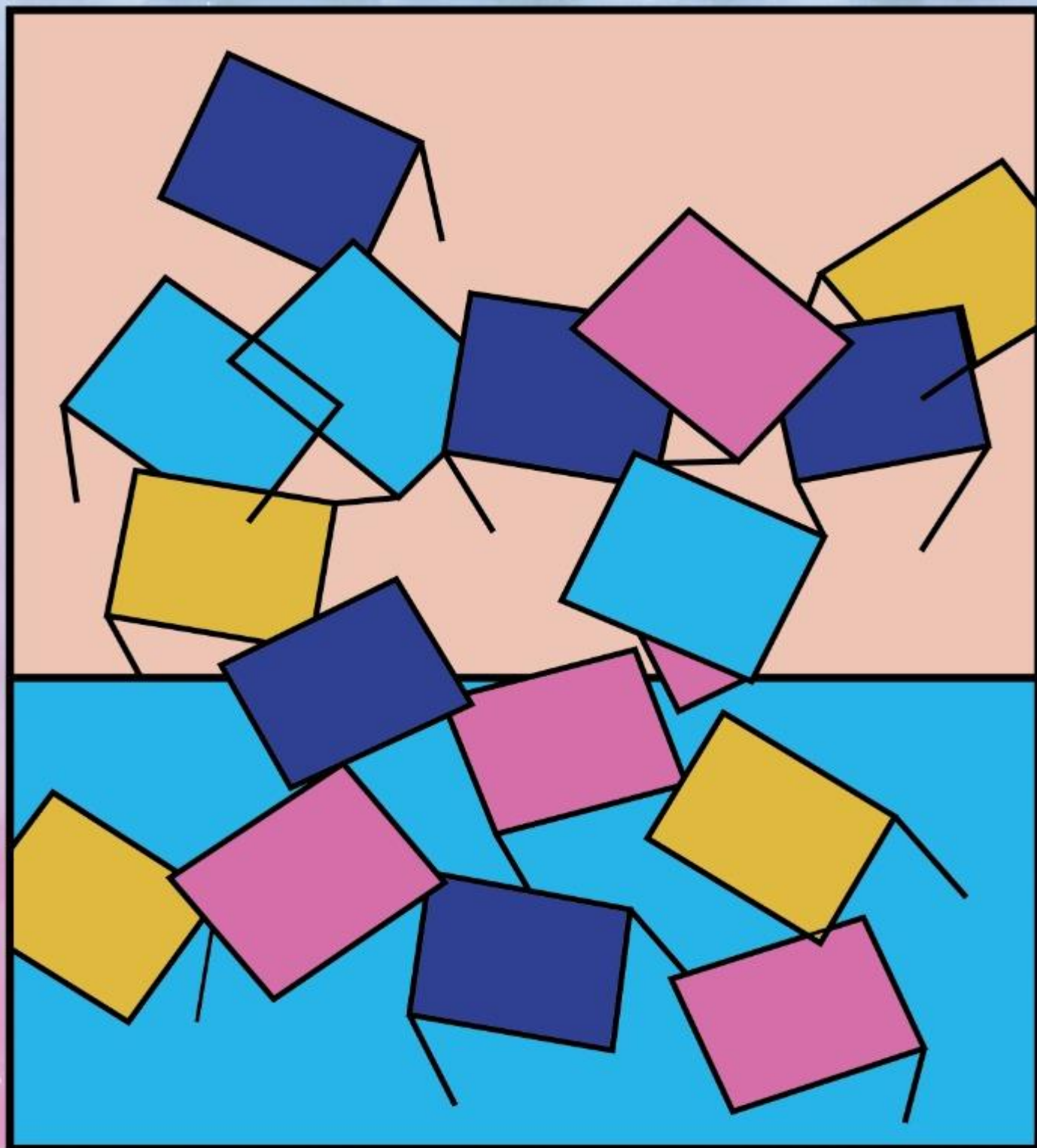
Depósito Legal p. p. 76-1650

ISSN. 0798-0329

ISSN 0798-0329-L

Revista de Investigación

Nº 102 Vol. 45. 2021



Revista cuatrimestral arbitrada e indizada en:

BIBLO UCV
Revencyt
Publindex
Directorio de revistas OEI
EBSCO Publishing
CLASE
Latindex
Open Journal Systems
Plataforma Scielo
IRESIE
Revista acreditada por FONACIT
ISSUU
Redalyc



ISSN. 0798-0329
ISSN. 0798-0329-L

Depósito Legal p. p. 76-1650

Revista de Investigación

Instituto Pedagógico de Caracas
Universidad Pedagógica Experimental Libertador

Av. Páez, Edificio Histórico del IPC
Coordinación General de Investigación
Urbanización El Paraíso
Caracas 1021, Venezuela
Teléfono-Fax (212) 451- 37- 81
Dirección de correo electrónico: revistadeinvestigacion@gmail.com
Teléfono de oficina (212) 405-27-35
<http://revistas.upel.digital/index.php/revinvest>;
<https://revista-de-investigacion3.webnode.com.ve/>

Diseño de cubierta: Profesor Guido Morales
Diagramación: Arismar Marcano Montilla
Agradecimientos especiales a la Prof. Adhonay Ramírez, por la ilustración de la cubierta, Prof. Doris Villalba por el manejo del OJS

La **Revista de Investigación** no se responsabiliza por la opinión emitida por los autores en sus artículos



Licencia Creative Commons Atribución No Comercial- Compartir igual 3.0
Venezuela (CC BY- NC-SA 3.0 VE)

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR

Rector: Raúl López Sayago

Vicerrectora de Docencia: Doris Pérez

Vicerrectora de Investigación y Postgrado: Moraima Esteves

Vicerrectora de Extensión: María Teresa Centeno

Secretaria: Liuval Moreno de Tovar

INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS

Director (E): Juan Acosta Boll

Subdirectora de Docencia (E): Caritza León

Subdirectora de Investigación y Postgrado (E): Zulay Pérez Salcedo

Subdirector de Extensión (E): Humberto González Rosario

Secretaria (E): Sol Ángel Martínez

Coordinadora de Investigación e Innovación del IPC: Arismar Marcano Montilla

Consejo Editorial

Concesa Caballero, Universidad de Burgos, España.

<https://orcid.org/0000-0001-8079-4717>;

Giovanna Lombardi, Universidad Central de Venezuela.

Marco Antonio Moreira, Universidad Federal Do Rio Grande Do Sul-Brasil.

Maryluz Rodríguez Palmero, Centro de Educación a Distancia C.E.A.D Santa Cruz de Tenerife-España.

Dalia Diez de Tancredi, Universidad Pedagógica Experimental Libertador- Venezuela.

<https://orcid.org/0000-0002-1058-704X>

Penélope Hernández, Universidad Pedagógica Experimental Libertador- Venezuela.

<https://orcid.org/0000-0002-6572-2085>

Editor

Arismar Marcano Montilla, Universidad Pedagógica Experimental Libertador- Venezuela.

<https://orcid.org/0000-0002-4262-6680>

Co-editor

Dalia Diez de Tancredi, Universidad Pedagógica Experimental Libertador- Venezuela.

<https://orcid.org/0000-0002-1058-704X>

Belkys Guzmán de Castro, Universidad Pedagógica Experimental Libertador- Venezuela.

<https://orcid.org/0000-0002-8141-5990>

Comité Académico

Lily Stojanovic, Universidad Central de Venezuela;

Ramón Escontrela Mao, Universidad Nacional Abierta- Venezuela;

Sara Lara, Universidad Pedagógica Experimental Libertador- Venezuela;

<https://orcid.org/0000-0002-8251-0391>

María Maite Andrés, Universidad Pedagógica Experimental Libertador- Venezuela;

<https://orcid.org/0000-0003-4601-8719>

Marlene Toledo, Universidad Pedagógica Experimental Libertador- Venezuela;

<https://orcid.org/0000-0001-9503-100x>

Revisión de textos en inglés

Audy Castañeda (Universidad Pedagógica Experimental Libertador- Venezuela).

<https://orcid.org/0000-0002-5995-9377>

Cuerpo de asesores y evaluadores del N° 102 Vol. 45, año 2021

Adelfa Hernández adelfa2005@gmail.com Escuela de Educación, FHE UCV	Alecia Landaeta González alecialandaeta@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-5608-9441 UPEL-IPC	Alexander Lugo Rodríguez alexander.lugo@elsistema.org.ve UPEL-IPC	Alfredo Ortega alfredo_ortega_6@yahoo.com UPEL- IMPM
Alfredo Saez alfredosmaelsaez@gmail.com UPEL-IPC	Andrés Moya Romero moyaromer@gmail.com UPEL-IPMJMSM	Antonieta Ascanio Esteves antoascanio@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-0447-4401 UPEL-IPC	Audy Castañeda Castañeda audycastaneda1@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-5995-9377 UPEL-IPC
Belkys Guzmán de Castro belkys.juliana.guzman@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-8141-5990 UPEL-IPC	Benito Marcano Yamarthe benitomarcano@gmail.com Universidad de Oriente	Carlos Alberto Hernández Rojas carlosalberto.hernandez@telefonica.com Fundación Telefónica Movistar Venezuela	Dalia Díez de Tancredi daliadiezescibano@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-1058-704X UPEL-IPC
Diana Yajaira Ramírez Medina diyarame@hotmail.com https://orcid.org/0000-0002-5759-3009 Colegio Francisco José de Caldas, Cúcuta Norte de Santander	Eliomar Jiménez Sierra eliomarjs@gmail.com UPEL-IPB	Emil Michinel Rondón eamichinelr@gmail.com Ministerio del Poder Popular para la Educación.	Emma López profelopezverde@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-2666-5348
Evelyn Garrido Del Castillo garridoeve@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-5923-2880 UPEL-IPC	Evelyn Tineo evelyntineo@gmail.com https://orcid.org/0000-0001-6808-3912 UPEL-IPC	Franklin Núñez Ravelo franklingeove@hotmail.com https://orcid.org/0000-0001-5501-3085 UPEL-IPC	Harvey Adaime Carreño Peña dirvey@hotmail.com https://orcid.org/0000-0002-3451-8479 Colegio Francisco José de Caldas, Cúcuta Norte de Santander
Henry Vallejo Infante Vallejo.henry@gmail.com https://orcid.org/0000-0003-2703-6305 UNEM	Humberto González Rosario humbergr@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-8899-5924 UPEL-IPC- UNFFA	Irving Valencia irving.valencia@gmail.com UPEL-IPC	Ivana Elena Camejo Aviles ivanacamejo_18@hotmail.com https://orcid.org/0000-0002-4139-9156 Universidade Estadual de Campinas
Josefina Palacios Salazar cuartomenguante@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-7134-4893 UPEL-IPC	Luz Salazar Serrano luzsalsar@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-7104-0953 UPEL-IPC/ UNEFA	Maidolly Engelhardt Machado emayem13@gmail.com UPEL-IMPM	Maria de la Paz Silva Batatina mdlps@yahoo.es https://orcid.org/0000-0003-4466-4362 UPEL-IPC
María Elena Del Valle Mejías manedelvalle@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-8759-6171 EAE	María Fátima Dos Santos fatima2santos@gmail.com UPEL-IPC	Marina Marthus marinamartus@yahoo.com UPEL-IPMJMSM	Marina Meza Suinaga mmeza@usb.ve https://orcid.org/0000-0002-8562-1898 Universidad Simón Bolívar
Mayerlin Medina M. mayerva@gmail.com https://orcid.org/0000-0003-3839-997X UPEL-IMPM	Naiken Delgado naikendb@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-0225-3859 UPEL-IPC	Nancy Ojeda nancy.ojeda@upel.edu.ve https://orcid.org/0000-0003-2539-3376 UPEL-IPC	Naykel Alzolar naikel.alzolar@gmail.com Centro Alki
Pablo Vicente Ojeda Pacheco pv ojeda@gmail.com https://orcid.org/0000-0003-4098-4449 UPEL-IPC	Reina L Beretta reonberetta@gmail.com UPEL-IMPM	Santiago Castro castrosantiago2015@gmail.com https://orcid.org/0000-0003-2848-0870 UPEL-IPC	Scarleth Mujica scmujica@usb.ve Universidad Simón Bolívar
Vanessa Sanabria Ramírez vcsirius@gmail.com UPEL-IPC	Wilmer Tovar wiltov@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-6523-2764 UPEL-Rectorado	Yanetti Contreras yanettic@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-3856-7470 UPEL-IPC	Yelinanmel Medina G yangmedina@gmail.com https://orcid.org/0000-0001-8711-4614 CEI Pedagógico, Ministerio del Poder Popular para la Educación.
Yolanda Serres Voisin yolanda.serres.voisin@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-1614-9104 Universidad Central de Venezuela	Yoly Nohemi Quintero Jiménez ziguratnq@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-2333-2441	Yuleima Rodríguez yuleimarodriguezh@gmail.com https://orcid.org/0000-0001-7214-5514 UPEL-IPC	Zuly Millán zumibo@gmail.com https://orcid.org/0000-0003-0623-947X UPEL-IPC/ UCV

OBJETIVOS Y CARACTERÍSTICAS DE LA REVISTA DE INVESTIGACIÓN

La **Revista de Investigación** es un órgano de divulgación de trabajos originales e inéditos provenientes de la investigación educativa y de otras áreas del conocimiento. Es una revista arbitrada, su publicación es cuatrimestral con artículos evaluados mediante un sistema doble ciego, lo que permite la objetividad y transparencia para seleccionar los artículos que se publican en cada uno de sus números.

Es una publicación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) Instituto Pedagógico de Caracas (IPC) Venezuela y su administración está a cargo de la Subdirección de Investigación y Postgrado del IPC, a través de la Coordinación de Investigación e Innovación. Su estructura organizativa está integrada por un Consejo Editorial coordinado por el editor, un comité académico y el cuerpo de asesores y árbitros externos e internos de cada número.

Sus números se envía en archivo digital a bibliotecas, directorios y centros de documentación en Venezuela y a nivel internacional como: Argentina, Brasil, Cuba, Colombia, México, Puerto Rico, Perú, Chile, Costa Rica, Ecuador, Uruguay, Estados Unidos, Alemania, España, Portugal, Suiza y la UNESCO en París, Marruecos, entre otros.

ESTRUCTURA DE LA REVISTA DE INVESTIGACIÓN

- Carta al Editor
- Presentación
- Artículos generales
- Investigaciones
- Referencias Bibliográficas: Reseña de libros,
- Reseña de Revistas, Trabajos de Tesis, de Ascenso, Páginas web y otros
- Eventos
- Avances de Investigación
- Currículo de los autores

CARTA AL EDITOR

Espacio para expresar ideas, opiniones y recomendaciones en relación a contenidos de cada número de la revista.

PRESENTACIÓN

Espacio donde el Consejo Editorial se dirige a lectores e investigadores de la **Revista de Investigación** para presentar el volumen y número refiriendo la temática de los artículos y demás aspectos que la conforman.

ARTÍCULO GENERAL

Los artículos se referirán a:

- Problemas de actualidad relacionados con la investigación en sus aspectos educativos y científicos.
- Aspectos relacionados con la investigación en un área que no están basados en resultados originales del autor.
- El desarrollo actualizado de un tema especializado producto de la investigación.

Estarán identificados con título en español, inglés y portugués (Letra 14) nombre de autor (es), institución de trabajo, dirección electrónica, resumen en español, inglés(*abstract*) y portugués (*resumo*) y sus palabras claves; no deberá exceder de 150 palabras. Se debe adecuar su estructura según el tipo de trabajo, sin embargo debe contener de manera explícita: Introducción, Método, Resultados, Conclusiones y Referencias. Las referencias seguirán las normas UPEL. Para trabajos de autores extranjeros las referencias seguirán normas APA. Máximo 25 páginas.

INVESTIGACIONES

Los artículos se corresponden a investigaciones llevadas a cabo en las diferentes áreas del conocimiento. Los trabajos de investigación deben estructurarse en la forma siguiente: Título en español, inglés y portugués, nombre(s) de (los) autores, institución (es) a la cual pertenece el (los) autor (es) y direcciones electrónicas, OrcID; resumen en castellano, inglés y portugués con sus palabras claves y no debe exceder de 150 palabras. Organizar su estructura en Introducción, Método, Resultados, Conclusiones y Referencias que deben seguir las normas UPEL. Las investigaciones documentales deben contener en forma implícita e explícita los elementos antes señalados. Para trabajos de autores internacionales se solicitan las referencias según APA. Máximo 25 páginas.

RESEÑAS

Sección dirigida a referenciar publicaciones y documentos de actualidad, en formato impreso o electrónico; de interés académico e investigativo para la comunidad científica y universitaria. Se consideran diferentes tipos. **Toda Reseña debe presentar los datos del autor que la presenta.**

Reseña de libros: debe resumir la temática central de la obra y comentarios por parte de la persona que lo refiere. Deben estructurarse con: Título, autor(es), año, editorial, número de páginas. Máximo 3 páginas.

Reseña de revistas: se referirán revistas nacionales o extranjeras cuya temática sea de interés para la comunidad universitaria. Deben estructurarse con: Título, descripción

del área temática, tipo de artículos que publica y periodicidad, datos editoriales, Institución, país, localización. Dirección web. Máximo 3 páginas.

Reseña de tesis, de trabajos de grado o ascenso: se referirán trabajos elaborados por investigadores como parte de sus ascensos académicos, como trabajos finales para obtener títulos de post grado. Quien elabora la reseña debe colocar sus datos de identificación. Deben estructurarse con: Título, autor (es), resumen en español, inglés (*abstract*) y portugués (*resumo*) con sus palabras clave, tipo de tesis (Doctoral, Maestría) e indicar nombre del tutor, departamento, universidad, fecha de aprobación. Máximo 3 páginas.

Reseña de páginas web, blog y otros documentos electrónicos: se referirán a trabajos y otros elementos de estos espacios electrónicos donde se incorporan referencias de trabajos publicados en *Internet* que sean de interés para el campo académico e investigativo. Deben estructurarse en: título, autor (es) de la revisión, breve información sobre el contenido, especificación de dirección(es) electrónicas y los aportes que justifican dicha referencia. Máximo 3 páginas.

Reseña de eventos académicos. Se refiere a Jornadas, Congresos, Conferencias y otras actividades de interés para la comunidad. Quien elabora la reseña debe colocar sus datos de identificación. Debe presentar el tipo de evento, lugar y fecha de su realización; indicar sus objetivos, audiencia y breve contenido de la misma. Puede acompañarse de logos y fotografías del mismo. Máximo 3 páginas.

EVENTOS

Espacio para promocionar eventos académicos nacionales e internacionales. Se deben señalar datos de identificación: nombre del evento, lugar, fecha y objetivos. Máximo 2 páginas.

AVANCES DE INVESTIGACIÓN

Para difundir resultados parciales de investigaciones que sus autores consideren de relevancia. Los trabajos deben estructurarse en: Título, autor (es), descripción breve de la investigación en la cual se enmarcan los resultados y su relevancia. Máximo 2 páginas.

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LOS AUTORES

Los trabajos deben ser inéditos, por lo que no serán aceptados ni publicados aquellos artículos que el autor someta a consideración en otras revistas.

Al momento de enviar un artículo, el o los autores enviarán comunicación declaración de originalidad de su contribución (para acceder al modelo ingrese al enlace: <https://revista-de-investigacion3.webnode.com.ve/normas-para-autores/>). El Consejo Editorial de la *Revista de Investigación* se compromete en respetar el orden en que los autores aparecen en el manuscrito, a verificar con detenimiento la exposición de conflictos de intereses si los hubiere. La revista por ninguna circunstancia develará la autoría de algún documento a los autores o viceversa, cumpliendo con el reglamento sobre el arbitraje doble ciego y las normas editoriales.

Los interesados enviarán sus aportes a través del correo electrónico: **revistadeinvestigacion@gmail.com** a nombre del editor. De esta manera se procede a su registro inicial en la **Revista de Investigación**. Una vez recibidos de manera electrónica, el coordinador editor notificará de su recibo y se inicia el proceso de evaluación formal, tanto por el comité editorial como por pares académicos (especialistas). Este proceso se realiza mediante el **arbitraje doble ciego** a cargo de tres (3) árbitros quienes revisarán y darán a conocer el resultado de la evaluación de cada artículo utilizando un instrumento que para tal fin suministra el coordinador-editor de la revista. Los evaluadores de cada artículo son externos al equipo editorial. Para conocer el instrumento de evaluación ingrese al enlace: <https://revista-de-investigacion3.webnode.com.ve/normas-para-autores/>.

El procedimiento de evaluación es coordinado desde la oficina de la revista en el Instituto Pedagógico de Caracas, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Avenida Páez - El Paraíso, Caracas-1021, Venezuela. El resultado del arbitraje de cada artículo será comunicado al autor por escrito, señalándose si el mismo ha sido aprobado con o sin observaciones. En el caso de tener observaciones las mismas deberán ser incorporadas por el autor siguiendo las instrucciones que al respecto le señale el coordinador- editor. Los artículos no aprobados serán devueltos al autor.

Como política de detección de plagio, la **Revista de Investigación** someterá a revisión todos los artículos que se le envían empleando el servicio CopySpider freeware Software antiplagio antes de proceder al arbitraje **doble ciego**. Si se sospecha de algún tipo de plagio se procederá a su verificación basado en los diagramas de flujo propuestos por el Comité de Ética de Publicaciones (COPE) (2018), para tomar una decisión. En caso de identificarse copias extensas de porciones de texto sin la debida referencia, el Consejo Editorial comunicará por escrito al autor o autores en la que se resaltarán la declaración de originalidad de su artículo enviada previamente por los autores y señalando los indicios documentales del plagio como motivo de rechazo del artículo.

Los artículos deben ser escritos con procesador de textos (Word) para PC, en tamaño carta, a un espacio y medio, con un margen de tres centímetros en los lados superior e izquierdo y de dos centímetros en los lados inferior y derecho (Letra Arial 12). Las referencias bibliográficas y hemerográficas seguirán las normas del Manual de Trabajos de Grado de Maestría y Tesis Doctorales de la UPEL (<https://revista-de-investigacion3.webnode.com.ve/normas-para-autores/>). Los trabajos de autores internacionales seguirán normas APA <https://normasapa.in/>.

Los cuadros y tablas, se denominarán cuadros. Se denominan Gráficos a las figuras, fotografías, dibujos, esquemas, entre otros y deben tener un número de identificación y un título descriptivo de su contenido. Se enumerarán de forma continua a lo largo del texto utilizando números arábigos. El número y título de los cuadros deben colocarse en la parte superior, mientras que en los gráficos se colocará en la parte inferior. El tamaño de la letra debe ser en Arial 12 puntos para asegurar su lectura. Las notas para explicar los datos presentados, suministrar información adicional o identificar la fuente, se colocarán en la parte inferior de cada cuadro o gráfico, con un tamaño de letra menor a 12 puntos. Los gráficos deben tener buen contraste y adicionalmente deberán enviarse en archivo aparte.

Para la publicación de artículos escritos en idioma distinto al español, el autor deberá enviar los resúmenes en español, inglés, portugués y el idioma original.

Los autores deben colocar su número de registro **ORCID**. De no contar con el mismo, recomendamos visitar la página <https://orcid.org/signin>.

La **Revista de Investigación**, considerando la importancia de garantizar la ética en cada una de sus publicaciones; solicita al cuerpo editorial, los árbitros y los autores a actuar de acuerdo a las recomendaciones de buenas prácticas para editores y autores propuestas por el Comité de Ética de Publicaciones (COPE). Para conocer las buenas prácticas éticas de la revista, recomendamos visitar el siguiente enlace: <https://revista-de-investigacion3.webnode.com.ve/normas-para-autores/>).

La **Revista de Investigación** se reserva los derechos de autor y difusión de los contenidos, por lo que cada autor deberá señalar su aceptación en comunicación que al respecto enviará a la coordinación editorial una vez informado de su aprobación para ser publicado.

La revista no se responsabiliza por las opiniones personales de cada uno de los autores. Los artículos aceptados serán enviados a un corrector de estilo.

Cada autor recibirá la versión electrónica del volumen y número de la revista en la cual se ha publicado su artículo.

CONTENIDO

Carta al Editor.....	13
----------------------	----

Presentación.....	16
-------------------	----

ARTÍCULO GENERAL

Zaida García Valecillo. Diversidad Cultural, Educación y Medios Digitales: ¿Fragmentados o Integrados? <i>Cultural Diversity, Education and Digital Media: Fragmented or Integrated? Diversidade Cultural, Educação E Mídia Digital: Fragmentada ou Integrada?</i>	18
---	----

INVESTIGACIONES

- **Diana Dilone.** Diagnóstico de Competencias TIC: en las Docentes del Centro de Educación Inicial (CEI) "Amada Presencia". *Diagnosis of TIC Competencies: in the Teachers of the Initial Education Center (IEC) "Amada Presencia" Diagnóstico de competências em TIC: nos professores do Centro de Educação Inicial (CEI) "Amada Presencia"*..... **44**
- **Zoranyi Tovar Godoy y Juan Obando.** Competencias en el uso de los Recursos Tecnológicos Educativos de los Docentes de Educación Comercial. *Competencies in the use of Educational Technology Resources of Commercial Education Teachers. Competências no uso de Recursos Tecnológicos Educacionais de Professores de Educação Comercial*..... **68**
- **Nancy Ojeda y Yaurelys Palacios.** Relación intrínseca del liderazgo, tecnologías, COVID y educación, un espacio de reflexión para situaciones pandémicas. *Intrinsic relationship of leadership, technologies, Covid and education, a space for reflection for pandemic situations. Relação intrínseca de liderança, tecnologias, Covid e educação, um espaço de reflexão para situações de pandemia*..... **96**
- **Naiken Delgado y Belkys Juliana Guzmán de Castro.** Diagnóstico de competencias para el diseño de medios apoyados en las TIC de los asistentes de sala de la BPCE "Cecilio Acosta". *Diagnosis of competences for the design of media supported by ICT of the room assistants of the BPCE "Cecilio Acosta". Diagnóstico de competências para a concepção de suportes suportados em TIC dos assistentes de sala do BPCE "Cecilio Acosta"*..... **122**
- **María Nayleet Beltrán Correa.** Hacia la integración de la Tecnología de Información y Comunicación para la formación docente en Educación Inicial en la UPEL. *Integration of information and communication technologies for teacher*

training in initial education at UPEL. Integração de tecnologias de informação e comunicação para formação de professores em educação inicial na UPEL..... **149**

• **Yuraima Lilibeth Ramírez Rondón.** Propuesta didáctica para la aplicación de diferentes concepciones de la noción de fracción. *Didactic proposal for the application of different conceptions of the notion of fraction. Didactic proposal for the application of different conceptions of the notion of fraction.....* **172**

• **Yoly Quintero y Santiago Castro.** Competencias laborales en supervisores del Centro de Contacto de la empresa PRC 333.CA. *Labor competencies in supervisors of the Company Contact Center PRC 333.CA. Competências trabalhistas em supervisores do Centro de Contactos da Empresa PRC 333.CA.....* **200**

• **Marina I. Meza Suinaga.** Aprendiendo Inglés para Comercio Exterior usando Blogs como recurso tecnológico en un entorno universitario. *Learning English for foreign trade using Blogs as a technological resource in a university environment. Aprender Inglês para o Comércio Exterior usando Blogs como recurso tecnológico em um ambiente universitário.....* **222**

• **Diana Marcela Pantaleón Pinto.** TIC un medio de comunicación entre migrantes venezolanos en Colombia y sus familiares en Venezuela. *ICT a means of communication between Venezuelan migrants in Colombia and their relatives in Venezuela. TIC um meio de comunicação entre migrantes venezuelanos na Colômbia e seus parentes na Venezuela.....* **240**

• **Yelinanmel Medina Guzmán.** El Proyecto Canaima Educativo como medio para el aprendizaje en Educación Básica. *The Canaima Educational Project as a means for Basic Education Learning. O Projeto Educacional Canaima como meio de Aprendizagem no ensino básico.....* **265**

• **Fernando Piñero González.** El viraje educativo, de la presencialidad a la Educación a Distancia en tiempos de pandemia (COVID-19). *The educational shift, from face-to-face to Distance Education in times of pandemic (COVID-19). A mudança educacional, do ensino presencial para o ensino a distância em tempos de pandemia (COVID-19).....* **286**

• **Ilich J. Solano B.** Diseño de una Plataforma Multimedial para la cátedra de Guitarra Popular de la Escuela Superior de Música José Ángel Lamas, Caracas. *Design of a Multimedia Platform for the Popular Guitar Chair of the José Ángel Lamas Higher School of Music, Caracas. Projeto de Plataforma Multimídia para Cátedra de Violão Popular da Escola Superior de Música José Ángel Lamas, Caracas.....* **306**

• **Grecia Guillén y José Humberto Lárez.** Divulgación Ambiental 2.0: El Blog como Medio de aproximación social a la Alfabetización Ambiental. *Environmental*

<i>Disclosure 2.0: The blog as a means of social approximation to environmental literacy. Divulgação ambiental 2.0: O blog como meio de aproximação social à alfabetização ambiental.....</i>	331
---	------------

RESEÑAS

De libros:

- **Margarita González Machín y Eliseo Silva Bello.** Química Básica I..... **364**

De revistas:

- **Yuleima Rodríguez.** Inventario de Revistas en el área de tecnologías nacionales e internacionales..... **369**

De trabajo de ascenso:

- **Mildred Centeno Santos.** Dalia Diez de Tancredi. (2016). Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Práctica Pedagógica de los Docentes del Departamento de Tecnología Educativa de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas. Trabajo de Ascenso no publicado. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas..... **372**

De páginas web, blogs y otros documentos electrónicos:

- **Gabriel Cuberos.** Aulas Virtuales - Venezuela **375**
- **Wilmer Tovar Palencia.** La Radio Educativa en Venezuela y América Latina..... **378**

De evento:

- **Carmen Zirit de Naguanagua.** Conferencia de la Dra. Belkys Guzmán referida a Educación y las TIC en tiempos difíciles, en el contexto del postdoctorado: el currículum y la transcomplejidad ante los desafíos de la contemporaneidad. Caracas, 07 de mayo de 2020..... **382**

Currículo de los autores.....	386
--------------------------------------	------------

CARTA AL EDITOR

15 años de la línea Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo en la UPEL

La Investigación y Desarrollo Tecnológico (I+D o I&D) ha provocado y provoca cambios en la naturaleza social, política, económica y cultural. Las estadísticas sobre el número de proyectos relacionados con el ámbito educativo en sus diferentes niveles y modalidades cada vez son mayores. La línea de Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo perteneciente a la unidad de Investigación denominada Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo Dr. Mario Szczurek de la UPEL, nace en 2006 por la fusión de las líneas declaradas: Desarrollo Profesional Docente, Desarrollo del Estudiante, Desarrollo Instruccional, Desarrollo de Medios Instruccionales y Desarrollo Organizacional líneas que guiaron los primeros trabajos de grado declarados como I+DE en el IPC.

La línea “Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo” se define como el Desarrollo de experiencias innovadoras y de evaluación como mediadores para la transformación del ámbito escolar, acciones para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje y solución de problemas diversos en ámbitos educativos, organizacionales y sociales, generando una cantidad considerable de prototipos de medios instruccionales en diversos formatos para diferentes asuntos en asignaturas de diferentes niveles y modalidades del sistema educativo: Diseños cursos, talleres y diplomados, un apreciable número de artículos publicados en revistas arbitradas e indexadas, conferencias, así como trabajos basados en desarrollos realizados tanto en instituciones educativas como en no educativas, estudios de capacitación, actualización, entrenamiento, trabajos de grado, de especialización y maestría, tesis doctorales y trabajos libres o de ascenso a lo que se añaden como puntos centrales de ponencias en eventos científicos.

Es de acotar que los trabajos de Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo (I+D+E) buscan la excelencia, donde la satisfacción del usuario es su propósito primordial, y su política de calidad es la mejora de los resultados y procedimientos para conseguir productos instruccionales que incorporen el nivel de calidad esperado, en el tiempo deseado y dentro de los costos fijados. Comprende los cambios introducidos en los sistemas e intenta proponer soluciones nuevas e innovadoras a los problemas. Se debe acotar que es necesario que todo desarrollador para hacer sus trabajos, tenga pensamiento sistémico. Metodológicamente en el área investigación no tenemos ninguna tendencia o enfoque predominante, más si en el área desarrollo instruccional.

Para la investigación y Desarrollo Educativo se utiliza principalmente el modelo de desarrollo tecnológico instruccional propuesto por Szczurek (1990) cuyas fases comprenden: estudio de necesidades, diseño, implantación y/o simulación, evaluación de sistemas. Esto implica detectar, analizar y jerarquizar las necesidades educativas u organizacionales, generar alternativas de solución, escoger la más factible, lo que

incluye un análisis costo beneficio, diseñar el plan de acción para darle solución al problema detectado, ejecutar ese plan y evaluarlo. El objetivo primordial es mejorar la calidad del trabajo o de vida de los elementos del sistema instruccional (Castro y Guzmán, 2001, 2020).

La línea tiene relación con los programas de postgrado que se mencionan a continuación: Doctorado de Educación; Doctorado de Educación Ambiental, Doctorado de Pedagogía del Discurso, Maestría en educación Mención: Tecnología y Desarrollo de la Instrucción, Enseñanza de la Biología, Enseñanza de la Química y la Especialización de Procesos Didácticos para el Nivel Educativo Básico. Además, con los diplomados de la Extensión UPEL que han sido diseñados y registrados en la línea.

En los últimos 15 años, la experiencia ha permitido robustecer el área en simbiosis con el gran desarrollo tecnológico como son las Tecnologías de Información y Comunicación y su apropiación en el ámbito educativo.

Los trabajos están suscritos en las siguientes áreas o temáticas

- Tecnología Educativa y Sociedad
- Teoría de Sistemas y Educación
- Tecnología, saberes y conocimiento
- Investigación. Desarrollo tecnológico y estrategias Innovadoras
- Investigación. Desarrollo tecnológico y autorregulación del aprendizaje
- Gestión de conocimiento
- Inteligencias Múltiples, Estilos de Aprendizaje
- Pensamiento Sistémico.
- Innovación y Tecnología del Aprendizaje y Conocimiento,
- Innovación y Tecnología Empoderamiento y Participación en comunidades
- Sujetos digitales y procesos de enseñanza y aprendizaje
- Tecnociencias y cultura digital
- Sistema Instruccional y TIC

En este número de la revista, todos los artículos están enmarcados en nuestras áreas temáticas que se fundamentan en la Investigación cuantitativa o cualitativa, utilizan diferentes metodologías para el estudio de necesidades, en diferentes niveles del sistema educativo, relacionados con competencias y TIC, algunas propuestas de extensión en el currículo y Servicio Comunitario. Igualmente, el diseño de una solución llámese plataforma multimedial, blogs o sistema, así como la utilización de medios, e incorporación del eje TIC en la universidad.

Además, se desarrollan los otros aspectos de la revista como son las reseñas. La primera del libro electrónico editado por FEDEUPEL llamado “Química Básica I” segunda edición, reseña de revistas relacionadas con Tecnología Educativa, y de la radio educativa, así como de un trabajo de ascenso a la categoría académica de Titular, relacionado con las TIC en el Departamento de Tecnología Educativa del IPC. Asimismo, en el contexto de la pandemia del Coronavirus se aportan dos

investigaciones una de liderazgo y otra de educación a distancia y la reseña de la conferencia “Educación y las TIC en tiempos difíciles”.

Finalmente, los miembros de la línea Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo, damos las gracias al Consejo Editorial de la Revista de Investigación del Instituto Pedagógico de Caracas, por permitirnos en esta publicación temática divulgar parte de nuestros productos a la comunidad científica y tecnológica del país y del mundo.

Dra. Belkys Guzmán de Castro

**Coordinadora Nacional del Programa de Tecnología de Información y Comunicación
Coordinadora de la línea de Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo**

Referencias:

- Szczurek, M. (1990). Tendencias actuales de la tecnología educativa. Ponencia presentada en las cuartas jornadas de Tecnología Educativa. Caracas
- Castro, S. y Guzmán, B. (2001). ¿Es la Tecnología útil en la Educación? *Revista de Investigación*, 49(1), 11-37.
- Castro, S. y Guzmán, B. (2020). 15 años de las TIC en Investigación y Desarrollo Tecnológico de la UPEL. *Horizontes. Revista de Investigación en ciencias de la Educación*, 4(13), 64 - 83. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v4i13.92> [Consulta: 2020, abril 1]
- .

PRESENTACIÓN

Las TIC: herramientas para la educación...para la vida

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) comprenden diversidad de programas y herramientas que permiten que los usuarios esencialmente generen, administren, transmitan o compartan información empleando para ello soportes tecnológicos brindados por la informática y las telecomunicaciones, a través de la internet. Sus aplicaciones están extendidas por diversos escenarios de la vida cotidiana, como la administración, el comercio, la banca, el sector salud y la educación.

En el caso particular de la educación, se ha visto progresivamente la incorporación de las TIC como herramientas para mediar y dinamizar el proceso de enseñanza y aprendizaje. El paso del PC a los dispositivos móviles como las tablet y celulares, han propiciado la incorporación de las redes sociales como estrategias educativas.

El 2020 o el año digital, generó un incremento de 7,3% de usuarios de la internet a nivel mundial, lo que representa 4.660 millones de personas conectadas en red, de los cuales 5.22 billones cuentan con un teléfono inteligente y más de 321 millones se han sumado a alguna red social (Galeano, 2021 enero). Ante este panorama y la situación mundial relacionada al COVID-19, la UNESCO (2020, diciembre) plantea que los tiempos de postpandemia, representarán la oportunidad perfecta para “reimaginar a la universidad”, basada justamente en los beneficios del uso de las TIC y el *m-learning*, que ya desde 2014 se proyectaba en 62% como el escenario idóneo para el desarrollo de formación o capacitación empresarial y que viene ganando terreno en el campo educativo formal.

Con este impulso que ha generado el uso de los dispositivos móviles y las TIC en el campo educativo, se contribuye a la inclusión de niños y jóvenes al sistema, en virtud de poder acceder a los recursos de aprendizaje sin importar el tiempo ni el espacio, disminuyendo las limitaciones económicas, movilidad desde las áreas rurales o de difícil acceso y la desigualdad de género, aspectos que se contemplan como meta para el logro del objetivo 4 del desarrollo sostenible.

Para concretarse, los países y sus gobiernos, en especial los ubicados en África Central, Asia Central y Oriental y América del Caribe, que comprenden las regiones con menor acceso al internet (entre 0,1% en Corea del Norte, 26% África Central y 62% en el Caribe) (Galeano, 2021 enero), reconozcan la importancia de las TIC y la inversión necesaria en educación, para optimizar la conectividad y el acceso de manera equitativa, en búsqueda de una educación cada vez mas inclusiva, equitativa, liberadora y de calidad.

Sobre el número que se presenta

Para este número el Consejo Editorial de la **Revista de Investigación** ofrece a los lectores: estudiantes, docentes e investigadores, el primer número de la revista para el año 2021. La misma contiene artículos recibidos y arbitrados durante el tercer cuatrimestre del año 2020, mediante un proceso doble ciego, los cuales están referidos a la Educación a Distancia, diseño de plataformas y sitios web como herramienta para para los procesos educativos, así como también el diagnóstico de competencias en TIC en diversos niveles y modalidades al igual que la formación docente en estos temas, ya necesarios desde hace mucho y maximizado por el contexto sanitario que vivimos.

Se presentan 14 trabajos y 6 reseñas desarrolladas por los investigadores que hacen vida en la línea Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo (N° Reg. 06-003) adscrita al Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Educación “Dr. Mario Szczurek” (CIDTEMS), la cual arriba a sus primeros 15 años de producción investigativa, tiempo durante el cual ha brindado apoyo a diversos programas de postgrado, pregrado, servicio comunitario y actividades de extensión acreditable dentro y fuera del Instituto Pedagógico de Caracas.

El Consejo Editorial y el Comité Académico reconocen el esfuerzo que hace la Universidad Pedagógica Experimental Libertador y específicamente el Instituto Pedagógico de Caracas para su publicación y difusión, el aporte de los investigadores para mantener el status alcanzado por la **Revista de Investigación**, al igual que el trabajo de los especialistas evaluadores y del cuerpo de asesores quienes de manera comprometida contribuyen en pro de mantener su calidad técnica y académica.

Valoramos la confianza depositada en esta publicación e indicamos que su consulta es posible en los diferentes centros de publicación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador y de otras Universidades, además de encontrarse en las bases de datos electrónicas en las cuales nuestra revista esta indizada, al tiempo que esperamos constituya una verdadera contribución para la formación académica y social de nuestros apreciados lectores.

Dra. Arismar Marcano Montilla
Coordinadora-Editora de la Revista de Investigación

Referencias:

- Galeano, S. (2021, enero 28). El número de usuarios de internet en el mundo crece un 7,3% y alcanza los 4.660 millones (2021). [Página Web]. Marketing 4Commerce. Disponible: <https://marketing4ecommerce.net/usuarios-de-internet-mundo/>. [Consulta: 2021, enero 30].
- UNESCO- IESALC. (2020, diciembre 3). Reimaginar la universidad en la pandemia. [Página Web]. Disponible: <https://www.iesalc.unesco.org/2020/12/03/reimaginar-la-universidad-en-la-pandemia/>. [Consulta: 2021, enero 30].

Diversidad Cultural, Educación y Medios Digitales: ¿Fragmentados o Integrados?

Cultural Diversity, Education and Digital Media: Fragmented or Integrated?

Diversidade Cultural, Educação E Mídia Digital: Fragmentada ou Integrada?

Zaida García Valecillo

zaidagarcia@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5725-4517>

Universidad Pedagógica Experimental Libertador- Instituto Pedagógico de Caracas, Venezuela

Artículo recibido en agosto 2020, arbitrado en octubre, publicado en enero 2021

RESUMEN

La diversidad cultural es la manera como se expresan las culturas y se representan las identidades culturales de un país; estas manifestaciones deben conocerse, valorarse y protegerse. La educación a través de tecnologías digitales puede contribuir a lograrlo. El objetivo de la investigación fue estudiar la integración entre Diversidad Cultural, Educación y Medios Digitales actualmente en Venezuela. Para ello se planteó una investigación documental, bajo la técnica de análisis comparativo. A partir de las fuentes identificadas se establecieron líneas de análisis y su correlación dentro del contexto venezolano. Esto permitió un análisis reflexivo-crítico de las áreas de estudio como un derecho humano; su vinculación con el entorno socioeducativo y de servicios digitales venezolanos (2010-2020) en medio de la Emergencia Humanitaria Compleja. Finalmente, se proponen estrategias para integrar la diversidad cultural a la educación a través de medios digitales en las condiciones actuales del país.

Palabras clave: *Diversidad Cultural; Educación; Medios Digitales*

ABSTRACT

Cultural diversity is the way cultures are expressed and the cultural identities of a country are represented; these manifestations must be known, valued and protected. Education through digital technologies can help to achieve this. The objective of the research was to study the integration between Cultural Diversity, Education and Digital Media currently in Venezuela. For this, a documentary investigation was proposed, under the technique of comparative analysis. From the sources identified, lines of analysis and their correlation within the Venezuelan context were established. This allowed a reflective-critical analysis of the study areas as a human right; its link with the Venezuelan socio-educational and digital services environment (2010-2020) in the midst of the Complex Humanitarian Emergency. Finally, strategies are proposed to integrate

cultural diversity into education through digital media in the current conditions of the country.

Keywords: *Cultural Diversity; Education; Digital Media*

RESUMO

A diversidade cultural é a forma como as culturas são expressas e as identidades culturais de um país são representadas; essas manifestações devem ser conhecidas, valorizadas e protegidas. A educação por meio de tecnologias digitais pode ajudar nesse sentido. O objetivo da pesquisa foi estudar a integração entre Diversidade Cultural, Educação e Mídia Digital atualmente na Venezuela. Para isso, foi proposta uma investigação documental, sob a técnica de análise comparativa. A partir das fontes identificadas, foram estabelecidas linhas de análise e sua correlação dentro do contexto venezuelano. Isso permitiu uma análise crítica reflexiva das áreas de estudo como um direito humano; sua vinculação com o ambiente socioeducativo e de serviços digitais da Venezuela (2010-2020) em meio ao Complexo de Emergência Humanitária. Por fim, são propostas estratégias para integrar a diversidade cultural à educação por meio das mídias digitais nas condições atuais do país.

Palavras-chave: *Diversidade Cultural; Educação; Mídia Digital*

INTRODUCCIÓN

La relación entre Diversidad Cultural, Educación y Medios Digitales (MD) a simple vista se percibe como obvia en la sociedad del conocimiento, pues las potencialidades de generar estrategias y recursos didácticos son numerosas. Sin embargo, tal vinculación se debe analizar de forma contextualizada, especialmente en la Venezuela de las últimas décadas; pues estas áreas del saber en medio de la profunda crisis venezolana se encuentran con grandes iniquidades. Especialmente en poblaciones venezolanas vulnerables como: grupos indígenas, campesinos e inclusive de zonas populares en las grandes ciudades. Por lo cual, la presente investigación documental analiza la relación entre estos términos en el contexto global y local, las posibilidades que brinda esta relación para mejorar la calidad educativa venezolana e insumos que contribuyan a trabajar las manifestaciones culturales, los procesos educativos y el uso de los MD en situaciones adversas.

Se debe comenzar señalando que en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) se definió como un país multiétnico y pluricultural, reconociendo así su diversidad cultural y colocándola en un rango constitucional. Esto implica que

muchas manifestaciones lingüísticas, musicales, gastronómicas, arquitectónicas, dancísticas, entre otras son una expresión de la identidad del país y de su patrimonio cultural. Por lo tanto, el conocer y acceder a la diversidad cultural es un derecho de los venezolanos, así como el acceso a la educación y las Tecnologías de Información y Comunicación (Art. 9,99 al 103,108).

El reconocimiento de estas áreas como un derecho constitucional obliga al Estado venezolano a garantizar su acceso y desarrollo dentro de la formación ciudadana. Por ello es necesario analizar cómo se interrelacionan y sus líneas de actuación, pues son aspectos relevantes en el diseño de políticas educativas. ¿Qué tanto conocemos las lenguas indígenas y sus culturas?; ¿los docentes conocen, participan y difunden las manifestaciones culturales tradicionales del lugar donde laboran?, ¿cómo el sistema educativo puede contribuir al fortalecimiento de la diversidad cultural?, ¿los MD pueden ser una vía para conectar los valores que encierran nuestras manifestaciones culturales con la vida cotidiana o un factor de exclusión? Todas estas interrogantes están abiertas para la exploración y creación de propuestas investigativas; el presente este artículo proporciona algunos parámetros de base para el abordaje de estas interrogantes.

¿Qué se ha denominado Diversidad Cultural?

Una sociedad expresa su visión de la vida, sus procesos sociales y su relación con el entorno a través de múltiples expresiones que le da forma a su imaginario colectivo. Generalmente se destacan las creaciones artísticas, arquitectónicas o las producciones artesanales; sin embargo, las técnicas constructivas y agrícolas, los espacios sagrados, los idiomas, los rituales, las recetas de cocina, entre muchas otras manifestaciones que conforman la diversidad cultural de un sitio. Estos son elementos singulares que definen a una cultura y les proporcionan a los individuos una manera de reconocer sus señas de identidad cultural.

Según el artículo 4 de la Convención sobre la Protección y Promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales “La ‘diversidad cultural’ se refiere a la

multiplicidad de formas en que se expresan las culturas de los grupos y sociedades. Estas expresiones se transmiten dentro y entre los grupos y las sociedades”. (UNESCO, 2005). Todo grupo humano crea bienes culturales, pero también los intercambia y adopta de otras culturas; este es un proceso permanente en el transcurso de la historia. Algunos bienes permanecen y se reafirman como parte de la identidad de cada cultura y se generan nuevos bienes culturales como expresión de la contemporaneidad, todos conviviendo en simultáneo y algunas veces enfrentados.

La diversidad cultural tiene sus orígenes en la vida cotidiana, en los múltiples procesos que la sociedad genera a lo largo de su historia, cuyos productos (tangibles e intangibles) están en un constante intercambio entre las culturas. Esto permite establecer diálogos multiculturales que mantienen viva la identidad de cada grupo. En tal sentido, la Declaración Universal sobre Diversidad Cultural señala que:

Toda creación tiene sus orígenes en las tradiciones culturales, pero se desarrolla plenamente en contacto con otras. Esta es la razón por la cual el patrimonio, en todas sus formas, debe ser preservado, valorizado y transmitido a las generaciones futuras como testimonio de la experiencia y de las aspiraciones humanas (UNESCO, 2004. p. 10).

Esta diversidad de creaciones culturales construye la riqueza social de los pueblos, el acceso, participación y disfrute de la Diversidad Cultural constituye un derecho fundamental de los seres humanos junto con el derecho a la educación y a la difusión de la ciencia; así lo establece el artículo 15 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales (ONU, 1966).

Por otra parte, el informe del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos señala que lo primordial “no es proteger la cultura o el patrimonio cultural per se, sino más bien las condiciones que permiten a todas las personas, sin discriminación, acceder, participar y contribuir a la vida cultural de una manera en continuo desarrollo” (ACNUDH, 2019. A/HRC/40/53). Lo cual implica garantizar el acceso y disfrute a los bienes culturales, al patrimonio cultural, la interdependencia con otros derechos, la vinculación entre la cultura y las posibilidades al desarrollo sostenibles de las comunidades donde estos se encuentren. Este derecho se ha

trabajado principalmente en los grupos más excluidos y marginados, con situaciones de injusticia que se han impuesto históricamente. Dada la dinámica social de cada región se ha hecho énfasis en distintos aspectos de la diversidad cultural; por ejemplo, en Europa se predomina el trabajo con migrantes, su religión y cultura; en los Estados Unidos de América la convivencia multiétnica y multicultural; en América Latina los derechos y la valoración de las culturas indígenas y afrodescendientes.

El universo de manifestaciones que conforman la diversidad cultural se agrupan en bienes materiales e inmateriales; algunos de estos llegan a ser reconocidos como patrimonios culturales. Este reconocimiento conlleva a formular declaratorias de patrimonios nacionales o patrimonio de la humanidad. Se consideran los bienes materiales como la expresión tangible de una cultura; de acuerdo al artículo 1 de la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural (UNESCO, 1972), lo constituyen monumentos, conjunto de construcciones y lugares que son obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza.

Por otra parte, de acuerdo al artículo 2 de la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial, los bienes intangibles son:

... los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas - junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes- que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural. ...A los efectos de la presente Convención, se tendrá en cuenta únicamente el patrimonio cultural inmaterial que sea compatible con los instrumentos internacionales de derechos humanos existentes y con los imperativos de respeto mutuo entre comunidades, grupos e individuos y de desarrollo sostenible (UNESCO, 2003)

En la sociedad de finales del siglo XX y principios del siglo XXI se caracteriza por vivir entre grandes adelantos científicos y tecnológicos, impactantes construcciones, redes comunicacionales y la mayor producción de bienes y servicios que la humanidad ha conocido; a esto se le debe añadir las problemáticas políticas, económicas y sociales de cada país. En medio de este contexto, la manera como son percibidas estas manifestaciones culturales se transforma; lo cual ha traído un distanciamiento entre las

tradiciones culturales y los ciudadanos; en consecuencia, surge un desarraigo de los habitantes con su diversidad cultural.

En Venezuela, este distanciamiento se evidencia en la encuesta sobre Imaginarios y Consumos Culturales (MPPC, 2015), la cual fue elaborada durante el periodo 2013-2014. Este documento señala que sólo el 17% de los encuestados fueron a un museo en los últimos 12 meses y sólo el 26% a una fiesta tradicional. Los principales motivos para no asistir a las fiestas tradicionales fueron: no tuvo tiempo (33%), no le gustan, no le interesan, le da miedo (22%), porque no hacen ninguna en su localidad (16%). De acuerdo a los datos obtenidos del mencionado estudio, la mayoría de los encuestados no asisten a sitios patrimoniales, ni a fiestas tradicionales; por lo tanto, no hay un buen disfrute de la diversidad cultural. Estos datos nos presentan un escenario preocupante en cuanto al acceso de las personas al conocimiento y participación en la diversidad cultural.

Se debe destacar que estos datos se encuentran en medio de un contexto de Emergencia Humanitaria Compleja en Venezuela (CIVILIS, 2017; CEPAZ, 2018) que se ha venido profundizando en todos los sectores de la vida cotidiana en los últimos años, tal como lo refleja la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) que se realiza desde el 2014 hasta ahora (UCAB, UCV y USB, 2019). Por lo tanto, aun cuando no se tienen estudios más actualizados de los consumos culturales de los venezolanos, se puede inferir que la situación expuesta anteriormente sobre el acceso y disfrute de la diversidad cultural se ha agravado significativamente.

Sí las personas no conocen y participan en su vida cotidiana de las manifestaciones y patrimonios culturales que conforman su diversidad cultural no se generan procesos de apropiación y valoración. Por lo tanto, se irá perdiendo su relevancia social para cada generación de ciudadano y su significado dentro de la identidad cultural; en tal caso se produce lo que García (2016) ha llamado “muerte social del patrimonio cultural”. Es aquí donde la educación, en conjunto con los medios digitales (MD), cobra un papel muy importante para frenar o mitigar esta situación. Estas áreas de conocimiento

pueden crear herramientas para construir puentes entre nuestras herencias multiculturales y la sociedad contemporánea. De esta manera, la diversidad cultural se convierte en un mecanismo de formación ciudadana y de resiliencia.

Diversidad Cultural: Escenarios para dibujar la identidad cultural de un país

La sociedad moderna se sustenta en grandes ideales como la razón, la igualdad y el desarrollo del conocimiento. Estos se articulan para conformar la estructura del Estado moderno, el cual se materializó a través de la conformación de las naciones.

Para Touraine (1993), “la nación es la forma política de la modernidad, porque sustituye las tradiciones, las costumbres y los privilegios por un espacio nacional integrado, reconstruido por la ley que se inspira en los principios de la razón” (p.178).

Al conformarse el Estado moderno, en Europa durante el siglo XVIII, las naciones y sus instituciones se encargaron de establecer los mecanismos de convivencia en los diferentes sectores de la sociedad, dicha concepción de Estado nos rige hasta la actualidad. Se buscó unificar la diversidad cultural entorno a los ideales de Nación e “identidad nacional”; dejando a un lado las identidades locales. Para lograrlo era necesario legitimar el valor simbólico de unos pocos bienes culturales que dieran una visión única del país; generalmente con criterios monumentales y desde los sectores de poder de la sociedad.

Es así que surgen los museos como grandes repositorios de la historia y la identidad de las recién creadas naciones y sus colecciones forman parte del patrimonio cultural de estos países; el primero fue Museo Nacional del Louvre (1793). Predominó una visión conservacionista y monumentalista del patrimonio cultural donde el Estado preserva y custodia los bienes culturales capaces de exaltar la nacionalidad y los emplean como símbolos de cohesión y grandeza (García Canclini, 1987). De esta manera, se seleccionaron bienes culturales tangibles como representación de la diversidad cultural, tales como: edificaciones arquitectónicas y obras de arte. Después

del proceso independentista en Latinoamérica, los gobiernos orientan la mirada hacia los modelos culturales europeos, para ello seleccionaron: pirámides, centros históricos, grandes casonas, pinturas que representaban a personajes o hechos relevantes de la historia. Los bienes culturales intangibles como: artesanías, música popular o las fiestas tradicionales pasaban a un segundo plano como parte del folklore. Esta visión se mantuvo hasta principios del XXI, cuando las expresiones culturales intangibles cobran importancia en el mundo globalizado, y particularmente las expresiones de la diversidad cultural como parte del sistema de derechos humanos (UNESCO, 2005).

En Venezuela a partir de la segunda mitad del siglo XIX se utiliza la imagen de Simón Bolívar como el padre de la patria y se erigen monumentos (Panteón Nacional). Ya en el siglo XX se seleccionan emblemas de la cultura nacional como el joropo (representación de la música y danza venezolana, obviando las demás expresiones), casas u objetos referidos a los grandes líderes y/o hechos heroicos, declarados como patrimonio cultural.

Por otra parte, es importante la manera como se aborda la diversidad cultural dentro del sistema educativo donde los diseños curriculares nacionales y los textos escolares presentan un contenido único para todo el país. Para García Canclini (1995) estos son mecanismos de reafirmación de una identidad cultural nacional en todo el territorio, negando la diversidad de expresiones. Lo cual lleva a analizar la diversidad cultural no como un monolito que arropa a todos los ciudadanos, sino como un complejo tejido de relaciones donde se cruza: naturaleza, creencias, convivencia diaria, sentido de pertenencia, entre otros aspectos (nacionales o internacionales), que dan origen a las expresiones culturales (antiguas o contemporáneas).

Por otra parte, la sociedad globalizada abre la posibilidad de conocer y valorar a numerosas culturas (muchas de estas actividades mediadas por la tecnología), es el momento de mayor contacto e intercambio; pero también de mayor manipulación cultural por los grupos dominantes. A esto se suma que los derechos culturales se entrelazan con los derechos humanos, para lograr mecanismos de protección para los

bienes y los exponentes culturales más vulnerables. En este cambio de visión el relativismo cultural no puede ser la excusa para la violación de los derechos humanos; por ello se niega el valor de las manifestaciones o prácticas culturales discriminatorias que transgreden dichos derechos.

Algunos autores que estudiaron la diversidad cultural como parte del gran tejido social encontraron que la mayoría de las problemáticas que involucran la segregación, la marginación y la discriminación nacen de negar al otro y lo que éste representa, su cultura y sus diversas expresiones (Hevia, 2003). Esto nos lleva a cuestionarnos ¿cómo vemos nuestra propia diversidad cultural y la de los otros?, ¿somos capaces de respetar todas las expresiones culturales aunque sean distintas? Venezuela como país multiétnico tiene en su territorio culturas indígenas, campesinas, afrovenezolanas y migrantes. El 80% de los habitantes viven en el centro norte del territorio, en zonas urbanas ¿Estos habitantes consideran a los pueblos indígenas y sus culturas (2.7% de la población, INE, 2011) como parte de nuestra venezolanidad o consideran que son “otros”?; y viceversa ¿cómo los pueblos indígenas perciben la cultura urbana?, ¿hasta qué punto los venezolanos conocemos, valoramos y respetamos la diversidad cultural de los pueblos indígenas?, ¿a través de qué medios conocemos la diversidad cultural?, ¿el sistema educativo contribuye a la valoración de las culturas?

Estas interrogantes exponen algunos aspectos bastante significativos de la diversidad cultural venezolana, dada la vulnerabilidad de algunos grupos culturales. Por lo cual, la idea de una identidad nacional única no es real, pues las identidades de un país las define un sinnúmero de bienes culturales que generación tras generación han ratificado su valor y vigencia. Estas expresiones se consolidan, se transforman y algunas se convierten en signos distintivos de una región. Por ejemplo, la fiesta de San Pedro en la ciudad de Guarenas, estado Miranda; las diabladas de Corpus Christi en varias regiones del país, Centro Histórico de La Guaira, recetas de cocinas (la pisca andina; pisillo de cazón en el oriente; dulce de merey pasado en la región de Guayana).

Educación y Medios Digitales: Una relación ineludible en el siglo XXI

En 1962 el escritor de ciencia ficción Arthur C. Clarke señaló que *“Cualquier tecnología suficientemente avanzada es indistinguible de la magia”* (Diario ABC, 2010).

La sociedad contemporánea se presenta cargada de hiperestimulación sensorial, donde la virtualidad puede ser más estimulante que la naturaleza (Ferrés, 2000) especialmente para jóvenes urbanos. Una sociedad del conocimiento cuyo acceso está determinado por procesos de enseñanza y aprendizaje significativos, asincrónicos y no lineales. Al concebir la educación como un continuo que transcurre a lo largo de la vida y no como un proceso que va por niveles hasta obtener un título (Delors,1996); se amplía la visión educativa, los objetivos responden a las problemáticas de la vida y no a la acumulación de datos de las múltiples áreas del saber. Teniendo estas ideas como punto de partida, el abordaje de los Medios Digitales (MD) en el contexto educativo se encuentra en los diversos escenarios de la vida.

Los MD cobran gran importancia en la construcción de un individuo global y del ciudadano con sus referentes culturales locales. En tal sentido, debemos aprender a educar en la cultura del espectáculo donde el consumo, la moda y lo efímero giran alrededor del espacio individual (Lipovetsky, 1996), muchas veces mediados por entornos virtuales, redes sociales, realidad aumentada, influencer, entre otros. El reto es generar procesos de enseñanza y aprendizaje creativos y estimulantes a través de los medios tecnológicos, pero de forma equitativa. De tal manera que, los MD entendido como “cualquier persona, objeto u organismo que contenga o proporcione, en sí mismo, información necesaria para facilitar un determinado aprendizaje de conocimientos, actitudes o habilidades” (Szczurek citado Castro y Guzmán, 2020 p.5) son una vía para construir nuevas interpretaciones que mantengan viva la diversidad cultural. Enfrentar este reto requiere delimitar los cuatro pilares donde se fundamenta la educación a través de los MD. El primero es el hogar, nos encontramos con una gran brecha, la adquisición de equipos y la capacidad de las familias de renovar las tecnologías, de tal forma que pueda apoyar el desarrollo educativo.

Esto lleva al segundo pilar, las políticas educativas del Estado deben asumir las cuantiosas inversiones que implica enfrentar una educación de calidad, tanto en la infraestructura y dotación de equipos como en la transformación curricular; para que contribuya a generar las competencias tecnológicas necesarias, con miras a un desarrollo sostenible de los países. El tercer pilar es la formación de docentes en el ámbito de las tecnologías digitales, de tal manera que adquieran las competencias necesarias para “buscar, encontrar, procesar y usar la información, deben introducirse cambios en la formación, capacitación y actualización del docente desde su formación inicial hasta la formación continua y permanente” (Casado, Castro, y Guzmán 2007, p. 228).

El docente deberá desarrollar competencias dirigidas a integrar las tecnologías digitales de forma transversal en los conocimientos disciplinares. Adicionalmente, diseñar actividades que contribuyan a la resolución de problemas, creación de entornos digitales e impulsar el aprendizaje colaborativo y propiciar la creación de comunidades de aprendizaje, todo ello con el propósito de generar una educación más inclusiva y equitativa donde las diferencias se integren (UNESCO, 2019).

Por último, el cuarto pilar, los estudiantes, aquí se trata de generar espacios de aprendizaje donde las personas no sean meros operarios de las tecnologías o consumidores de contenido. Se trata de la formación de una cultura ciudadana donde las personas tienen la posibilidad de discriminar la información, son productoras de contenidos que atienden las problemáticas de su entorno o las globales, personas reflexivas del mundo físico o virtual y consciente de su incidencia en la defensa de su diversidad cultural.

Los medios digitales en el contexto educativo venezolano

Estudiar la posibilidad de consolidar la aplicación de los medios digitales (MD) en el sistema educativo venezolano, implica analizar los cuatro pilares anteriormente descrito

en un contexto de una Emergencia Humanitaria Compleja. Lamentablemente, los datos oficiales son escasos y poco actualizados; sin embargo, a partir de la data existente proveniente de múltiples fuentes se puede hacer un acercamiento al panorama.

El Estado venezolano ha ejecutado programas para la integración de los MD al sistema educativo como la creación de Infocentros, donación de computadoras portátiles “Canaimitas”, capacitación tecnológica. A pesar de ello, los datos suministrados por el estado venezolano a la UNESCO (2013), señalan que, en el 2010, solo el 68% de las escuelas de primaria y 8% de las instituciones de secundaria tenían laboratorios de computación. El 54% de las escuelas primarias y 60% de las instituciones de secundaria tenían electricidad. Sólo el 20% de escuelas primaria tenían conectividad a internet y 15% en instituciones de secundaria públicas. Para el 2012 en la educación primaria había 3 estudiantes por cada máquina y en secundaria 124 estudiantes por cada máquina (Montilla, 2015). Si estos datos contrastan con las estadísticas del Informe sobre Medición de la Sociedad de la Información (Unión Internacional de Telecomunicaciones, UIT, 2015) donde se señala que el 43,70% de los hogares en Venezuela poseen computadoras durante el 2014.

Por otra parte, las cifras de pobreza de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) vienen aumentando desde el 2014 y registra una caída grave del poder adquisitivo de los venezolanos; para el periodo 2019-2020 96.2% de la población venezolana se encuentra en pobreza total y el ingreso promedio diario es de 0,72 centavos de dólar (UCAB, UCV y USB, 2020). Adicionalmente, la encuesta sobre percepción de calidad de servicios públicos (Observatorio Venezolano de Servicios Públicos (OVSP). Junio, 2019) en las 7 ciudades más importantes de Venezuela, señala que el 62% de los encuestados consideran que tienen un mal servicio eléctrico y 54% se les fue la electricidad todos los días. Según el Informe Penetración y uso del Internet en Venezuela el principal lugar de conexión en el 2018 eran los hogares con 61%, le sigue la telefonía móvil con 42% y los lugares menos utilizados son los Centros de Estudio con 1% y los Infocentros con 1% (Tendencias Digitales, 2018).

Al contrastar los datos oficiales con los recabados por la sociedad civil organizada y las universidades sobre los cuatro pilares, necesarios para la integración de los MD al sistema educativo y su contexto social, se puede observar la complejidad del panorama. A partir del análisis comparativo de los datos (Cuadro 1) se puede inferir que las inversiones realizadas por el Estado venezolano alrededor del 2010 en infraestructura y tecnología para espacios educativos ya eran insuficientes en ese momento; en la actualidad buena parte de las instituciones educativas públicas carecen de los servicios básicos para brindar una educación de calidad en materia por tecnologías digitales. Al no haber los recursos tecnológicos en las escuelas se exterioriza la inversión y el uso de los MD hacia los hogares o dispositivos móviles particulares; con lo cual se pierde la gratuidad de la educación. A esta situación se le debe añadir la imposibilidad que tiene la ciudadanía de reponer equipos, dado el nivel de pobreza de la mayor parte de la población (ENCOVI, 2019-2020). Así como la escasa frecuencia de los servicios eléctricos y de conectividad de internet, como un factor relevante en el proceso educativo mediado por los MD.

Otro factor a considerar es la poca capacidad de formación docente en la didáctica de la educación asistida por computadora y educación asistida por internet; lo cual se suma el uso de estrategias educativas a través de medios digitales durante el 2020 en el marco de la pandemia del COVID-19, sin preparación previa de los docentes. Todo ello genera muchas interrogantes en cuanto a la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje y los niveles de exclusión en la población estudiantil; dado el contexto social sumamente adverso descrito previamente.

Si bien el panorama educativo en Venezuela es adverso, no se puede perder la perspectiva de una educación de calidad en la medida de las posibilidades. El objetivo 4 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (ONU, 2015) tiene como propósito “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” y para ello establece entre sus metas la importancia de formar a los jóvenes y adultos que tengan las competencias técnicas y

profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento; así como a un estilo de vida sostenibles (ONU, 2015).

Cuadro 1. Aspectos a comparar sobre la situación del uso de los medios digitales en la educación venezolana frente a un contexto de Emergencia Humanitaria Compleja

	Escuelas primarias (2010)*	Escuelas secundarias (2010)*	Hogares	Encuesta ENCOVI 2019-2020*****
Equipos de computación	68% con computadoras	8% con computadora	43.70% de hogares con computadoras (2014) **	
Profesores calificados con habilidades básicas de computación (2010)	15% de docentes con habilidades básicas	80% de docentes con habilidades básicas		96.2% de la población venezolana se encuentra en pobreza total 1,7 millones de personas (3 a 24 años) menos en el sistema educativo venezolano
Electricidad	54% tienen electricidad	60% tienen electricidad	54% de hogares todos los días se les va la electricidad (2019)***	
Acceso a Internet y conectividad	20% cuentan con conexión	15% cuentan con conexión	46.9% de hogares tiene internet fijo, pero 53.8% lo califica entre malo o muy malo. 63.8% personas accede a internet por teléfono inteligente, pero 41.7% tiene fallas todos los días. (2019) *** 2015-2018 la penetración del internet se ubica entre 53% al 59% (En la región es del 67%) (2018) ****	40% de niños, niñas y adolescentes no pueden mantener una asistencia regular a clases 16% de la población entre 18-24 años en el estrato más pobre asiste a clase

Tomado de: * Unesco, 2013. ** UIT, 2015. *** OVSP, 2019. **** Tendencias Digitales, 2018 ***** ENCOVI 2019-2020

Diversidad Cultural y Educación Patrimonial a través de Medios Digitales (MD)

Los procesos educativos vinculados a la diversidad cultural y al patrimonio cultural, dentro del sistema educativo, frecuentemente están asociados a las asignaturas de historia y educación artística, generalmente desde una visión eurocentrista. En el siglo XXI los cambios de enfoques educativos se dirigen hacia el manejo y apropiación del

conocimiento, mecanismos y habilidades para la participación, valores que propicien el sentido de pertenencia y herramientas para la convivencia democrática (Jiménez, Bravo y Osandón, 2013). Lo cual nos lleva a una educación asociada a la vida, las percepciones y expresiones culturales de las personas; a sus valores de identidad y al patrimonio cultural. Todo ello garantiza que cada ciudadano tenga acceso a su cultura y sus valores.

En tal sentido, se encuentra la Educación Intercultural, que en Venezuela ha hecho énfasis en la diversidad lingüística de los pueblos indígenas; esto se debe a que existe el peligro de perder 34 lenguas (Moseley. 2010), no se tienen datos actualizado, es probable que la situación se haya agravado. Según Mosonyi (2007), las lenguas indígenas se enfrentan a “serio peligro de erosión y pérdida de elementos valiosos del acervo lingüístico y etnocultural en general, a causa del acelerado proceso de penetración y absorción de elementos no tradicionales en la mayoría de las etnias indígenas del país” (p. 139).

Por otra parte, la Educación Patrimonial (EP) tiene el propósito de potenciar formas de ciudadanía más abiertas, creativas, comprometidas y resilientes que respondan a los retos que conlleva la valoración del patrimonio cultural en el siglo XXI (García, 2015). Esta área requiere ser sustentada desde el significado y la interpretación que hacen las personas del bien cultural. Lo que Bruner (citado por Hernández, 2000), ha llamado *la vuelta al significado*. Estas ideas hacen hincapié no tanto en las reglas del lenguaje sino en la interpretación del contexto, en la comprensión de los fenómenos que rodean a los bienes culturales. Se trata de trabajar desde la educación el contexto social en donde se encuentra el bien y las maneras como las personas lo perciben. Lo cual permite que las manifestaciones y los objetos se muestran para ser comprendidos en sus significados, más que para ser vistos (Hernández. 2000). Lamentablemente la Educación Intercultural y la Educación Patrimonial trabajan la diversidad cultural de forma paralela, pero pocas veces se interconectan.

Paralelamente, la tecnología digital cada vez tiene mayor capacidad de incidir en nuestra percepción del mundo y sus valores. Por lo tanto, se hace evidente sus posibilidades para transmitir información, crear íconos y símbolos que influyen en la cultura visual contemporánea y en los procesos comunicativos y educativos. De allí la importancia de analizar el papel de los MD dentro la educación formal, no formal e informal. Las tecnologías digitales están “produciendo un nuevo paradigma de construcción y transmisión del conocimiento” (Solanilla, 2002), donde el hipertexto, las imágenes y la interactividad tienen un papel importante en el proceso de construir un conocimiento (no necesariamente académico).

El carácter multimedia de Internet, abre la posibilidad de combinar información en distintos formatos, tales como vídeo, texto, animación, imagen fija, panorámicas 360° o sonido, juegos interactivos, apps, cursos en línea, realidad aumentada, realidad virtual, museos virtuales, recorridos virtuales, redes sociales, comunidades virtuales, entre otros. Estos medios tienen la ventaja de establecer líneas de tiempo, comparación de efectos visuales o sonoros, comparar grabaciones originadas en distintas épocas, entre otras acciones que permiten la difusión de expresiones culturales, algunas de ellas no materiales (música, gastronomía, mitos, etc) y que requieren de alguna de estas vías (como el vídeo o el sonido) para su comprensión (Subires, 2012).

Estos espacios digitales interactivos ofrecen la posibilidad de generar procesos innovadores de comprensión, interpretación e interacción entre un receptor y un transmisor, construcciones colectivas o desarrollo del pensamiento creativo. Aquí el planificador educativo se encuentra frente a proceso de aprendizaje donde los participantes no poseen un espacio físico, su relación es frente a una pantalla y donde las planificaciones lineales son sustituidas por la hipertextualidad de los contenidos, interacción y la multisensorialidad (Avogadro, 2003). En este caso la interactividad vista desde la educación como un diálogo, una mediación, una comunicación efectiva; la construcción del conocimiento a partir de conexiones, experiencias y gustos de los participantes.

Los recursos didácticos tradicionalmente para la valoración de la diversidad cultural y el patrimonio resultan poco atractivos para los nativos digitales. Sin embargo, los MD abren la posibilidad a nuevos caminos para la difusión y sensibilización de los valores patrimoniales de manera dinámica acorde con los códigos de la cultura visual. Para ello, los docentes tienen el reto de emocionar y descubrir las pasiones de sus estudiantes en el diseño de sus recursos digitales y cómo estos se integran al proceso de enseñanza y aprendizaje (Saura, 2011).

Algunas organizaciones o museos ofrecen posibilidades de educación informal en la web a través de actividades donde los visitantes construyen su propio aprendizaje. Basándose en juegos en línea o itinerarios personalizados, tales como:

1. Google Arts & Culture es una base de datos relacionada con el mundo del arte y los museos. Su aplicación Selfie Art consiste en ubicar una pintura que se parezca al selfie de la persona que usa el apps.

2. Desde hace algunos años los museos, como el Museo Nacional Thyssen-Bornemisza, vienen invirtiendo en el diseño de plataformas interactivas y apps con fines educativos.

3. Recorridos virtuales por ciudades, como: Montevideo 360°, Uruguay (<https://url2.cl/utyhy>), Machu Pichu, Perú (<https://url2.cl/bDgdj>). En Venezuela se puede recorrer: El Hatillo, Caracas (<https://url2.cl/IMDPR>), La Colonia Tovar, Estado Aragua (<https://url2.cl/a7Sds>).

Diversidad Cultural, Educación Patrimonial y los Medios Digitales en Venezuela. Una integración por construir

La situación socioeconómica venezolana en las dos primeras décadas del siglo XXI lleva a repensar los procesos educativos y su relación con la diversidad cultural, como espacios de reconciliación y convivencia entre las distintas culturas y modos de pensar. Los Medios Digitales (MD) son uno de los elementos del sistema de enseñanza y aprendizaje que se interrelacionan con las estrategias educativas dirigidas al reconocimiento de la diversidad cultural, la difusión y valoración de los bienes

patrimoniales, respeto a las diferencias, la paz y la resiliencia en Venezuela. Simultáneamente, los MD generan un espacio propicio para la construcción de comunidades de aprendizajes dirigidas al diálogo en áreas como Educación Intercultural, Educación Ambiental o Educación Patrimonial.

Pero antes de comenzar a pensar en las posibilidades de esta integración entre diversidad cultural, educación y los MD debemos hacer preguntas que establezcan el punto de partida para aproximarse al contexto socioeducativo venezolano en el uso de los medios digitales; como por ejemplo: ¿cuáles son los escenarios conceptuales donde es necesario formar ciudadanos a través de la diversidad cultural? ¿De qué manera los procesos educativos con MD contribuyen al acceso de la diversidad cultural? ¿Qué tipo de estrategias diseñar en un escenario de difícil acceso a servicios y equipos digitales?

En Venezuela se ha trabajado muy poco los MD como herramienta educativa para la valoración y difusión de la diversidad cultural y el patrimonio cultural. Algunas instituciones del Estado han producido materiales en formato digital orientados a la difusión de su gestión, pero no recursos didácticos en el área. Para los fines de esta investigación se estudió la actuación educativa a través de MD en la Fundación Museos Nacionales (FMN), el Instituto del Patrimonio Cultural (IPC) y el Centro de la Diversidad Cultural.

En principio se seleccionaron los siguientes museos: Galería de Arte Nacional, Museo de Bellas Artes y Museo de Ciencia; los cuales forman parte de la Fundación de Museos Nacionales (FMN). Lamentablemente, ninguno de estos museos tiene página web propia, ni plataforma para educación en línea. El espacio oficial es a través de la página de la FMN, donde hay una descripción básica de las colecciones y las actividades que se efectúan. Las cuentas de la FMN en las redes sociales (Facebook, Instagram y Twitter) son las encargadas de proyectar la gestión de cada museo; su canal de YouTube fue creado en 2018 y contiene videos que muestran los espacios expositivos, obras de la colección y divulgación de actividades. En las cuentas de la FMN no se hallaron registros de actividades educativas realizadas por medios de apps.

Frente a la pandemia del COVID-19, durante el año 2020 los museos seleccionados incrementaron su presencia en las redes sociales y la producción de videos divulgativos. Algunas de las actividades fueron:

- Reto Semanal: Se buscó que el público virtual recreara o escenificara semanalmente una determinada obra que la GAN y el MBA posteaban en las redes sociales. Actividad que se realizó en los museos más importantes del mundo. Este tipo de actividades son más de carácter divulgativo-recreativo, pues sino está acompañada de otro tipo de estrategias no se llega a la valoración del bien patrimonial (FMN. <http://www.fmn.gob.ve/noticias>).

- Postales desde tu ventana (GAN): Concurso dirigido a niños y adolescentes entre los 7 y 12 años de edad, quienes debían pintar el paisaje que observaban a través de sus ventanas. Al igual que la actividad anterior, sino no hay otro tipo de estrategia con objetivos claros de aprendizaje no se llega a la valoración del bien patrimonial. (FMN. <http://www.fmn.gob.ve/noticias>).

- Serie conoce tu patrimonio: Vídeos cortos en Instagram (@amigosgaleriadeartenacional) donde se presenta información sobre la obra, sus datos técnicos básicos, un análisis plástico de la producción del artista y la descripción de la obra; pero su redacción maneja un lenguaje técnico que puede ser poco comprensible, especialmente para niños y adolescentes. Estos videos también están colocados en YouTube, pero sin descripciones (<https://www.youtube.com/channel/UCJWXeQWjiegR1v2g-0W4lw>).

- Cursos a través de videos del MBA: Cursos de dibujo, pintura y otras técnicas artísticas a través de videos tutoriales. Ninguno trata sobre la diversidad cultural. (FMN. <http://www.fmn.gob.ve/noticias>).

- El Museo de Ciencia por su parte, administra una cuenta en Instagram (<https://www.instagram.com/museociencias/>) y desde ahí realiza divulgación de

información sobre ciencia y difusión de la colección y anunció algunas actividades lúdicas en la sede del museo.

Si bien los museos seleccionados de la FMN han empleado algunas herramientas de la plataforma 2.0 como redes sociales, blog y repositorios virtuales; no se ha invertido en el diseño de espacios interactivos para el aprendizaje de los valores patrimoniales que encierran sus colecciones, de acuerdo a los parámetros señalados por los especialistas. La producción del material audiovisual reproduce en la web las estrategias presenciales de educación, pero no genera estrategias propias de la educación a través de medios digitales. Las imágenes y videos de la FMN identificados en las redes en su mayoría se colocaron en el 2020 y registran pocas vistas. Por otra parte, se debe destacar que no se encontraron objetivos de aprendizaje y estrategias evaluativas en las actividades; tampoco cifras de usuarios.

El Instituto del Patrimonio Cultural desde hace bastante tiempo no tiene página web activa, su actividad en las redes va dirigida a la divulgación de eventos. El Centro de la Diversidad Cultural tiene página web, pero no contiene espacios destinados a la educación.

Por otra parte, debemos destacar la producción de CD-R de carácter divulgativo para la valoración del patrimonio cultural por parte del IPC, como, por ejemplo: Monumentos Históricos Nacionales de Venezuela (1998), Arqueología de Venezuela (1999) y Síntesis de las Artes. Conjunto Central (s.f). Cada una de estas publicaciones describen los valores artísticos e históricos de bienes patrimoniales, bajo una estructura interactiva, su objetivo principal es de carácter divulgativo. El participante recorre las opciones presentadas según sus intereses, pero su diseño no responde a una estrategia instruccional de enseñanza.

Fuera del ámbito gubernamental, la sociedad civil ha buscado contribuir a la valoración de la diversidad cultural a partir de iniciativas digitales centradas en la comunicación y educación. Por ejemplo, IAM Venezuela (www.iamvenezuela.com) una

página web donde se presentan diversidad de bienes culturales, sus valoraciones y la situación de conservación que presenta. Pero no contempla estrategias educativas a través del espacio virtual.

La Fundación Bigott desde hace muchos años viene trabajando la protección de la cultura popular a través de la investigación y la educación no formal de manera presencial, pero en los últimos años también viene realizando cursos en línea de corta duración tipo MOOC (www.tradicionenlinea.com); dirigidos a la interpretación de música y bailes tradicionales, animación sociocultural, socialización del patrimonio cultural, entre otros. Se debe destacar que ninguna de estas experiencias se han analizado de forma sistematizada, por lo cual se desconoce su impacto.

MÉTODO

La presente investigación es de tipo documental y su alcance fue descriptivo. Se caracterizó por el análisis reflexivo-crítico de las ideas que sustentan la protección de la diversidad cultural como un derecho humano, la data registrada de la situación socioeducativa y de servicios digitales en Venezuela en medio de una Emergencia Humanitaria Compleja. Para ello se emplearon fuentes bibliográficas, estudios estadísticos (nacionales e internacionales) y datos colocados en plataformas digitales vinculados a la Diversidad Cultural, Educación y Medios Digitales; las cuales se encontraban inconexas.

El análisis reflexivo-crítico se orientó en los siguientes criterios: Identificar autores reconocidos en materia de Diversidad Cultural, Educación y Medios Digitales (nacionales e internacionales); Documentos legales (nacionales e internacionales) que delimitaran términos y responsabilidades sobre el derecho de los venezolanos para acceder a cada una de las áreas de estudio. Así como publicaciones referidas al uso de los medios digitales en el contexto educativo venezolano durante el periodo 2010-2020; igualmente datos actualizados de la situación socioeducativa de la sociedad venezolana en un contexto de Emergencia Humanitaria Compleja (2019-2020).

En el desarrollo de la investigación se aplicó la técnica de análisis comparativo, donde los datos recolectados fueron contratados entre las áreas de estudio; lo cual generó una línea de tiempo y argumentativa en el plano global y venezolano. Esto permitió analizar el papel de Diversidad Cultural, Educación y Medios Digitales en la sociedad de la información y en los procesos de formación ciudadana en las primeras décadas del siglo XXI; igualmente se analizó la situación de la educación venezolana asistida por medios digitales entre 2010-2020 y se contrastó dicha situación frente a los indicadores internacionales. Finalmente, se analizó la manera cómo se ha abordado la diversidad cultural desde la educación, a través de entes del Estado venezolano. Luego estas las líneas argumentativas obtenidas del análisis se relacionaron de tal manera que se pudo ver la correlación entre Diversidad Cultural, Educación y Medios Digitales en el contexto de Emergencia Humanitaria Compleja que vive Venezuela entre 2010-2020.

RESULTADOS

Para el siglo XXI surge una sociedad fundamentada en la gestión del conocimiento y el desarrollo sostenible; para ello el uso de los MD tiene una gran importancia en la vida de los seres humanos, en la valoración de la diversidad de manifestaciones culturales y en la calidad de la educación para formar a los ciudadanos. Esta perspectiva requiere ver el proceso educativo desde dos espacios, el primero estudiar los cuatro pilares donde se desenvuelve la acción educativa mediada por la tecnología digital: formación docente; infraestructura y equipamiento tecnológico; capacidad eléctrica y conectividad. El segundo espacio es la importancia de abordar la valoración y protección de la Diversidad Cultural desde la educación como un mecanismo de cohesión social.

Al realizar el análisis reflexivo-crítico se evidenció que los cuatro pilares, anteriormente señalados, en los últimos diez años han disminuido considerablemente su capacidad de atender a la población venezolana y están seriamente afectados, situación que se agrava en un contexto de Emergencia Humanitaria Compleja. Los datos analizados indican que la mayor parte de la población se encuentra en pobreza,

los docentes no disponen de las competencias necesarias, ni de los dispositivos adecuados.

Por otra parte, si bien el Estado venezolano ha creado instituciones encargadas de proteger la diversidad cultural del país, la actuación del IPC y del Centro de la Diversidad Cultural en materia educativa y en cuanto a la educación asistida por medios digitales es muy baja. Por otra parte, los museos seleccionados pertenecientes a la FMN hacen el esfuerzo de promocionar los valores patrimoniales a través de los MD de carácter gratuito, por medio de videos y propiciando actividades de interpretación de obras. Sin embargo, no se hallaron datos que indiquen el impacto de las actividades, ni las características de los aprendizajes.

CONCLUSIONES

Venezuela se caracteriza por una amplia diversidad cultural donde los bienes tangibles e intangibles destacan por la diversidad lingüística y expresiones ancestrales de los grupos indígenas, creaciones artísticas antiguas y contemporáneas, patrimonios culturales que representan los procesos históricos del país. Estos bienes son los que definen la identidad cultural y son capaces de construir espacios de convivencia y resiliencia frente a escenarios muy adversos en la mayor crisis de su historia. El acceso y disfrute de esta riqueza es un derecho humano de los venezolanos, pero corren el riesgo de desaparecer en medio de una Emergencia Humanitaria Compleja y la mayor crisis sociopolítica que ha tenido el país.

Por otra parte, los MD abren la posibilidad de crear ambientes educativos novedosos donde la interactividad, conocer, valorar y disfrutar los bienes culturales permitirían su revalorización, nuevos usos y significados dentro de una sociedad en crisis. Para lograrlo se debe trabajar en una educación patrimonial dirigida a establecer conexiones afectivas, cognitivas y valorativas entre el pasado y el presente; generar estrategias pedagógicas dinámicas, atractivas y dirigidas al diálogo. Donde el participante construya su conocimiento socio-afectivo sobre la diversidad cultural de su localidad de

forma no lineal y desde su propia interpretación. Esto requerirá acciones creativas que impliquen la integración de tecnologías de fácil acceso, poco costo y sobre todo el diseño de recursos didácticos (videos, podcast, música, imágenes, juegos, entre otros) que puedan ser trabajados de forma sincrónica y asincrónica, a partir de la diversidad cultural de cada localidad.

Una educación patrimonial basada en audios y videos (baja resolución), imágenes, chat, juegos, mensajes de texto, paquetes de contenidos de fácil comprensión, entre otros recursos que tomen en cuenta la poca disponibilidad de dispositivos, electricidad y conectividad de Venezuela. Estos recursos deben ser elaborados bajo protocolos pedagógicos de educación a distancia y la formación de los docentes, no solo sobre el manejo tecnológico sino en el desarrollo de sus capacidades creativas; así como el reconocimiento y valoración de su diversidad cultural en la localidad.

Se puede concluir que el Estado venezolano se encuentra frente a tres grandes retos. El primero es cumplir con la constitución, al crear mecanismos para la protección de la diversidad cultural y facilitar su acceso y disfrute; particularmente a través de procesos educativos. El segundo lograr una educación de calidad que proporcione mecanismos para el desarrollo de las personas en medio de situaciones adversas. El tercero, un acceso democrático a los valores culturales a través de las tecnologías del siglo XXI. Frente a estos retos la presente investigación mostró aspectos importantes del estado del arte, identificó los grandes obstáculos y delimitó dos grandes espacios investigativos poco estudiados y que requieren ser profundizados para la reconstrucción del país. El primero es asumir la diversidad cultural y la educación como un derecho humano de todos los venezolanos y el segundo las potencialidades de trabajar la diversidad cultural desde la educación asistida por los medios digitales como una estrategia para la resiliencia y la formación de la ciudadanía.

REFERENCIAS

- ACNUDH. Derechos culturales: informe del décimo aniversario. 17 de enero de 2019. A/HRC/40/53. Disponible en: <https://url2.cl/LGh9D>. [Consulta: 2020. Abril 10]
- Avogadro, M. (2003). Educación, Medios e Interactividad. *Revista Razón y Palabra* (33). [Revista en línea]. Disponible: www.razonypalabra.org.mx. [Consulta: 2019. Abril 25]
- Casado, D., Castro, S. y Guzmán, B. (2007). Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus* [Revista en línea], 13(23). Disponible: redalyc.uaemex.mx/pdf/761/76102311.pdf [Consulta: 2018, enero 15].
- Castro, S., y Guzmán, B., (2020) Los medios instruccionales, su desarrollo e importancia en la educación del siglo XXI *Delectus*, 4(1), 1-16. <https://doi.org/10.36996/delectus.v4i1.35> [Consulta: 2020, abril 15]
- CEPAZ. *Emergencia Humanitaria Compleja en Venezuela*. (5 febrero 2018). Disponible en: <https://url2.cl/596pc>. [Consulta: 2020. mayo 17]
- CIVILIS. Las emergencias humanitarias complejas son de carácter político. 9 de oct. 2017. Disponible en: <https://url2.cl/iXYf8>. [Consulta: 2020. Julio]
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela* (1999), Gaceta Oficial N° 5.453 (Extraordinario), Marzo 24, (2000)
- Diario ABC. (19 de julio 2010). Las tres profecías de Arthur Clarke. En: Diario ABC. [Diario en línea]. Disponible: https://www.abc.es/ciencia/futuro-profetizo-arthur-clarke-201007190000_noticia.html. [Consulta: 2020. mayo 17]
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. París: UNESCO
- Ferrés, J. (2000). *Educación en la cultura del espectáculo*. Barcelona: Paidós
- García Canclini, N. (1995). *Consumidores y Ciudadanos. Conflictos Multiculturales de la Globalización*. México: Grijalbo
- García Canclini, N. (Jul-Oct, 1987). *¿Quién usa el patrimonio? Políticas culturales y participación social*. Boletín Oficial del Instituto de Antropología e Historia. N°15-16. pp 11-24
- García, Z. (diciembre, 2015). La educación patrimonial. Retos y pautas para educar a la ciudadanía desde lo patrimonial en Latinoamérica. En: *Revista Cabás*, N°4. pp. 58-78. Disponible en: <http://revista.muesca.es/>. [Consulta: 2020. mayo 17]
- García, Z. (abril, 2016). *¿Cómo impedir la muerte social del patrimonio cultural?. Educación Patrimonial un área emergente*. MOUSEION, 23. Disponible de: <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Mouseion/article/viewFile/1981-7207.16.18/pdf>. [Consulta: 2020. mayo 17]
- Hernández, F. (2000). *Educación y cultura visual*. Barcelona: Octaedro
- Hevia, R. (2003). *Educación y diversidad cultural*. Chile: UNESCO. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000161306>. [Consulta: 2020. mayo 17]
- Instituto del Patrimonio Cultural. (1998). *Monumentos Históricos Nacionales de Venezuela*. [CD]. Caracas: Autor
- Instituto del Patrimonio Cultural. (1999). *Arqueología de Venezuela*. [CD]. Caracas: Autor
- Instituto del Patrimonio Cultural. (s.f). *Síntesis de las Artes. Conjunto Central*. [CD]. Caracas: Autor

- Jiménez, M, Bravo, L y Osandón, L. (2013). "La construcción de la ciudadanía contemporánea: Nuevas posibilidades para la enseñanza de la historia". En: La didáctica de la historia y la formación de ciudadanos en el mundo actual. Chile: DIBAM
- Lipovetsky, G. 1996. *La era del vacío. Ensayos sobre el individualismo contemporáneo*. 9 ed. Barcelona: Anagrama
- Ministerio del Poder Popular para la Cultura. (2015). Encuesta de Imaginarios y Consumos Culturales. Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Cultura. Disponible en: <https://url2.cl/3YUNk>
- Montilla, A. (2015). Tecnología Educativa en América Latina. Debates IESA. Volumen XX. Número 3. Disponible en: <https://url2.cl/iACwm>. [Consulta: Junio 2020]
- Moseley, C. (ed). 2010. Atlas de las lenguas del mundo en peligro, 3ª ed. París, Editorial UNESCO. Versión en línea: <http://www.unesco.org/culture/en/endangeredlanguages/atlas>
- ONU. "Objetivos de Desarrollo Sostenible". Nueva York: USA. 2015. <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>. [Consulta: 15.10.2019]
- ONU. (1966). Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales. Disponible en: <https://url2.cl/zX8xz>. [Consulta: 2020. mayo 7]
- Saura, A. (2011). *Innovación Educativa con TIC en Educación Artística, Plástica y Visual*. Madrid: Eduforma
- Solanilla, L. (2002). ¿Qué queremos decir cuando hablamos de interactividad? El caso de los webs de los museos de historia y arqueología. Revista Digital D'humanitats. [Revista en línea]. Disponible: <https://www.raco.cat/index.php/Digithum/issue/view/28724> [Consulta: 2020. mayo 6]
- Subires, M. (Abril - junio, 2012). Cultura en la era de la Web 2.0 Internet como medio para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial. En Telos. Cuadernos de Comunicación e Innovación. 132-140. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3923967>. [Consulta Julio 2020]
- Tendencias Digitales. (2018). Informe Penetración y uso del Internet en Venezuela Disponible en: <https://url2.cl/qjM6N>. [Consulta: 2020. mayo 6]
- Touraine, A. (1993). Crítica de la modernidad. Madrid: Editorial Temas de Hoy
- UCAB, UCV, USB, (2020). Encuesta Nacional de Condiciones de Vida. <https://encovi.ucab.edu.ve/> [Consulta: 2020. Julio]
- UNESCO. (1972). Convención para la protección del patrimonio mundial, cultural y natural" [en línea]. Disponible en: www.unesco.org/whc. [Consulta: 14.11.2019]
- UNESCO. (2004). *Declaración Universal de la sobre la Diversidad Cultural*. Perú: UNESCO. Disponible en: www.unesco.org/whc. [Consulta: 14.11.2019]
- UNESCO. (2005). *Convención sobre la Protección y Promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales*. www.unesco.org. [Consulta: 2019. diciembre 20].
- UNESCO. (2019). Marco de competencias de los docentes en materia de TIC. Francia: UNESCO. Disponible en: <https://url2.cl/qMxWw>. [Consulta: 10 -7-20]
- Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2015). Informe sobre Medición de la Sociedad de la Información. Disponible en: <https://www.itu.int/es/Pages/default.aspx>. [Consulta Julio 2020]

Diagnóstico de Competencias TIC: en las Docentes del Centro de Educación Inicial (CEI) "Amada Presencia"

Diagnosis of TIC Competencies: in the Teachers of the Initial Education Center (IEC) "Amada Presencia"

Diagnóstico de competências em TIC: nos professores do Centro de Educação Inicial (CEI) "Amada Presencia"

Diana Dilone

dianadilone25@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-8006-3727>

Universidad Pedagógica Experimental Libertador- Instituto Pedagógico de Caracas, Venezuela.

Artículo recibido en julio 2020, arbitrado en octubre, publicado en enero de 2021

RESUMEN

Las TIC en educación preescolar toma un papel importante, por lo que los docentes deben desarrollar nuevas habilidades en el área de tecnología, ya que ayudan a dar clases más dinámicas permitiendo abarcar una mayor cantidad de contenido, consiguiendo también una mejor atención de todos los alumnos. El objetivo fue Diagnosticar el nivel de competencias que poseen las docentes del CEI "Amada Presencia" en el uso de las TIC dentro de sus Proyectos Pedagógicos. Se desarrolló como una Investigación de Campo, realizando análisis documental y empleando la observación y entrevista informal. El estudio se centró en la fase Diagnóstico para el cual se adoptó el Modelo de Estudio de Necesidades propuesto por Müller (2003), logrando determinar la necesidad de falta de Capacitación en TIC en las docentes del CEI "Amada Presencia".

Palabras clave: TIC; Educación Inicial; Competencias Tecnológicas

ABSTRACT

ICT in preschool education plays an important role, so teachers must develop new skills in the area of technology, since they help to give more dynamic classes allowing them to cover a greater amount of content, also achieving better attention for all students. For this reason, the objective was to diagnose the level of competences that the teachers of the CEI "Beloved Presence" possess in the use of ICT within their Pedagogical Projects. It was developed as a Field Investigation, carrying out documentary analysis and using observation and informal interview. The study focused on the Diagnostic phase for which the Needs Study Model proposed by Müller (2003)

was adopted, managing to determine the need for a lack of ICT Training in the CEI “Amada Presencia”

Keywords: *ICT; Initial Education; Technological Competences*

RESUMO

As TICs na educação pré-escolar desempenham um papel importante, por isso os professores devem desenvolver novas competências na área da tecnologia, pois ajudam a dar aulas mais dinâmicas permitindo uma maior quantidade de conteúdos a serem abordados, conseguindo também um melhor atendimento de todos os alunos. O objetivo foi diagnosticar o nível de competências dos professores do CEI “Amada Presencia” na utilização das TIC nos seus Projetos Pedagógicos. Desenvolveu-se como Investigação de Campo, realizando análise documental e recorrendo à observação e entrevista informal. O estudo centrou-se na fase de Diagnóstico para a qual foi adotado o Modelo de Estudo de Necessidades proposto por Müller (2003), conseguindo determinar a necessidade de falta de Formação em TIC nos professores do CEI “Amada Presencia”

Palavras-chave: *TIC; Educação Inicial; Competências Tecnológicas*

INTRODUCCIÓN

En el presente artículo se exponen los elementos que permiten describir la necesidad de desarrollar competencias en TIC en las docentes de Educación Inicial, partiendo de que el Currículo Básico Nacional (2007 p. 11) define la educación como “un proceso político y social que surge de la relación entre escuela, familia y comunidad”. En otras palabras, la educación hace referencia a la influencia dirigida y voluntaria ejercida sobre un individuo para formar y desarrollar su personalidad de manera integral y en relación con sus semejantes, de tal forma que le permita expandir habilidades y destrezas en contenidos y contextos específicos.

Por lo que, el desarrollo integral del individuo debe promoverse desde los primeros años de vida, ya que depende de ello para su formación, y en el Sistema Educativo se ve representado por su Nivel Inicial, en el cual se enfatiza el establecimiento de relaciones entre el niño y su ambiente, con el fin de promover el desarrollo de las áreas físicas, psicomotora, cognoscitiva y socioemocional.

En la actualidad el uso de las TIC está ampliamente extendido, lo que ha originado transformaciones en todos los ámbitos de la sociedad. En el contexto educativo, las ventajas de proporcionar ambientes inteligentes de enseñanza y de aprendizaje se hacen sentir en la necesidad de establecer un modelo educativo que considere el proceso instruccional mediante entornos facilitadores de aprendizajes, que amerite la participación de todos los actores del sistema educativo, por lo que la incorporación de estas herramientas al contexto educativo, debe ser vista como la posibilidad de ampliar la variedad de recursos, estrategias didácticas y las modalidades de comunicación que se pueden ofrecer para el mejoramiento, optimización y alcance de los objetivos educativos.

Por otro lado, en el tema específico de la educación en su nivel inicial o preescolar, y la inclusión de herramientas digitales al mismo, ha recibido constantes críticas debido al alto costo de los equipos para el uso que se le va a dar, el tiempo que invierten los niños en comparación con las destrezas educativas que están aprendiendo, la poca investigación sobre su uso adecuado en estas edades, entre otros aspectos. Lo anteriormente expuesto, se encuentra fundamentado en que la forma en que las instituciones educativas se organizan y administran repercute en la integración de los recursos (humanos y tecnológicos) en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en las funciones otorgadas y/o el uso que se les da, respectivamente, en quiénes se benefician de ellos, dónde y en qué medida. (Cabero, citado en Hernández, Acevedo, Martínez y Cruz, 2014).

El desarrollo integral y el aprendizaje infantil son el resultado de diversas y complejas interrelaciones entre sus componentes de carácter biológico y las experiencias recibidas del entorno físico, social y cultural en el transcurso de su vida. A lo largo de este proceso, se avanza en el conocimiento y en el control de los aspectos de expresión del lenguaje, del cuerpo, social, intelectual, moral y emocional, caracterizadores de la vida del ser social que en la actualidad están siendo forjados por el uso de las TIC.

Las TIC en la Educación Inicial han tomado un papel importante, por lo que los docentes deben desarrollar nuevas habilidades en el área de la tecnología. La utilización de distintas herramientas en la educación preescolar, tales como láminas digitales, proyectores, vídeos y otros han ganado mucha importancia, ya que ayudan a dar clases más dinámicas y al mismo tiempo abarcar una mayor cantidad de contenido, ayudando también a conseguir una mejor atención de todos los alumnos. Entre los aspectos favorables que se busca lograr con el uso de las TIC en el ámbito de la estrategia que emplearía el docente en la Educación Inicial se pueden encontrar, según Matozo (2017):

- Permitir a los niños explorar libremente pantallas táctiles cargadas con una gran variedad de programas interactivos que dan experiencias bien diseñadas y asociadas a sentimientos de logro.
- Proveer oportunidades para que los niños puedan empezar a explorar y a sentirse cómodos usando el tradicional ratón y el teclado de computadoras para acceder a páginas web y buscar respuestas a distintas preguntas que estos puedan tener.
- Celebrar los logros de los niños con programas digitales desplegados en un proyector digital o en la página web del salón.
- Incorporar tecnologías de asistencia adecuadas para niños con necesidades especiales.
- Grabar las historias de los niños sobre sus dibujos, sus juegos u otras cosas para así poder documentar el progreso de los niños.

Este artículo está enmarcado, en los escritos de la UNESCO y documentos: Estándares de Competencias en TIC y competencias TIC para docentes (ECD-TIC 2008, 2016), y en la normativa legal del Estado venezolano: relacionado con TIC, que establecen el soporte legal de la actividad de los sistemas que utilicen tecnologías de información, señalan la importancia de la Ciencia, Tecnología y el conocimiento como instrumento fundamental del desarrollo personal y profesional del ciudadano, por lo que establecen que las TIC deben estar consideradas dentro de las planificaciones educativas, como un derecho de los niños y adolescentes. En este orden de ideas, el

desarrollo de competencias por parte de los docentes de educación inicial para la integración de las TIC en su quehacer pedagógico representa un reto formativo al que este trabajo pretende ofrecer una opción para su superación exitosa.

Beltrán (2017) y Medina (2015) se centran en delimitar el uso que se les da a las TIC dentro del aula de preescolar, enmarcando las posibles causas que originan el empleo no adecuado de las mismas y proyectando los resultados deseados con la integración de las TIC para el alcance de los objetivos propuestos en los Proyectos Pedagógicos. Así mismo, apoyan la necesidad de capacitar constantemente a los docentes de Educación Inicial, de tal forma que les permita ir al ritmo de los nativos tecnológicos, siendo estos los niños en edad preescolar de hoy en día.

Educación Inicial

Definida en el Currículo Nacional Bolivariano (2007) como “el subsistema del Sistema Educativo Bolivariano que brinda atención educativa al niño y la niña entre cero (0) y seis (6) años de edad” (p. 24). La finalidad de este subsistema es “iniciar la formación integral de los niños y las niñas, en cuanto a hábitos, habilidades, destrezas, actitudes y valores basados en la identidad local, regional y nacional, mediante el desarrollo de sus potencialidades y el pleno ejercicio de sus derechos” (p. 25).

Dentro de la Educación Inicial, se cuenta con el área de aprendizaje de Educación Física y Recreación, que de acuerdo al CSEIB (2007) abarca los siguientes componentes:

- Calidad de Vida y Tecnología: promueve el desarrollo de hábitos de higiene y alimentación adecuada; al mismo tiempo que inicia al niño y la niña en la observación, exploración, comparación y uso racional del recurso tecnológico.

- Preservación y conservación del ambiente: promueve aprendizajes que tienen relación con el descubrimiento, conocimiento, comprensión, identificación, valoración y

cuidado del ambiente; así como los cambios y relaciones que existen entre los diversos elementos que lo conforman.

- Educación vial: inicia en el conocimiento de algunos objetos y situaciones que pongan en peligro su integridad física, normas para el tránsito en la calle, el correcto uso de las señales de tránsito, el comportamiento ciudadano como peatón y como usuario de vehículos.

Así mismo, este subsistema comprende dos niveles:

Maternal: referido a la atención integral de niñas y niños desde cero (0) hasta cumplir los tres (3) años de edad y cuyos objetivos son:

- Promover la comunicación y expresión de vivencias, ideas, sentimientos, sensaciones, emociones y deseos a través del lenguaje gestual y oral; así como juegos de roles y/o actividades de representación e imitación de situaciones relacionadas con su entorno familiar, comunitario y escolar.

- Propiciar la formación de hábitos de alimentación y de higiene personal y colectiva.

- Fomentar la educación sensorial, el desarrollo de la percepción, la memoria, la atención y la inteligencia a través de diversas actividades lúdicas adecuadas a la edad.

- Promover las relaciones con sus pares y adultos para que desarrollen progresivamente actitudes de cooperación y construcción de producciones sencillas.

- Promover en el niño y la niña la manipulación, exploración y descubrimiento de los elementos de su ambiente.

- Propiciar en el niño y la niña el establecimiento de relaciones con objetos y personas de su ambiente que les permitan identificar y describir sus atributos.

Ahora bien, para el componente referente a Calidad de Vida y Tecnología, siendo componente relevante para efectos de esta investigación, el CSEIB (2007) establece como finalidad para este nivel educativo que “el niño y la niña se inicien en el conocimiento y manejo de algunos recursos tecnológicos de su entorno” (p. 43). En este punto, el niño y niña debe lograr comunicarse con otros niños y niñas, a través de diferentes medios (teléfono, micrófono, otros) y utilizar algunos instrumentos de uso diario, dentro de sus planes pedagógicos, tales como radio, televisión, DVD, computadora, entre otros.

Preescolar: donde se brinda la atención integral a los niños y las niñas hasta los seis (6) años, o hasta su ingreso al subsistema siguiente y teniendo como objetivos:

- Fortalecer las potencialidades, habilidades y destrezas de los niños y las niñas, a fin de que éstos y éstas puedan integrarse con éxito a la Educación Primaria Bolivariana.
- Fomentar las diferentes formas de comunicación (lingüística, gestual y escrita).
- Propiciar el respeto por los demás; así como la satisfacción y alegría por los resultados de sus producciones y las del colectivo.
- Promover la formación de hábitos de alimentación, higiene personal, descanso, recreación, prevención, protección de la salud y seguridad personal.
- Fomentar una actitud de respeto y aceptación a personas en situación de riesgo y/o necesidades educativas especiales, atendiendo a la diversidad e interculturalidad.

- Potenciar el desarrollo de la percepción, la memoria, la atención y la inteligencia a través de la afectividad y las diversas actividades lúdicas adecuadas a la edad.

- Fomentar una actitud ambientalista y conservacionista.

- Promover la manipulación, descubrimiento y conocimiento de algunos recursos tecnológicos de su entorno.

- Favorecer la adquisición progresiva de los procesos matemáticos, el conocimiento físico, las relaciones espaciales–temporales, la serie y cantidad numérica, de acuerdo con la relación con su ambiente.

La finalidad de este nivel, para el componente de Calidad de Vida y Tecnología, se tiene que “el niño y la niña se inicien en la observación, exploración, comparación y uso de recursos tecnológicos relacionados con sus experiencias en la familia, la escuela y la comunidad” (p. 43). Es decir, el niño debe lograr utilizar instrumentos y materiales tecnológicos como herramientas para su aprendizaje y mejoramiento de la calidad de vida, así como, hacer uso progresivo de todos los elementos referentes a la tecnología.

Hoy día, la Educación Inicial adquiere un papel central dentro de la estructura del sistema educativo, se reconoce como una de sus características la innovación, cambio y adaptación, identificándose por un estilo progresista y transformador. Por lo que se puede decir entonces que, la importancia de la Educación Inicial recae, en la esencia de ser la educación que tiene el niño y la niña en su primera infancia. Si se ve como un diamante en bruto, es la edad indicada para que logre desarrollar todas sus potencialidades al máximo en base a sus primeras experiencias y vivencias pedagógicas; es el primer momento en que deben tener toda la libertad, mediada por el docente, para determinar elementos de gusto, intereses e incluso detección de dificultades, que permitan oportunamente apoyar el proceso integral del niño y niña, en pro del logro de su desarrollo pedagógico de la forma más eficaz posible.

Proyectos Pedagógicos de la Educación Inicial

Según el Ministerio del Poder Popular para la Educación, en el Currículo Básico Nacional (2007) los Proyectos Pedagógicos “son una estrategia de planificación, concebida en la escuela, para la escuela y los educandos”. Dentro del CSEIB (2007), el Proyecto de Aprendizaje, “es un medio que permite potenciar el desarrollo de habilidades y destrezas en los niños y niñas, a partir de las potencialidades e intereses de cada uno y cada una según su edad, contexto y particularidades propias, tanto individuales como colectivas” (p. 53). He aquí donde el maestro asume el rol de mediador de aprendizaje, y creador de ideas cooperativas.

Los proyectos bien estructurados, se convierten en una valiosa estrategia que permite el desarrollo integral de todas las herramientas del pensamiento en el ámbito escolar ya que reúne condiciones muy significativas tales como:

- Surge de los intereses y necesidades de los niños y jóvenes, esto significa que responde a una problemática propia, que considera sus experiencias, sus patrones culturales, sus motivaciones.

- Al ser una actividad que se apoya en situaciones de la vida real, los aprendizajes que surgen se refieren a actividades, no representan una materia más de estudio, sino una herramienta para comprender e interactuar con el medio que los rodea.

- El proyecto es planificado, realizado y evaluado de manera interactiva por el alumno y los docentes. De esta manera generan actividades autónomas, responsables, reflexivas y comprometidas de su propio proceso de aprendizaje.

- El carácter multidisciplinario de un proyecto favorece el desenvolvimiento del niño en las áreas: cognitiva, del lenguaje, psicomotora y socio-afectiva, convirtiéndose en una situación de consolidación sistemática de los aprendizajes, que permite aplicarlo a situaciones nuevas.

- El producto logrado a través de un proyecto es el resultado de múltiples acciones y el testimonio de numerosos y diversos aprendizajes obtenidos dentro de un contexto educativo integrado, no basado en conocimientos aislados.

Para Maternal, se utilizan planes diarios y/o semanales, que parten de un diagnóstico producto de la observación diaria. El Nivel Preescolar, se planifica semanal o quincenalmente de acuerdo al diagnóstico, producto de las observaciones diarias; y a través de proyectos cuando exista un interés que propicie la investigación en colectivo de temas y aspectos relacionados con las vivencias de los niños. En ambos casos, se deben cumplir con los elementos de diagnóstico, componentes, aprendizajes y estrategias.

Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

La escuela prepara para la vida, pero se olvida los cambios, las transformaciones que se están dando en la sociedad, quedando el docente y la escuela alejados de la realidad del estudiante; una realidad que supera las expectativas. Son los diferentes desarrollos tecnológicos y sus productos: los que pueden colaborar, pero también pueden interferir con ella si no se abordan los cambios con premura, criticidad y apertura, elabore los saberes y construya explicaciones de su entorno y de sí mismo (Castro, 2009).

Con las TIC se tiene acceso a grandes cantidades de información que impide su asimilación y oculta el verdadero conocimiento, constituyendo parcelas de saberes diversos (Olivé 2007 citado Carpio, Castillo y Villarroel, 2014). En este contexto mundial y haciendo un recorrido por la historia de los últimos años, se observa, en la universidad, liceos o escuelas o cualquier organización educativa o no personas que leen algo en sus teléfonos móviles, en tabletas y laptop, otros leen libros, separatas u hojean periódicos.

Muchos andan por el mundo sin papel y lo mismo llevan un bolígrafo que no utilizan, un marcador que se usará más tarde en la clase, pero siempre, se lleva el celular cada vez más sofisticado que se convirtió en un apéndice de sí mismo porque no solo puede llamar sino plasmar con él momentos que lo podía hacer con una cámara, además lo mantiene unido a sus allegados o seres queridos a través de llamadas, video llamadas, mensajes de voz o de texto, que puede escribir o leer mensajes por sms o por Whatsapp, por lo que este dispositivo así como las computadoras se han convertido en herramientas indispensables para el estudio o el trabajo diario, no por lo que son en sí mismos sino por el mundo que abren al humano (Guzmán, 2013 y 2018).

La utilización de las TIC implica la compenetración de escenarios didácticos, sociales, curriculares y comunitarios dispuestas para ser utilizadas en los diferentes campos profesionales. Al respecto la UNESCO (2016) define las TIC como un “conjunto de disciplinas científicas, de ingeniería y de técnicas de gestión utilizadas en el manejo y procesamiento de la información; las computadoras y su interacción con hombres y máquinas; y los contenidos asociados de carácter social, económico y cultura”. Esta organización señala que, en el área educativa, los objetivos estratégicos apuntan a mejorar la calidad de la educación por medio de la diversificación de contenidos y métodos, promover la experimentación, la innovación, la difusión y el uso compartido de información y de buenas prácticas, la formación de comunidades de aprendizaje y estimular un diálogo fluido sobre las políticas a seguir.

Para poder lograr un importante avance es necesario capacitar y actualizar al docente, además de equipar los espacios escolares con aparatos y auxiliares tecnológicos, como son televisores, videograbadoras, computadoras y conexión a la red.

Castro y Guzmán (2020 a y b), Guzmán, (2005, 2008, 2013) y Casado, Castro y Guzmán, (2007) consideran que las características de las TIC aplicadas a todos los elementos del sistema educativo, en cualesquiera de sus niveles o modalidades, a distancia, presencial o mixta promueven el intercambio de papeles entre los actores de

los procesos de enseñanza y aprendizaje, de estrategias, evaluación, de medios y recursos, así como también de mensajes entre los diferentes actores del sistema instruccional: estudiantes, estudiantes – docente y estudiantes – materiales, entes que consumen, producen y distribuyen información.

Las TIC como herramientas mediadoras permiten la comunicación, los cambios, la innovación y las transformaciones sociales, culturales y económicas que enmarcan la sociedad del siglo XXI y tienen características tan variadas como las mismas TIC y se puede utilizar la información en tiempo real o ser almacenada para tener acceso a ella cuando los interesados así lo requieran, incrementando la posibilidad de acceso a la educación a todos aquellos cuyos horarios del trabajo no le permitan asistir en un momento determinado (Guzmán, 2005, 2008 y Casado, Castro y Guzmán, 2007).

El uso de la tecnología integrada al currículo se presenta como la propuesta más apropiada para el uso de la misma en el nivel preescolar. El programa “*Kid Smart Early Learning*” que se desarrolla en múltiples centros de los EEUU plantea el uso de la computadora como una herramienta de aprendizaje utilizando software destinados al desarrollo académico donde los niños son invitados a explorar, descubrir y resolver problemas. Esta propuesta pretende integrar la tecnología al currículo siendo ésta un medio para los aprendizajes escolares por medio del ordenador con programas didácticos cerrados.

González y Guzmán (2010), consideran que las TIC deben ser parte de la nueva filosofía para concebir la Educación del siglo XXI; y éstas deben integrarse por completo en el sistema educativo, son fácilmente aplicables en la vida cotidiana, sólo hay que estar abiertos a las nuevas posibilidades que ofrece. El futuro de la sociedad gira en torno a las TIC, conviene preparar las generaciones del presente para evitar el analfabetismo tecnológico en las próximas generaciones, ya que es una oportunidad para enriquecer la sociedad del conocimiento.

El sistema educativo venezolano viene respondiendo a estas necesidades, ejemplo de ello es la incorporación de las TIC al Nuevo Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano (2007) como eje integrador. La incorporación de las TIC en los espacios y procesos educativos, contribuye al desarrollo de potencialidades para su uso; razón por la cual el Sistema Educativo Bolivariano, en su intención de formar al ser social, solidario y productivo, usuario de la ciencia y tecnología en función del bienestar de su comunidad, asume las TIC como un eje integrador que impregna todos los componentes del currículo, en todos los momentos del proceso.

En la UPEL (2011), en el nuevo diseño curricular las TIC es considerado un eje curricular, estableciéndose como “un nuevo modo de relacionarse entre las personas y las organizaciones en la cual la educación no es ajena a estos cambios y el docente como facilitador y/o mediador está en el deber de comprender su importancia en la formación de profesionales e investigadores de la docencia y áreas afines” (p. 32). Con esto, queda afianzada, la relevancia y el papel fundamental de las TIC en la educación, por lo que se debe dar acceso constante a ellas y promover la capacitación que esto amerite.

Es por ello que se deben tomar vías para posibilitar la autonomía de los individuos, a partir de un currículum no excluyente y al unísono, además de explorar las dependencias interculturales para admitir la diversidad aprender a conectarse, identificarse, buscar información cada vez más precisa, crear y, posteriormente, definir parámetros de su cuenta, cargar, luego a archivar, contribuir, compartir, pero para ello debe tener:

- Competencias técnicas para manejar las herramientas y las funcionalidades del entorno digital.
- La comprensión de la información, para lo que se necesita conocer su fuente.
- La apropiación de la información y sus contextos.

- Interpretar, decodificar, saber tomar distancia crítica para usar y comprender la información que tomamos de la Red, de plataformas, de los amigos, de redes sociales, de los tutores pedagógicos o de varias fuentes institucionales o no.

Al respecto Guzmán (2018), refiere que la UPEL a través del Vicerrectorado de Extensión no ha escapado a realizar programas de capacitación, actualización y profundización docente para que estos se apropien de las Tecnologías de Información y Comunicación e internalicen que estas sirven para almacenar, recuperar, procesar, reportar, presentar, difundir la información (audios, videos, sonidos, archivos de todo tipo y en el formato que deseamos) para usarlo en investigación, docencia, extensión y la formación continua y permanente.

En la actualidad, se han desarrollado cursos, talleres, diplomados relacionados con TIC en el Programa de Desarrollo de Personal Académico y también puede ser dirigido a profesionales de diferentes áreas donde se les evalúa para determinar su dominio en TIC, y partiendo de ello poder capacitarlos de acuerdo al nivel que corresponda (básico, medio, avanzado). Por lo que se deben promocionar y ofrecer a las maestras de preescolares graduadas con anterioridad que han cursado o no internalizaron las potencialidades de las TIC en el preescolar (UPEL, 2010).

En el contexto venezolano, los docentes de aulas preescolares, ante la realidad de los cambios sociales del siglo XXI, no deben resistirse al uso de las TIC, por el contrario, deben sumarse a su implementación en los proyectos didácticos. La resistencia al uso de las TIC en la práctica pedagógica constituye un problema de formación y desinformación sobre ventajas, estrategias y nuevas formas que ofrecen estas tecnologías, usadas en otros países con excelentes resultados.

En este orden de ideas, Castro y Guzmán (2020) expresan que, en el área pedagógica, cada vez se exige más al docente, para que sean capaces de transformar su praxis pedagógica para atender a sus estudiantes y enfrentar los múltiples desafíos que se presentan.

Sin embargo, la realidad muestra que los docentes aún se ven dominados por la inseguridad que poseen al momento de la utilización de las TIC en el aula, inclusive llegando al temor de que "los estudiantes sepan más que ellos". Esta razón impulsa a los docentes a diseñar sus Proyectos Pedagógicos de forma simple, sin ser creativos con inclusión de nuevas herramientas, medios y estrategias basados en las TIC, pudiendo ocasionar la pérdida de los objetivos del proyecto por planificar actividades que se alejan de las necesidades e intereses de los estudiantes y de su entorno (familia, comunidad, otros), esto también causado por la poca motivación de los docentes para actualizarse y al seguir empleando métodos tradicionales, evadiendo la idea de que si se combinan con las TIC pueden obtenerse mejores resultados.

Así mismo, existen centros educativos que poseen equipos y herramientas tecnológicas, llámese televisores, DVD, computadoras, entre otros; pero no se le da la importancia que amerita. La mayoría de estos centros educativos cuentan con los medios, pero no con un laboratorio de informática o de multimedia claramente definido, ni con un especialista en el tema, por lo que el docente de cada nivel les da el uso que mejor considera, distorsionando así los fines para los que fueron originalmente obtenidos. Los docentes creen que por el solo hecho de colocar al niño frente a una computadora a hacer lo que quiera (pintar, jugar) o ver una película o video sin un propósito definido previamente, están utilizando las TIC como eje curricular y de apoyo a su Proyecto Pedagógico.

El Centro de Educación Inicial "Amada Presencia", es un ejemplo de la problemática señalada en la comunidad, este centro educativo está ubicado en la esquina El Toro, de la Parroquia La Pastora. Es semiprivado, subsidiado por la Fundación de la Alcaldía de Caracas (FUNDACARACAS). Y se encuentra constituido por cinco grupos: Maternal I y II, Preescolar Niveles I, II y III. En cada grupo hay 2 Docentes y aproximadamente 20 estudiantes. Posee un director y una subdirectora.

En él se evidencia que para dar cumplimiento a los procesos de planificación se programan cierres de proyecto en cada lapso o período, teniendo tres lapsos al año; y

para cada lapso las docentes expresan que, como herramientas de apoyo a su planificación, cuentan con materiales multimedia y con equipos como TV, DVD, computadora, proyectores y otros.

Así mismo, las docentes expresan que ellas resaltan estas herramientas dentro de su planificación para dar cumplimiento a lo establecido en el Currículo del Subsistema de Educación Inicial Bolivariana (CSEIB, 2007), el cual estipula que el ambiente escolar debe ser considerado como un todo, lo que posibilita que “el niño y la niña vivencien experiencias de aprendizaje con el medio físico, social y natural que lo y la rodea” (p. 42).

En este mismo documento se contemplan los componentes del área aprendizaje, teniendo en primer lugar el de “Calidad de Vida y Tecnología”, cuyo componente “promueve el desarrollo de hábitos de higiene y alimentación adecuada; al mismo tiempo que inicia al niño y la niña en la observación, exploración, comparación y uso racional del recurso tecnológico” (CSEIB, 2007, p. 43). Aun cuando las docentes dan cumplimiento a incluir las TIC dentro de sus planificaciones, en la realidad no las utilizan y manifiestan que no saben aplicarlas y/o relacionarlas con el objetivo de aprendizaje a alcanzar.

Inclusive, se presentan casos donde con la intención de realizar actividades distintas, han tenido que pagar honorarios a personas externas a la institución, para que les apoye en la reproducción de un software animado, proyectar presentaciones o videos y/o para realizar dichas presentaciones, dejando a un lado la orientación necesaria para enlazar con el contenido trabajado, cumpliendo por sí solas con el papel de diversión más no pedagógico, que es el fin que realmente se persigue.

En otras palabras, en el CEI “Amada Presencia”, de acuerdo con el diagnóstico exploratorio realizado por la investigadora, sus docentes:

- Utilizan procesador de palabras, solo para transcripciones de comunicaciones para diferentes fines.

- Planifican sus clases con el diseño, adopción, adaptación o elección de medios y estrategias adecuadas a contenidos curriculares con el mínimo o ninguna inclusión de las TIC.

- Tienen debilidades en el uso de las TIC, en cuanto a manejo de recursos tecnológicos y su uso pedagógico.

- Pierden la oportunidad de aprovechar los medios y recursos variados distintos a los tradicionales, para potenciar sus planificaciones por impericia.

- Desconocen el desarrollo de una presentación, selección y uso de videos o música, ya que al momento de requerir alguna presentación animada, programación musical o cualquier otro material que deseen utilizar para cierres de proyectos, se ven en la necesidad de buscar a alguien externo que las desarrolle y se encarguen de lo que necesitan.

- Desconocen cómo orientar al ente externo en el diseño de los medios además que admiten no saber cómo implementarlos con el fin pedagógico para lo que son creados.

- Conocen alguna potencialidad de las TIC, pero tienen debilidades para visualizar y aprovecharlas en sus clases lo que genera resistencia al cambio.

- Demuestran falta de motivación lo que puede producir apatía.

De lo antes expuesto surge como interrogante ¿Cuáles son las competencias en TIC que poseen las docentes del CEI "Amada Presencia" dentro de sus Proyectos Pedagógicos?

En correspondencia a ella, se formuló como objetivo de esta investigación: Diagnosticar las Competencias que poseen las docentes del CEI “Amada Presencia” en el uso de las TIC dentro de sus Proyectos Pedagógicos.

MÉTODO

Esta es una Investigación de Campo, definida como “el análisis sistémico de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza (...) haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos” (UPEL, 2014 p. 18). Lo que conduce a trabajar directamente con el objeto de estudio, sin alterar ni manipular su realidad.

La población estuvo conformada por los 8 docentes de Educación Inicial del CEI “Amada Presencia”, ubicado en la Esquina El Toro de la Parroquia La Pastora - Caracas. Para efectos de este desarrollo, se trabajó con la totalidad de los docentes, ya que la población estuvo integrada por sólo 8 docentes; representando una muestra manejable y garantizar la veracidad de los resultados a obtener. Se aplicó un cuestionario validado, tomado del Trabajo de Grado de Maestría Integración de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Educación Inicial de Dilone (2019), con apoyo de la observación directa y permitió identificar las competencias que poseen las docentes del CEI “Amada Presencia” en relación a las TIC dentro de los Proyectos Pedagógicos de Educación Inicial.

De igual forma se realizaron entrevistas informales con las docentes, con el propósito de recabar la información necesaria que arrojaron datos suficientes para conocer la situación actual. Para el logro del objetivo propuesto en este diagnóstico se adoptó el Modelo de Estudio de Necesidades de Müller (2003), con el propósito de realizar la búsqueda de información veraz y ajustada a la problemática estudiada, procediendo a escoger una serie de técnicas para diseñar y posteriormente aplicar instrumentos que permitieran establecer una vía clara para el encuentro de hallazgos reales. Se recolectó

la mayor información posible a fin de comprender el sistema y su problemática desde distintas aristas, apoyándose en el análisis documental. Seguidamente, se emplearon la observación y entrevista informal.

RESULTADOS

Una vez cotejados los resultados obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos correspondientes, se pudo determinar que del 100% de los docentes de Educación Inicial del CEI "Amada Presencia", evidencian en su totalidad, no tener conocimiento sobre definición y uso de TIC, así como también desconocen el impacto pedagógico que estas tienen dentro del aula de clase.

El centro educativo dispone de recursos tecnológicos pero las docentes no saben emplearlos, ellas utilizan los videos, música, imágenes, y cualquier otro recurso digital como juego o medio de entretenimiento aun cuando se encuentran en medio del desarrollo de una actividad pedagógica.

Las docentes saben lo que es un computador y poseen redes sociales, pero afirman desconocer qué son las TIC. El personal directivo de la institución debe pagar a una persona externa para la elaboración de presentaciones interactivas y animadas para ser utilizadas en el aula de clase. Demuestran usar herramientas ofimáticas como Word y PowerPoint solo para elaboración de tareas administrativas. Por otra parte, evidencian desconocimiento sobre las potencialidades pedagógicas de las TIC, observando limitación por parte de las propias docentes, a usar medios y estrategias tradicionales en las actividades escolares.

De los resultados obtenidos a partir de la aplicación del instrumento, se pudo cotejar que los docentes del CEI "Amada Presencia" reflejan diferentes debilidades en cuanto a TIC se refiere, pudiendo jerarquizar y resumir estas debilidades en orden de importancia a continuación:

- Las docentes saben lo que es un computador y poseen redes sociales, pero afirman desconocer qué son las TIC.

- Las docentes demuestran usar herramientas ofimáticas como Word y PowerPoint solo para elaboración de tareas administrativas.

- Desconocimiento sobre las potencialidades pedagógicas que representan las TIC. El personal directivo de la institución debe emplear los servicios de un profesional externo a la institución para la elaboración de presentaciones interactivas y animadas para ser utilizadas en el aula de clase.

- Se observa limitación por parte de las propias docentes, a usar medios y estrategias tradicionales en las actividades escolares.

- Las docentes del centro educativo utilizan los videos, música, imágenes, y cualquier otro recurso digital como juego o medio de entretenimiento aun cuando se encuentran en medio del desarrollo de una actividad pedagógica.

- El centro educativo dispone de recursos tecnológicos pero las docentes no saben usarlos.

Para determinar la situación actual, se aplicó un cuestionario a las ocho (08) docentes que laboran en el CEI. "Amada Presencia", en los diferentes grupos de Educación Inicial. El cuestionario constó de 48 ítems de respuesta dicotómica de "Sí" y "No"; y un último ítem (49) que permitió jerarquizar la forma en que la muestra deseaba ser capacitada en TIC.

La mayoría de los docentes a los que se les aplicó el cuestionario poseen computador en su hogar y tienen acceso a la red de Internet. También reconocen saber usar herramientas elementales informáticas y ofimáticas y tener redes sociales. Sin embargo, con referencia al último ítem referente a comunicar y compartir con otros

docentes a través herramientas tecnológicas, no poseen el conocimiento necesario para ir más allá del uso básico del computador y solamente 3 de ellos utilizan herramientas tecnológicas para comunicarse y compartir sus conocimientos con otros docentes.

Partiendo del análisis anterior, se visualiza la discrepancia al obtener que el 100% de los docentes de Educación Inicial del CEI "Amada Presencia", no tienen conocimiento sobre definición y uso de TIC, así como también desconoce el impacto pedagógico que estas tienen dentro del aula de clase.

De los resultados obtenidos a partir del instrumento aplicado es posible señalar que los docentes del CEI "Amada presencia" reflejan diferentes debilidades en cuanto a TIC se refiere, y donde cada una de ellas determinan la necesidad que se abordará en el diseño de la propuesta que surge en este trabajo. A continuación, el cuadro 1 resume las discrepancias en orden de importancia.

Cuadro 1. Situación Actual v/s Situación Deseable

Él es	El deber ser
Las docentes demuestran usar herramientas ofimáticas como Word y PowerPoint solo para elaboración de tareas administrativas	Las docentes deben adquirir conocimientos que les permita elaborar con herramientas simples medios para apoyar sus clases.
Desconocimiento sobre las potencialidades pedagógicas que representan las TIC.	Los docentes deben estar en constante actualización sobre la implementación de las TIC en el aula para cumplir con su rol de innovador en el proceso educativo.
Se observa limitación por parte de las propias docentes, a usar medios y estrategias tradicionales en las actividades escolares	Se debe actualizar al docente sobre los avances tecnológicos del día a día y las formas de combinarlos con métodos tradicionales que permitan el logro de los objetivos de manera más eficaz.
Las docentes del centro educativo utilizan los videos, música, imágenes, y cualquier otro recurso digital como juego o medio de entretenimiento aun cuando se encuentran en medio del desarrollo de una actividad pedagógica.	Las docentes deben tener la capacidad de incluir todos los recursos dispuestos como complemento y apoyo al proceso de enseñanza, partiendo de una simple comiquita a un recurso más elaborado.

Identificación de las causas que generan la situación actual

El instrumento adoptado fue tomado de Dilone (2019), validado en su momento a través de una prueba piloto con 8 estudiantes del 6to semestre de Educación Inicial de

la UPEL–IPC. Cabe resaltar que esta muestra utilizada fue de la misma cantidad (8 docentes) y de la misma especialidad que la utilizada para este estudio.

Definición de las Necesidades

El análisis de los resultados, señala que la necesidad que presentan los docentes es una necesidad normada porque está fundamenta en decretos, leyes y documentos nacionales e internacionales; es sentida porque los mismos docentes han demostrado que la sienten como necesidad; y, expresada puesto que se ha detectado en el análisis anterior, delimitada en la carencia de formación en TIC. El centro educativo dispone de recursos tecnológicos pero las docentes no saben manipularlos, se espera que posean los conocimientos básicos para identificar los recursos tecnológicos que disponen en la institución y su utilidad en el proceso de enseñanza.

Proposición de soluciones e identificación de alternativas de solución

En el instrumento aplicado a los docentes, se estimó un ítem que permitiera determinar la forma en que deseaban ser capacitados en TIC. De acuerdo a la respuesta dada por los docentes se determinó como alternativa de solución y de acuerdo a su orden de selección la modalidad de **Taller:** que consiste en planificar sesiones de encuentros presenciales combinado con actividades en el hogar, que permita evidenciar la comprensión del contenido en TIC seleccionados y evaluado en práctica con la elaboración de productos finales.

CONCLUSIONES

Con los instrumentos aplicados en la fase de diagnóstico quedó determinada la necesidad sentida y expresada por las docentes del CEI “Amada Presencia” en referencia a la carencia de formación en TIC en los profesionales de Educación Inicial, quedó evidenciada como una debilidad que se nutre desde los estudios de dicha

profesión de acuerdo a los resultados de la prueba piloto aplicada a un grupo de estudiantes de Educación Inicial de la UPEL-IPC.

Al existir la necesidad descrita en este estudio, se ha recomendado al Centro Educativo y también a la formación inicial de los docentes de preescolar, la capacitación en Tecnologías de Información y Comunicación. Por lo que se propone un taller de formación de las competencias para los docentes.

REFERENCIAS

- Beltrán, M. (2017). Principios Teóricos hacia la Integración de Tecnologías de Información y Comunicación para formación docente en Educación Inicial. Tesis Doctoral no publicada, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas
- Carpio, E., Castillo, M. y Villarroel, A. (2014). Alfabetización tecnológica en el IPC: reflexiones de una acción. *Revista de Investigación* [Revista en línea], 38. Disponible: revistas.upel.edu.ve/index.php/revinvest/article/download/2539/1 228 [Consulta: 2018, Diciembre 28]
- Casado, D., Castro, S. y Guzmán, B. (2007). Las TIC En Los Procesos De Enseñanza Y Aprendizaje. *Revista Laurus* [Revista en línea], Año 13, Número 23, Disponible: redalyc.uaemex.mx/pdf/761/76102311.pdf [Consulta: 2018, Abril 03]
- Castro, S. (2009) Políticas Educativas Basadas En La Gestión Del Conocimiento Para La Universidad Pedagógica Del Siglo XXI Tesis Doctoral no publicada Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas
- Castro, S., y Guzmán, B., (2020 a) Los medios instruccionales, su desarrollo e importancia en la educación del siglo XXI *Delectus*, 4(1), 1-16. <https://doi.org/10.36996/delectus.v4i1.35> [Consulta: 2020, abril 15]
- Castro, S. y Guzmán, B. (2020 b). 15 años de las TIC en Investigación y Desarrollo Tecnológico de la UPEL. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 4(13), 64 - 83. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v4i13.92> [Consulta: 2020, abril 1]
- Dilone, D. (2019). Integración de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Educación Inicial. Tesis de Maestría Inédita, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas, Caracas
- González, H. y Guzmán, B. (2010). Principios Didácticos para la elaboración de un EBook en Salud Sexual y Reproductiva. *Revista de Investigación* [Revista en Línea], 71. Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3704960.pdf> [Consulta: 2018, Abril 01]
- Guzmán, B. (2005). Actitudes de los docentes ante las Tecnologías de Información y Comunicación Tesis Doctoral no publicada Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas
- Guzmán, B. (2008). Los docentes de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador - Instituto Pedagógico De Caracas ante las Tecnologías De Información Y Comunicación *Investigación y Postgrado*, ISSN 1316-0087, 1(23), págs. 37-72

- Guzmán, B. (2013). Evaluación del Curso Tecnología de Información y Comunicación y Educación Ambiental a Través de sus Productos. Trabajo de ascenso. Instituto Pedagógico de Caracas
- Guzmán, B., (septiembre 2018) TIC y Medios 27 conferencia presentada en Encuentro Nacional De Profesores de Francés organizado y promovido por la Asociación Venezolana de Profesores de Francés Pozo De Rosas Miranda
- Hernández, L., Acevedo, J., Martínez, C., y Cruz, B. (2014). El uso de las TIC en el aula: un análisis en términos de efectividad y eficacia. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación [Artículo en Línea]. Disponible: www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/523.pdf [Consulta: 2018, Mayo 15]
- Matozo, M. (2017). Reflexiones sobre el rol docente en el uso de TIC. Reflexión Académica en Diseño y Comunicación N°XXXII [Revista en Línea], 31. Disponible: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_publicacion.php?id_libro=649 [Consulta: 2018, Mayo 30]
- Medina, Y. (2015). Las Tecnologías de Información y Comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje de Educación Inicial. Trabajo de Grado no publicado, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Maracay.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación. (2007). Currículo Nacional Bolivariano. Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano: Editorial CENAMEC. Disponible: http://www.oei.es/quipu/venezuela/dl_908_69.pdf [Consulta: 2017, Octubre 04]
- Ministerio del Poder popular para la Educación. (2007). Subsistema de Educación Inicial Bolivariana: Currículo y Orientaciones Metodológicas: Editorial CENAMEC. Disponible: http://www.cerpe.org.ve/tl_files/Cerpe/contenido/documentos/Actualidad%20Educativa/Curriculo%20Educacion%20Inicial%20Bolivariana.%202007.pdf [Consulta: 2017, Febrero 20]
- Müller, G. (2003). Estudio de Necesidades: una metodología para introducir cambios o innovaciones en sistemas educativos. *Tópica Extensa*, 3(1), 137-159
- UNESCO. (2008). Estándares de Competencias en TIC para Docentes [Documento en Línea]. Disponible: <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/UNESCO/EstandaresDocentes.pdf> [Consulta 2018, Mayo 19]
- UNESCO. (2016). [Página Web en línea]. Disponible: <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/teacher-education/unescoictcompetency-framework-for-teachers/> [Consulta 2018, Enero 19]
- UNESCO. (2016). Estándares en Competencias TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente. [Documento en Línea]. Disponible: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf> [Consulta 2018, Enero 19]
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2011). Documento Base del Currículo UPEL. [Consulta: 2018, Febrero 08]
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Vicerrectorado de Investigación y Postgrado. (2014). Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. Caracas: Venezuela
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Vicerrectorado de Extensión (2010) Programa de Desarrollo de Talento Humano en TIC. Caracas: Venezuela

Competencias en el uso de los Recursos Tecnológicos Educativos de los Docentes de Educación Comercial

Competencies in the use of Educational Technology Resources of Commercial Education Teachers

Competências no uso de Recursos Tecnológicos Educacionais de Professores de Educação Comercial

Zoranyi Tovar Godoy ⁽¹⁾

Zoranyi24@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5851-7489>

Juan Obando ⁽²⁾

juanobando@yahoo.com

<https://orcid.org/0000-0002-5960-6002>

⁽¹⁾ **Escuela Técnica Robinsoniana y Zamorana Nacional “Eduardo Meza Isturiz”, Caracas, Venezuela**

⁽²⁾ **Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas, Venezuela**

Artículo recibido en Julio 2020, arbitrado en octubre, publicado en enero de 2021

RESUMEN

El propósito de este artículo fue realizar un diagnóstico de necesidades a los docentes de educación comercial de la Escuela Técnica Robinsoniana y Zamorana Nacional “Eduardo Meza Isturiz” de Caracas, con el fin de determinar las competencias que requieren en el uso de recursos tecnológicos educativos. Metodológicamente, se conformó por una investigación de campo, de un nivel descriptivo. La técnica de recolección de datos utilizada fue la encuesta y el cuestionario como instrumento. Para llevar a cabo la investigación se consideró el Modelo de Estudio de Necesidades propuesto por Müller (2003). Con la aplicación de este modelo se analizó la información demostrando la necesidad de formación y actualización tecnológica que posee el personal docente, dado que el 83% de los encuestados expresa no haber recibido una formación en tecnología educativa y un alto porcentaje no diseña, elabora e implementa estos recursos tecnológicos instruccionales en el aula de clase.

Palabras clave: Educación Comercial; Tecnologías de Información y Comunicación; Competencias; Recursos Tecnológicos

ABSTRACT

The purpose of this article is to carry out a needs assessment for commercial education teachers from the Robinsoniana and Zamorana National Technical School "Eduardo Meza Istúriz", in order to determine the competences they require in the use of educational technological resources. Methodologically, it was formed by field research, at a descriptive level. The data collection technique used was the survey and the questionnaire as an instrument. To carry out the research, the Needs Study Model proposed by Müller (2003) was considered. With the application of this model, the analysis of the applied instrument was carried out, which showed the need for training and technological updating that teaching staff possess, given that 83% of those surveyed express not having received training in educational technology and a high percentage do not design, develop and implement these instructional technology resources in the classroom.

Keywords: *Commercial education; Information and Communication Technologies; Competences; Technological Resources*

RESUMO

O objetivo deste artigo é realizar uma avaliação das necessidades de professores de educação comercial da Escola Técnica Nacional Robinsoniana e Zamorana "Eduardo Meza Istúriz", a fim de determinar as competências necessárias no uso de recursos tecnológicos educacionais. Metodologicamente, foi formado por pesquisa de campo, em nível descritivo. A técnica de coleta de dados utilizada foi a pesquisa e o questionário como instrumento. Para a realização da pesquisa, foi considerado o Modelo de Estudo de Necessidades proposto por Müller (2003). Com a aplicação desse modelo, foi realizada a análise do instrumento aplicado, que demonstrou a necessidade de treinamento e atualização tecnológica que os docentes possuem, uma vez que 83% dos pesquisados expressam não ter recebido treinamento em tecnologia educacional e uma alta porcentagem não projeta, desenvolve e implementa esses recursos de tecnologia instrucional na sala de aula.

Palavras-chave: *Educação comercial; Tecnologias de Informação e Comunicação; Competências; Recursos tecnológicos*

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la sociedad está envuelta en una serie de cambios que han modificado la conducta de los individuos, cultura y estilos de vida, lo cual ha llevado a que las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) formen parte de nuestra vida

diaria y tengan gran influencia en los aprendizajes. Según la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2005):

La incorporación de las TIC en educación tiene como función ser un medio de comunicación, canal de comunicación e intercambio de conocimiento y experiencias, instrumentos para procesar la información, fuente de recursos, instrumento para la gestión administrativa, medio lúdico y desarrollo cognitivo (p.135).

Así mismo, la tecnología ha influido en la generación de conocimientos, vuelve el proceso de aprendizaje más dinámico y flexible, lo cual hace necesario que los docentes manejen estas tecnologías y las utilicen como estrategias educativas para facilitar los conocimientos a los estudiantes, motivándolos e instruyéndolos para que a través de los recursos logren construir sus propios aprendizajes, se formen como seres integrales y valiosos en una sociedad que cada día se actualiza y avanza en conocimientos.

Valdés (2011), dice que “la incorporación de las TIC en los programas educativos ha cobrado especial relevancia, bajo el supuesto de que estas herramientas pueden promover una mejor calidad educativa y facilitar el aprendizaje” (p. 222). Para desarrollar las potencialidades, el docente debe tener una formación pedagógica y estar en constante actualización, ya que la tecnología forma parte de nuestra vida y ayuda en las labores que se realizan a diario.

Es necesario resaltar que en la educación se ha incorporado el uso de las tecnologías con la implementación de diversos proyectos en las escuelas de nuestro país. En la actualidad, el Ministerio para el Poder Popular para la Educación implementa diferentes programas para llevar la tecnología a las instituciones educativas, dotándolas de equipos y tecnologías útiles para el desarrollo de los aprendizajes de los estudiantes; no obstante, el uso y la debida implementación de estos recursos tan útiles en las labores educativas mayormente se dejan a un lado y no son utilizados en los procesos de enseñanza y de aprendizaje y esto causa gran inquietud, ya que, teniendo los recursos, deberían ser utilizados para hacer más dinámico el proceso educativo.

La UNESCO (2016) afirma que “el desafío principal de la sociedad consiste en darle el mejor uso posible a las TIC” (p. 9), de forma tal que se mejore la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, para compartir conocimientos e información, creando un sistema flexible que responda a las necesidades de la sociedad, economizar los altos costos de la educación y mejorar la eficiencia interna y externa del sistema educativo.

La educación en América Latina se ha desarrollado favorablemente en los últimos años, con el apoyo de organismos internacionales que periódicamente están elaborando modelos, informes y estándares generales que contribuyen a fortalecer la educación en la región; la Organización de las Naciones Unidas (ONU) es uno de los organismos internacionales que constantemente está generando indicadores educativos y analizando la calidad educativa implementada en la región a los individuos, partiendo de los principios de calidad, desarrollo, accesibilidad, integración, actualización, entre otros.

Para el año 2019, se realizó el Informe sobre el Desarrollo Humano ejecutado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, donde se clasifica a las naciones según su desarrollo educativo, calidad de vida e ingresos, dándoles la clasificación de “muy alto”, “alto”, “medio” y “bajo”; es un índice que se construye con datos de indicadores que tienen que ver con la calidad de vida de las personas.

En América del Sur se debe preparar a los habitantes para trabajar en una economía moderna e internacionalmente competitiva, se debe impulsar el cambio científico y tecnológico para brindar una educación eficiente y lograr un gran desarrollo humano, por lo que se requiere de sistemas educativos que sean perceptivos a los cambios económicos y sociales, preparados para ajustarse y estar al nivel de la educación mundial.

La educación en los diferentes países de la región tiene sus propias políticas educativas y en varios aspectos se evidencian las grandes brechas existentes entre ellos; según el último Informe Sobre el Desarrollo Humano, el índice de los países que

se destacan en la evaluación con el índice “muy alto” son: Chile ubicado en el puesto 42, Argentina puesto 48 y Uruguay en el puesto 57, estos países gracias a sus buenas políticas han obteniendo lugares favorables. Seguidamente, Venezuela se sitúa en el puesto número 96 obteniendo un lugar “alto” en la clasificación, lo que ubicaría así a Venezuela en un buen lugar; esto según las cifras oficiales, las cuales deberían contrastarse con fuentes independientes.

Actualmente, la educación en Venezuela está incorporando con gran interés las TIC; de esta manera, se está ajustando paulatinamente el sistema educativo, su estructura y organización a las tecnologías que han evolucionado, ajustándose hacia una sociedad global que avanza a pasos agigantados.

Sin embargo, en los últimos años las políticas educativas no han favorecido la integración armónica que debe caracterizar a un sistema educativo desarrollado; parte del talento humano no ha evolucionado a la velocidad de la tecnología, no se ha tenido en cuenta que la educación es un proceso continuo destinado a desarrollar las capacidades de los individuos de una sociedad, cuando el sistema escolar constituye una unidad funcional y las deficiencias de un nivel educativo repercute en los demás.

La Ley Orgánica de Educación (2009), en su artículo 3 establece lo siguiente:

La educación fomentará el desarrollo de una conciencia ciudadana para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, calidad de vida y el uso racional de los recursos naturales y contribuirá a la formación y capacitación de los equipos humanos necesarios para el desarrollo del país y la promoción de los esfuerzos creadores del pueblo venezolano hacia el logro de su desarrollo integral, autónomo e independiente (p. 2).

Es evidente que la educación es un elemento fundamental para el desarrollo del país y debe estar, por lo tanto, estrechamente vinculada con la evolución de la sociedad, de manera que se encuentre acorde con las actividades provechosas que la encaminen hacia el progreso.

Se podría decir entonces que si hay un talento humano capacitado y actualizado, se podrá impartir una educación de calidad con competencias y habilidades que orienten la formación de los individuos para emprender nuevos cambios; por lo tanto, se deben utilizar las tecnologías que permitan formar ciudadanos integrales que estén cónsonos con la evolución de la sociedad global. La tecnología juega un papel importante dentro de nuestro sistema educativo; sin embargo, existe una institución de este sistema cuya realidad actual no la ubica en su mejor momento.

La Escuela Técnica Robinsoniana y Zamorana Nacional “Eduardo Meza Istúriz” de la parroquia Macarao es una de las dos escuelas técnicas que dicta la mención “Seguridad y Protección Civil” en el Distrito Capital, de la ciudad de Caracas. En el año 2017, los docentes y estudiantes de esta Escuela Técnica fueron beneficiados por el Proyecto Canaima Educativo y poseen computadoras y tablets; así mismo, fue instalado el modem de CANTV que proporciona el servicio de wifi a la institución, también se cuenta con un video beam y sala de proyecciones.

A pesar de que se cuenta con estos recursos, los docentes de la institución no utilizan estos equipos en su labor diaria para facilitar los aprendizajes de los estudiantes, no los incluyen dentro de su planificación académica para hacer uso de ellos, sin considerar que dichos recursos son muy valiosos y ayudarían en gran medida a facilitar los conocimientos a los estudiantes.

En la actualidad existen varios recursos tecnológicos que pueden ser utilizados en un aula de clase; la UNESCO en el Manual para Docentes (2005) sugiere que: “...para poder sacar el mayor provecho de las TIC en el ámbito de la educación, es importante que el docente cuente con una variedad de dispositivos que se conectan a la computadora...” (p. 43). Por ello, el papel del docente cobra gran importancia en la labor de educar, utilizando los recursos adecuados y las TIC para atraer la atención del estudiante; el docente puede hacer uso de las computadoras, tablets y servicio de internet en el aula de clase para mediar los conocimientos, de tal manera que los

contenidos se adapten a las capacidades e intereses de los estudiantes, haciéndolos novedosos y mostrándoles su utilidad.

Ciertamente, los docentes que se encuentran en el área de educación técnica tienen la labor de formar a los estudiantes en asignaturas de la especialidad que les permiten obtener conocimientos fundamentales en su mención; sin embargo, los docentes de estas áreas generalmente desarrollan sus clases en forma tradicional y realizan gran parte de las actividades en el aula de manera expositiva, convirtiendo al estudiante en un receptor de la información suministrada, sin tomar en cuenta la necesidad de estimular el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En consecuencia, se utiliza como único recurso didáctico el pizarrón y esto genera gran inquietud, ya que poseen los recursos como computadoras Canaima, tablets, video beam y servicio de internet dentro de la institución y no hacen uso de ellos en las aulas de clase.

Evidentemente, esto ocasiona que a menudo el estudiante muestre apatía por aprender porque no encuentra interesantes los contenidos que se dan en clase y eso muchas veces es debido a que el docente no utiliza los recursos innovadores o novedosos dentro del aula de clases.

Siendo las cosas así, resulta claro que el aspecto innovador no tiene mayor relevancia para los docentes de esta institución, olvidándose que la función primordial de la educación es el pleno desarrollo intelectual, cognoscitivo y social del estudiante. El docente debe vincular sus contenidos con la vida diaria o la realidad del estudiante y hoy en día la tecnología y los diferentes recursos tecnológicos lo permiten al estar inmersos en el día a día de las personas y la sociedad.

Se plantea en esta institución la necesidad de establecer vías que ayuden a investigar las causas por las cuales los docentes de Educación Comercial no utilizan los recursos que brindan las Tecnologías de Información y Comunicación en las aulas de

clase de la Escuela Técnica Robinsoniana y Zamorana Nacional “Eduardo Meza Istúriz”; esta investigación se plantea las interrogantes que se presentan a continuación:

Interrogantes de la Investigación

¿Cuáles son las necesidades que poseen los docentes de la Escuela Técnica Robinsoniana y Zamorana “Eduardo Meza Istúriz” en relación con el uso de recursos tecnológicos como estrategia para facilitar los aprendizajes en el aula?

¿Qué solución instruccional necesitan los docentes de la Escuela Técnica Robinsoniana y Zamorana “Eduardo Meza Istúriz” para manejar adecuadamente los recursos tecnológicos en la educación?

Objetivo General

Desarrollar las competencias en Recursos Tecnológicos Educativos de los docentes de Educación Comercial en la Escuela Técnica Robinsoniana y Zamorana Nacional “Eduardo Meza Istúriz”.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar la necesidad que existe en los docentes de educación comercial de la Escuela Técnica en el uso de recursos tecnológicos en la educación.
- Proponer alternativas de solución instruccional para solventar las necesidades detectadas en los docentes de educación comercial de la Escuela Técnica.

El desarrollo de esta investigación se sustenta en la situación observada en los docentes de educación comercial de la Escuela Técnica Robinsoniana y Zamorana Nacional “Eduardo Meza Istúriz”, los cuales poseen recursos tecnológicos educativos dentro de la institución y no los utilizan para promover los conocimientos de los estudiantes.

Cabero (2004), expone que “las herramientas tecnológicas, como cualquier otra herramienta, están diseñadas para facilitar el trabajo y permitir que los recursos sean aplicados eficientemente intercambiando información y conocimiento dentro y fuera de las organizaciones” (p. 38); partiendo de la opinión del autor, resulta necesario que los docentes utilicen las herramientas y recursos tecnológicos ya que esto beneficiará el trabajo que realizan y va a permitir fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, mejorando la labor de impartir clases, haciéndolas más atractivas, innovadoras e interesantes.

La utilización de estos recursos digitales por parte de los docentes es de gran relevancia dentro de la institución ya que emplearían los recursos que ha proporcionado el estado para fortalecer la educación de los estudiantes y no se deterioraron por falta de uso.

La presente investigación se realizó con la finalidad de implementar un estudio de necesidades para los docentes de Educación Comercial de la Escuela la Técnica Robinsoniana y Zamorana Nacional “Eduardo Meza Istúriz” a fin de capacitarlos con las competencias necesarias en recursos tecnológicos educativos e implementarlos con sus estudiantes. El educador debe contribuir al pleno desarrollo de sus educandos a través de la enseñanza, orientación y motivación de los mismos.

Tecnología Educativa

Cabero (1999, citado por Guzmán, 2005, 2008) considera que la Tecnología Educativa (TE) es una disciplina integradora y viva que tiene diversidad de significados y es muy importante para la educación. La TE es un campo que implica un proceso creativo interdisciplinario, sistemático y sistémico que utiliza ciencia, tecnología y experiencia para producir soluciones a problemas específicos y satisfacer necesidades para optimizar la operatividad del sistema educativo (Castro y Guzmán, 2001).

Seguidamente, Verdecía (2007) en un artículo publicado en la Revista Electrónica de Tecnología Educativa propone el siguiente concepto “la tecnología educativa se entiende como la aplicación de un proceso metódico, diseñado para enfrentar y resolver problemas en el sistema educativo con el objetivo de hacer óptima su operación” (p. 8).

Evidentemente, los autores antes citados consideran que la TE es una alternativa para que la realidad educativa pueda ser modificada y brindar soluciones efectivas a la educación.

Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

Las TIC se usan desconociendo las potencialidades y beneficios que a diario ofrecen a los usuarios. En cada momento, se está desaprovechando su utilidad; considera que a cualquier hora del día se realizan transacciones bancarias, registros, transferencias, depósitos, pagos de tarjetas, revisión de estados de cuenta. Así mismo, en el ámbito académico se puede ingresar como docente o estudiante en una página web para realizar el proceso de admisión, cursos, talleres, diplomados y postgrados en Institutos y Universidades (Guzmán, 2018, 2016)

El uso de las TIC como estrategia ayudará a facilitar los diferentes procesos que se realizan a diario, al igual que los aprendizajes de los estudiantes, y para hacer uso de ellas los docentes deben tener la formación, conocimientos y orientaciones pedagógicas necesarias para tener un desempeño eficiente y ser incorporados en las instituciones educativas.

Los docentes y las personas involucradas en el proceso educativo requieren formación y perfeccionamiento, dado que la tecnología es un medio que permite ayudar en el proceso educativo para optimizarlo y obtener soluciones pedagógicas que beneficien a la comunidad educativa.

Cabero (2001, p. 74) destaca que:

El docente, como todos los actores involucrados en estos procesos, requiere, de formación y perfeccionamiento, en donde las tecnologías sean un medio más, no el fin último, generando metodologías diversas, transformando las estructuras organizativas y generando dinámicas de

motivación, el cambio hacia un uso crítico, didáctico y pedagógico de las tecnologías.

Las TIC ofrecen muchos aportes en el área educativa; a través de su utilización se pueden desarrollar grandes habilidades, desarrollar ideas, conocimientos y actitudes, permite ampliar los aprendizajes de una forma rápida y mantenerlos constantemente actualizarlos.

Importancia de las TIC en los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje

En la actualidad, los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan al desafío de utilizar las tecnologías de información y comunicación para suministrar a los estudiantes los recursos y conocimientos necesarios en el siglo XXI. Se amerita generar un plan destinado a promover la formación de los docentes, el desarrollo de un espíritu investigador, innovador y promotor del desarrollo del pensamiento tecnológico, científico y social, con la intención de generar nuevos conocimientos a través del uso de los recursos tecnológicos.

Considerando lo anterior, la educación ha de replantear sus objetivos, metas, pedagogías y didácticas, capacitando a los docentes para que manejen las TIC; utilizando las mismas fuerzas tecnológicas desarrollarán el aprendizaje, lo harán agradable y práctico. Las instituciones educativas están reinventándose alrededor de las oportunidades abiertas por la tecnología de la información.

Es importante mencionar que el uso de las TIC en el aula de clases se hace necesario en la sociedad actual, ya que los recursos tecnológicos se utilizan para actividades como buscar y compartir información, comunicarnos, y trabajar de manera colaborativa, con mayor fuerza día a día. Con todo ello, la sociedad hace uso de las tecnologías para ampliar sus conocimientos.

Al respecto, Guzmán (2005, 2008, 2013) señala que:

Los acelerados cambios tecnológicos, la aparición de nuevas formas culturales, el surgimiento de puestos laborales vinculados con la digitalización de la información y el constante crecimiento del conocimiento científico, están generando la necesidad de repensar y reestructurar los modelos de formación hasta ahora utilizados (De Marco, 2002).

Estos adelantos tecnológicos varían en atención a los contextos en los que los participantes comparten conocimientos, tal como lo presentan las diversas teorías de aprendizaje y constituye un medio o herramienta eficaz y en muchos casos indispensable para la enseñanza, la interacción y una interrelación efectiva entre los elementos del sistema (Guzmán, 2005, 2008, 2013; Castro, Casado, y Guzmán, 2007).

Ahora bien, el sistema educativo debe propiciar en docentes y estudiantes la apropiación del uso de las TIC, la escuela debe proporcionar una gama de alternativas para desarrollar las inteligencias de cada quien y eliminar la percepción igualitaria de todos los educandos. Debe poseer ambientes que permitan la concentración y la realización de trabajos en grupo donde se pueda tener acceso a diferentes fuentes de información tanto bibliográfica como electrónica, con una visión más integradora de la persona del alumno, más pluralista de la mente, que reconozca muchas facetas distintas de la cognición y que tenga en cuenta que las personas tienen diferentes potenciales y estilos cognitivos.

En el área educativa, las TIC son determinantes para mejorar la calidad de los procesos, la diversificación de contenidos y métodos, la promoción de la experimentación, la innovación, la difusión y el uso compartido de la información.

Recurso Tecnológico

Peña (2014), establece como Recurso a un medio de cualquier clase que permite satisfacer una necesidad o conseguir aquello que se pretende. Por su parte, la Tecnología hace referencia a realizar un mejor uso del conocimiento científico y tecnológico.

Un Recurso Tecnológico, por lo tanto, es un medio que se vale de la tecnología para cumplir con su propósito. Sirve para optimizar procesos, tiempos, recursos humanos, agilizando el trabajo y tiempos de respuesta que finalmente impactan en la productividad. Los recursos tecnológicos pueden ser tangibles (como una computadora, una impresora u otra máquina) o intangibles (un sistema, una aplicación. virtual).

Los recursos tecnológicos están generando cambios en la forma de enseñar y aprender, el docente los incorpora en el aula de clases, buscando despertar el interés y la curiosidad de los estudiantes; aunque su uso no garantiza el mejoramiento del aprendizaje, con las prácticas pedagógicas adecuadas promoverá en los estudiantes el desarrollo de las capacidades, habilidades y construcción de conocimientos.

Los recursos tecnológicos permiten a los docentes mejorar el proceso educativo, brindándoles la oportunidad de obtener habilidades y destrezas con su uso; por ello se requiere de un aprendizaje por parte del docente para que aprenda a utilizar las tecnologías y recursos pedagógicamente.

Capacitación

Adicionalmente, la UNESCO (2008), en un trabajo en cuya concreción estuvo Intel directamente involucrada, estableció lo que llamó “Estándares de competencia en TIC para docentes” o ECD-TIC, los cuales conforman tres Módulos de Estándares de Competencia, que son:

- Nociones Básicas de TIC.
- Profundización del Conocimiento, y
- Generación de Conocimiento.

Los estándares de competencia ofrecen orientaciones destinadas a los docentes que contienen directrices para planear programas de formación, lo cual le va a permitir prepararlos en la capacitación tecnológica que debe tener un profesional de la docencia.

Estos estándares de competencias TIC para los docentes tienen gran importancia en la sociedad actual, ya que resaltan la necesidad de preparar y formar a los individuos para entender las nuevas tecnologías, su uso y aplicación, lo cual es importante en las diferentes áreas sociales, económicas y laborales de una nación; si las personas tienen esta formación, resolverán problemas que contribuyan con la generación de innovación y conocimiento que favorezca al resto del mundo.

Las TIC están cada vez más al alcance de todas las personas, y las escuelas potencian las estrategias y posibilitan el autoaprendizaje y el desarrollo de habilidades en los docentes y sus estudiantes, lo que se refleja en un aprendizaje constructivo (Guzmán, 2013, 2016).

Los docentes en los diferentes espacios educativos realizan una labor muy importante, ellos son los garantes de formar a los futuros profesionales de este país; para desarrollar esta gran labor, deben poseer los conocimientos y habilidades que les permitan cumplir con las funciones que requiere su profesión.

Por consiguiente, el docente tiene que estar al día con las actualizaciones tecnológicas que se incorporan constantemente en la sociedad y en la educación; para ello es necesario capacitarse constantemente y estar al día con las estrategias pedagógicas que faciliten su actuación didáctica. En Venezuela, en tal sentido, contamos con la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), la cual cuenta con 8 institutos que se encargan de formar a los profesionales de la docencia en diferentes áreas del conocimiento.

Los docentes deben percibir el alcance de las TIC, demostrar comprensión de los verdaderos alcances de las TIC en Educación y de cómo utilizarlas efectivamente para potenciar los procesos educativos; también deben demostrar conocimiento, habilidades y disposiciones que lo facultan para enseñar el uso de las TIC y para apoyar el desarrollo de las competencias en el manejo de información.

MÉTODO

El objetivo de esta investigación fue diagnosticar las necesidades que existen dentro de los docentes de educación comercial de la Escuela Técnica en el uso de recursos tecnológicos para la educación. El presente marco metodológico describe el modelo, tipo y diseño de la investigación al igual que el modelo, las técnicas y estrategias empleadas en la recolección de la información para la investigación.

Modelo de la Investigación

Los autores Hernández, Fernández y Baptista (2010) afirman que “la investigación cuantitativa es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables” (p. 12). De acuerdo con esto, la investigación se realizó bajo el modelo cuantitativo debido a que la idea es clasificar y contar con precisión el logro de los objetivos por medio de las estadísticas para explicar lo observado y logrado.

Tipo y Diseño de la Investigación

La presente investigación está basada en una necesidad detectada por parte de la autora; se enmarca en una investigación de Campo; el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales (UPEL, 2011) la define como:

El análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad (p. 18).

En este contexto, el presente trabajo estuvo enmarcado dentro de un Proyecto Factible según el Manual de Trabajos de Grado de especialización y Maestría y Tesis Doctorales (UPEL, 2011), donde se señala que:

Consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la

formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El Proyecto debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades. (p. 21).

El trabajo realizado va a contribuir a mejorar y atender las necesidades señaladas por los docentes en cuanto a la mejora de su capacitación de las prácticas profesionales con sus estudiantes.

Para realizar este trabajo de investigación y desarrollo fue necesario diagnosticar y analizar qué estaba sucediendo en el sistema educativo seleccionado; se determinó cuáles eran las áreas con mayor debilidad. Se utilizó el Modelo de Estudio de Necesidades de Müller (2003). La población seleccionada para realizar la investigación fue de seis (6) docentes de educación comercial de la Escuela Técnica Robinsoniana y Zamorana “Eduardo Meza Istúriz”, los cuales estuvieron dispuestos a participar en el proceso instruccional.

Por otra parte, Hernández, Fernández y Baptista (2003) delimitan a la muestra como “... un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión, éste deberá ser representativo de dicha población” (p. 173). En este sentido, en la investigación se seleccionó como muestra el total de la población para garantizar la representatividad de la misma, atendiendo al caso mencionado por Bautista (2009) como “aquel procedimiento donde se trabaja con la totalidad del universo o población objeto de investigación” (p. 76).

De acuerdo con lo anterior, la población objeto de estudio es pequeña, se trabajó con los seis (06) docentes, los cuales tienen por característica común que son Profesores de la especialidad Educación Comercial de la Escuela Técnica Robinsoniana y Zamorana “Eduardo Meza Istúriz”, además los números son fácilmente manejables y se garantiza la participación de todos, por lo cual se tomó el 100% de la población total en estudio.

En el caso de la presente investigación, se aplicó como técnica la encuesta y se utilizará el cuestionario como instrumento para recolección de datos directos de los sujetos de estudio. Balestrini (2006) establece que “la encuesta es un método de recolección de información que, por medio de un cuestionario, recoge las actitudes, opiniones u otros datos de una población” (p. 123). En otras palabras, la encuesta sirve para recolectar la información de los resultados obtenidos en la aplicación al objeto de estudio.

Se utilizó el cuestionario Autoadministrado, el cual “se proporcionó directamente a los participantes, quienes lo contestaron. No hay intermediarios y las respuestas las marcan ellos. Pero la forma de autoadministración puede tener distintos contextos: individual, grupal o por envío (correo tradicional, correo electrónico y página web o blog)” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 235-236).

Se describe cada una de las etapas del Modelo utilizado a medida que se presentan seguidamente los resultados generados por su aplicación.

RESULTADOS

El Modelo empleado para la obtención de resultados fue el Modelo de Estudios de Necesidades de Müller de González (2003), que se constituye en tres etapas: (a) detección de necesidades; (identificar la situación actual, identificar la situación deseable, determinar las discrepancias), (b) análisis de necesidades; (jerarquizar las discrepancias, analizar las causas de la discrepancia, definir las necesidades) y (c) proposición de la solución (identificar alternativas de solución factible, proponer soluciones factibles); estos procedimientos se deben ejecutar en su totalidad para obtener resultados acertados.

Seguidamente encontramos la ejecución del Modelo de Estudios de Necesidades (Müller, 2003), el cual se desarrolló a través de los datos obtenidos directamente de los seis (6) docentes de Educación Comercial población de la investigación, los cuales

proporcionaron valiosos datos a través de un cuestionario autoadministrado que contestaron vía online utilizando la herramienta Google formularios, la cual sirvió de enlace para obtención de la información de cada etapa del modelo empleado que se describe a continuación:

Detección de Necesidades

Se presenta la primera etapa donde la investigadora aplicó el Modelo de Estudios de Necesidades de Müller (2003) dentro del sistema seleccionado para identificar y determinar el problema y las causas que lo producen. A continuación, se describe cada una de sus etapas:

Identificar la situación actual

Los estudiantes de la Escuela Técnica Robinsoniana y Zamorana “Eduardo Meza Istúriz” deben aprender contenidos especializados en su mención, y en los últimos años han mostrado apatía porque no encuentran interesantes los contenidos que se dan en clase y eso muchas veces es ocasionado porque el docente no utiliza estrategias y recursos atractivos, motivadores, innovadores o novedosos dentro del aula de clase.

Con el uso de recursos formativos apoyados en las TIC se puede atraer la atención del estudiante; el docente puede utilizar la computadora, Tablet, internet en el aula de clase y fuera de ella para generar conocimientos y hacer que los contenidos se adapten a las capacidades e intereses de los estudiantes, hacerlos interesantes y mostrarles su utilidad.

Los docentes de la Escuela Técnica Robinsoniana y Zamorana “Eduardo Meza Istúriz” generalmente desarrollan sus clases en forma tradicional y realizan gran parte de las actividades en el aula de clase de manera expositiva, convirtiendo al estudiante en un receptor de la información suministrada, sin tomar en cuenta la necesidad de estimular los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Dichos docentes no han explorado el potencial del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para transformar el paradigma educativo actual, de manera que les permita impartir una educación de mayor calidad, centrada en el estudiante e incorporando las TIC en el ámbito educativo. En consecuencia, es necesario redefinir el rol del docente para que sea capaz de integrar al proceso de enseñanza y de aprendizaje de los estudiantes los recursos tecnológicos que contribuyan al desarrollo educativo, integrando actividades colectivas e individuales de aprendizaje.

Para determinar lo que estaba sucediendo se aplicó un cuestionario con tres partes, una con cinco (5) preguntas dicotómicas con variable Si y No (cuadro 1) y otra con seis (6) preguntas con escala de Likert (Cuadro 2) y otra con una (1) pregunta con escala de Likert que se aplicó a los seis docentes mencionados. Para la primera parte, se obtuvo el siguiente resultado.

Cuadro 1. Conocimientos básicos de los docentes de educación comercial

Indicador	Si	No
1. Posee conocimientos básicos sobre el uso de la computadora.	100%	0%
2. Elabora sus propios medios y recursos para aplicarlos en el aula de clase.	50%	50%
3. Utiliza materiales instruccionales en el aula.	67%	33%
4. Utiliza recursos tecnológicos digitales educativos en el aula.	17%	83%
5 Los recursos tecnológicos digitales podrían ser utilizados para explicar teoría y práctica de un tema.	100%	0%

El análisis de la Parte I del cuestionario revela que en la pregunta número uno el 100% de los encuestados posee conocimiento básico en el uso de la computadora; en la pregunta número dos, un 50% sí elabora sus propios medios y recursos para aplicarlos en el aula de clase; en la pregunta número tres, el 67% si utiliza materiales instruccionales. Seguidamente, se demuestra una gran diferencia en la pregunta número cuatro, en la cual el 83% no utiliza recursos tecnológicos digitales y en la

pregunta número cinco, el 100% de los encuestados admite que los recursos tecnológicos educativos ayudarían a desarrollar el contenido académico, pero no los utilizan en el aula de clase, lo que genera gran inquietud.

Así mismo se demuestra que los docentes poseen conocimiento básico en uso del computador, sin embargo no utilizan los recursos tecnológicos digitales educativos en el aula de clase para facilitar los conocimientos, lo cual indica que los docentes necesitan utilizar recursos tecnológicos educativos como lo indican el 100/% que reconoce que estos recursos ayudarían a desarrollar el contenido académico. A continuación, se presenta el análisis de la segunda parte del cuestionario:

Cuadro 2. Elabora sus clases agregando la tecnología como recurso.

Ítems	Siempre	A veces	Nunca
10 Elabora sus clases agregando la tecnología digital como recurso.	0%	17%	83%
11 Utiliza recursos digitales tecnológicos en el aula de clases para desarrollar los contenidos.	16%	0%	83%
12 Aplica recursos digitales tecnológicos para el desarrollo de sus estrategias educativas.	16%	0%	83%
13 Invita a sus estudiantes a investigar en fuentes electrónicas.	16%	67%	16%
14 Elabora los videos educativos como recurso de aprendizaje.	0%	0%	100%
15 Utiliza videos educativos para desarrollar sus clases.	33%	0%	67%

El cuadro anterior muestra el análisis de la segunda parte del cuestionario, que contiene preguntas con escala de Likert; con frecuencias: siempre, a veces y nunca. A continuación se interpretan las respuestas de los encuestados de la siguiente forma:

El ítem número diez expresa que un 83% de los encuestados no elabora sus clases utilizando la tecnología como recurso; seguidamente, el 83% nunca utiliza recursos tecnológicos en el aula de clase, así mismo manifiestan que 67% a veces invitan a sus estudiantes a investigar en fuentes electrónicas. Se destacan los ítems 14 y 15, los

cuales expresan que el 100% de los encuestados no conoce cómo elaborar videos educativos y un 67% no los utiliza en el desarrollo de su clase; evidentemente no emplean este recurso educativo por desconocimiento de su elaboración.

Cuadro 3. Modalidad de Aprendizaje

Ítems	Respuestas
16 ¿A través de qué modalidad estaría dispuesto a aprender?	50% Capacitación a través de cursos y talleres 34% Cursos online 16% Material impreso

Como se observa, el 50% de los docentes prefiere aprender a través de talleres presenciales y la capacitación como estrategia de aprendizaje; esta estrategia va a mostrar a los docentes desde la práctica con talleres presenciales el uso de los recursos tecnológicos educativos que ayudarán a desarrollar los contenidos de un tema académico en el aula de clase.

Identificar la Situación Deseable

La formación docente en el campo tecnológico digital es una condición indispensable para mejorar la calidad de la educación; de allí la necesidad de eliminar la resistencia a la nueva información y a los recursos tecnológicos dentro de las aulas. Para esto se requiere un equipo de trabajo capacitado que se encargue de formar a los docentes con un nivel acorde con las exigencias de la sociedad de la información. Se necesita un personal docente capacitado, con conocimientos en el uso de las TIC, dispuesto a conocer, manejar y aplicar recursos tecnológicos digitales en el aula de clase, a fin de que sus estudiantes ya próximos a incorporarse al campo laboral y futuros profesionales tengan las competencias necesarias para ingresar a la vida profesional. Se considera que la implementación de la tecnología en el aula de clase por parte del docente sería una gran estrategia, facilitaría los aprendizajes, incrementaría positivamente en el desempeño escolar; así mismo, contribuiría a

aumentar y despertar el interés hacia el estudio y obtener un desarrollo óptimo del estudiante.

Determinar las Discrepancias

En la institución educativa laboran seis (6) docentes de la especialidad Educación comercial, de los cuales sólo uno (1) utiliza regularmente los medios que se encuentran disponibles, y los cinco (5) restantes recurren únicamente a sus métodos tradicionales como el uso de la pizarra y el marcador, lecturas de libros, entre otras, como lo indican los ítems 11 y 12, donde los docentes en un 83% nunca aplica o utiliza recursos tecnológicos digitales como estrategia educativa para el desarrollo de sus clases.

En relación con la situación actual y la situación deseable, se evidencia que existe una carencia en la elaboración y uso de los recursos tecnológicos digitales por parte de los docentes de esta institución educativa. A continuación se encuentran las principales discrepancias obtenidas:

- Los docentes no elaboran sus clases agregando la tecnología como recurso educativo para impartir sus contenidos en aula de clases; esto se evidencia en el ítem número (10) de los resultados obtenidos, donde el 83% de los encuestados manifiesta que nunca agrega la tecnología como recurso.

- Los docentes en un 100% poseen conocimientos básicos en el uso de la computadora, pero no los emplean con sus estudiantes como se muestra en el ítem número uno del instrumento aplicado.

- El personal posee necesidades de formación y actualización tecnológica: en el ítem número seis (6), un 83% de los encuestados expresan que no han recibido una formación en tecnología educativa para mejorar sus recursos instruccionales ni para elaborar y aplicar estos recursos, tales como presentaciones, redes sociales, Excel,

videos educativos, blogs, infografías, los cuales mejorarían sus habilidades y conocimientos, pero no los utilizan por desconocimiento de su uso y aplicación.

Análisis de Necesidades

Para elaborar el análisis de necesidades, se utilizaron los resultados obtenidos del instrumento de recolección de datos aplicado a los docentes de Educación Comercial de la Escuela Técnica Robinsoniana y Zamorana “Eduardo Meza Istúriz”, y así conocer si utilizaban las TIC y las aplicaban en la labor educativa; de igual manera, se apoyó el análisis en los diferentes autores consultados.

Jerarquizar las Discrepancias

- El personal posee necesidad de formación y actualización tecnológica para utilizar y aplicar recursos tecnológicos (presentaciones, redes sociales, videos educativos, blogs, infografías) las cuales ayudarían a mejorar sus estrategias en el aula de clase, sus habilidades y conocimientos, pero no los utilizan por desconocimiento de su uso y aplicación.

- La institución posee recursos tecnológicos (computadoras, video beam, wifi, persiana de proyecciones, DVD, televisión, laboratorios de las diferentes especialidades), entre otros. Estos recursos no son utilizados por los docentes en la labor educativa dentro de la institución.

- Los docentes no han realizado cursos de tecnología que mejoren sus recursos educativos.

- Los docentes no elaboran sus clases agregando la tecnología como herramienta educativa para impartir sus contenidos en aula de clases.

- Los docentes poseen conocimientos básicos en el uso de la computadora, pero no los emplean con sus estudiantes.

Analizar las Causas de la Discrepancia

Los docentes de la institución conocen lo básico de una computadora y equipos pero no los utilizan con los estudiantes.

De igual forma no utilizan la tecnología digital como herramienta educativa en la realización de sus clases.

Los recursos tecnológicos digitales no son usados por el personal docente de la institución.

Durante los últimos 5 años en la institución no se han realizado programas de capacitación o actualización para los docentes en el uso de las TIC o tecnologías educativas y los mismos manifiestan la necesidad de recibir formación periódicamente.

Definir las Necesidades

Después de analizar los resultados obtenidos en el instrumento de recolección de información, se destaca la necesidad *normada* que poseen los docentes de educación comercial de la escuela técnica, porque se basa en las leyes, lineamientos y documentos de la normativa venezolana, y *sentida* porque los mismos docentes destacan la necesidad que tienen de formarse y actualizarse para manejar los recursos tecnológicos digitales.

Además, es expresada ya que se detecta en el análisis del instrumento aplicado, porque mostró las necesidades de formación y actualización tecnológica que posee el personal docente, ya que el 83% de los encuestados expresa que no ha recibido una formación en tecnología educativa. De igual manera, se muestra que entre un 86% y 100% no sabe diseñar, elaborar e implementar estos recursos instruccionales en el aula de clase, lo que incide en el mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En la institución educativa, los docentes cuentan con los recursos tecnológicos digitales y no los utilizan por desconocimiento de su uso y aplicación.

Alternativas de Solución

Las alternativas de solución fueron propuestas a los docentes a través de un cuestionario que respondieron; allí se le plantearon varias alternativas para solventar las necesidades detectadas. A continuación se presenta cada una de ellas:

1.- Identificar Alternativas de Solución Factible

- Material impreso en recursos tecnológicos digitales educativos.
- Cursos online en recursos tecnológicos digitales educativos.
- Material digital educativo en recursos tecnológicos digitales educativos.
- Capacitación en recursos tecnológicos digitales educativos a través de talleres.

Las alternativas de solución para los docentes de la Escuela Técnica Robinsoniana y Zamorana “Eduardo Meza Istúriz” se analizaron tomando en cuenta las características de los sujetos de estudio, los recursos con que cuenta la institución, y las necesidades de conocimiento que poseen los docentes.

2.- Proponer Soluciones Factibles

Entre las alternativas de solución propuestas a los docentes, a través del cuestionario, se plantearon varias para responder a las necesidades detectadas y se determinó la más apropiada para dar solución a la necesidad detectada. A continuación presenta el análisis de factibilidad realizado:

Por resultado (cuadro 3) y como solución factible obtenida se realizará la elaboración de un Plan de Capacitación en recursos tecnológicos digitales educativos con talleres mixtos que permitan a los docentes adquirir todas las competencias para su uso de manera práctica y accesible. Esta propuesta se obtuvo como resultado en el instrumento aplicado, en el cual el 50% de los docentes está de acuerdo en participar en una capacitación para mejorar sus recursos y estrategias educativas.

Es necesario destacar que por la naturaleza de los contenidos que se desarrollarán, el plan de capacitación se debe implantar de manera presencial, con el objetivo final de demostrar las diferentes formas de elaborar o aplicar una herramienta tecnológica. El propósito del plan de formación es ampliar la gama de estrategias y recursos digitales instruccionales que utiliza el docente.

En consecuencia, la Implementación de este modelo permitió diagnosticar y analizar las necesidades del sistema seleccionado y proponer las alternativas de solución más acertadas para solucionar la necesidad instruccional detectada en los docentes de educación comercial de la Escuela Técnica Robinsoniana y Zamorana "Eduardo Meza Istúriz".

CONCLUSIONES

El estudio de necesidades permitió reconocer lo que estaba ocurriendo en el sistema seleccionado, y se realizó con la finalidad de determinar cuáles eran las debilidades que poseían los docentes de educación comercial de la escuela técnica con respecto a la elaboración uso y manejo de los recursos tecnológicos educativos.

Se determinó que el 100% de los docentes poseen conocimiento básico en el uso del computador, sin embargo no los utilizan para elaborar sus propios recursos educativos para aplicarlos en el aula de clase; así mismo se determinó que el 83% manifestó que nunca agregan la tecnología como recurso en las actividades en el aula de clase.

Seguidamente, el 50% de los docentes manifestó que les gustaría ser capacitados para mejorar sus competencias y habilidades docentes para renovar sus clases y transmitir los conocimientos de una forma diferente a la tradicional.

Se plantearon diferentes alternativas de solución para responder a las necesidades detectadas en la institución aplicando el Modelo Müller 2003 y se obtuvo a través del análisis guiado por este modelo la propuesta más adecuada para solucionar la necesidad instruccional detectada en el sistema, la cual fue una capacitación a través de talleres presenciales.

Los docentes de educación comercial estuvieron a la disposición para participar en la investigación ya que reconocían la necesidad de potenciar sus conocimientos y habilidades para los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Se realizará un diseño instruccional para los docentes de la Escuela Técnica Robinsoniana y Zamorana “Eduardo Meza Istúriz” con las competencias necesarias para que los docentes utilicen recursos tecnológicos educativos en el aula de clases a fin de renovar los conocimientos transmitidos a sus estudiantes.

REFERENCIAS

- Balestrini M, (2006). *Cómo se elabora el proyecto de investigación*. Caracas: Consultores asociados
- Bautista, M. (2009). *Manual de Metodología de Investigación*. Caracas: Talitip
- Cabero, J. (2001). *Tecnología educativa: diseño, producción y evaluación de medios*. Barcelona: Mc Graw Hill
- Cabero, J. (2004). *Tecnología educativa*. Editorial Mc Graw Hill. Barcelona
- Casado, D., Castro, S. y Guzmán, B. (2007). Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus* [Revista en línea], 13(23). Disponible: redalyc.uaemex.mx/pdf/761/76102311.pdf [Consulta: 2018, enero 15]
- Castro, S. y Guzmán, B. (2001). ¿Es la Tecnología útil en la Educación? *Revista de Investigación*, 49(1), 11-37
- Guzmán, B. (2005). *Actitudes de los docentes ante las Tecnologías de Información y Comunicación*. Tesis Doctoral no publicada, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas

- Guzmán B., (2008). Los docentes de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógico de Caracas ante las Tecnologías de Información y Comunicación. *Investigación y Postgrado*, 23(1), 37-72. ISSN 1316-0087
- Guzmán, B. (2013) *Evaluación del curso tecnología de información y comunicación y educación ambiental a través de sus productos*. Trabajo de Ascenso para optar a la categoría de profesor Titular. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas
- Guzmán, B. (septiembre 2018) *TIC y Medios. 27 Conferencia presentada en Encuentro Nacional de Profesores de Francés organizado y promovido por la Asociación Venezolana de Profesores de Francés*. Pozo de Rosas, Miranda
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2003). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista M. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hil
- Ley Orgánica de Educación. (Decreto N° 5.662). (2003, Septiembre 24). *Gaceta Oficial*, 5.929 (Extraordinario), Agosto 15, 2009
- Müller de González, G. (2003). Estudio de Necesidades: Una metodología para introducir cambios o innovaciones en Sistemas Educativos. *Tópica Extensa*, 3, 137-159
- Peña, V. (2014). *Importancia de los Recursos Tecnológicos en los Procesos de enseñanza y aprendizaje*. Disponible: <http://aprendelodesconocido.blogspot.com/2014/02/importancia-de-los-recursos.html> [Consulta: 2019, Febrero 22]
- PNUD, (2019). *Informe sobre Desarrollo Humano 2019. Más allá del ingreso, más allá de los promedios, más allá del presente: desigualdades del desarrollo humano en el siglo XXI*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Nueva York, Estados Unidos. Disponible: <http://hdr.undp.org> [Consulta: 2020, marzo 17]
- UNESCO. (2005). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la Enseñanza. Manual para docentes*. Montevideo, Uruguay
- UNESCO. (2008). *Estándares de Competencias en TIC para Docentes*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf> [Consulta 2019, Abril 02]
- UNESCO. (2016). *Competencias y Estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. Pontificia Universidad Javeriana. Cali, Colombia
- Valdés, A. (2011). Necesidades de capacitación de docentes de Educación básica en el uso de las TICS. *Revista de Medios y Educación Instituto Tecnológico de Sonora*. México [Revista en línea], 818. Disponible: http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/a10_0054-premaq.pdf [Consulta: 2019, Febrero 22]
- Verdecía, E. (2007). Fundamentos Filosóficos y Psicológicos de la Tecnología Educativa. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Cuba. [Revista en línea], 23. Disponible: <http://investigacion.ilce.edu.mx/stx.asp?id=2560&db=&ver=> [Consulta: 2019, Marzo 02]

Relación intrínseca del liderazgo, tecnologías, COVID y educación, un espacio de reflexión para situaciones pandémicas

Intrinsic relationship of leadership, technologies, COVID and education, a space for reflection for pandemic situations

Relação intrínseca de liderança, tecnologias, COVID e educação, um espaço de reflexão para situações de pandemia

Nancy Ojeda ⁽¹⁾

nancy.ojeda@upel.edu.ve

<https://orcid.org/0000-0003-2539-3376>

Yaurelys Palacios ^(1, 2)

yaurelyspa@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1466-6762>

¹Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas, Venezuela

²UNESCO - Universidad Afroamericana de África Central (AAUCA), África Central

Artículo recibido en Julio 2020, arbitrado en noviembre, publicado en enero de 2021

RESUMEN

El propósito del artículo fue establecer una relación intrínseca entre el liderazgo y el uso de las tecnologías dentro de los procesos educativos en tiempos de pandemia COVID-19. Se exponen significados relacionados con el liderazgo, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) y tecnologías para el empoderamiento y participación (TEP). Se destaca el m-learning como apoyo a la educación, comunicación y aprendizaje. Investigación de tipo documental que permitió el análisis de 15 fuentes usando el método teórico con base en el análisis y la síntesis. Los resultados revelan que el liderazgo se instituye para los desafíos actuales en los diferentes escenarios del planeta. La tecnología marca el soporte sobre el cual este liderazgo apoya sus acciones. La educación se destaca bajo la premisa que sólo a través de ella se puede influir para un aprendizaje de concienciación sobre el virus pero además con el apoyo de una tecnología viable y bien orientada. De otro modo, la educación funciona como mecanismo a través del cual se desprenden herramientas ajustables para el proceso de enseñanza-aprendizaje necesarios para la complejidad de estos tiempos inconstantes y retadores, así como inesperados e inéditos.

Palabras clave: Liderazgo; educación; COVID-19; tecnologías de la información y comunicación (TIC); tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC); tecnologías para el empoderamiento y participación (TEP)

ABSTRACT

The purpose of the following article is to establish a intrinsic relationship between leadership and the use of technologies within educational processes in times of the COVID-19 pandemic. Meanings related to leadership, information and communication technologies (ICT), learning and knowledge technologies (TAC) and technologies for empowerment and participation (TEP) are exposed. M-learning is highlighted as support for education, communication and learning. Documentary type research that allowed the analysis of 15 sources using the theoretical method based on analysis and synthesis. The results reveal that leadership is instituted for the current challenges in the different scenarios of the planet. Technology marks the support on which this leadership supports its actions. Education stands out under the premise that only through it can influence for awareness learning about the virus but also with the support of a viable and well-oriented technology. Otherwise, education works as a mechanism through which adjustable tools are released for the teaching-learning process necessary for the complexity of these inconstant and challenging times, as well as unexpected and unprecedented.

Keywords: Leadership; education; COVID-19; information and communication technologies (ICT); learning and knowledge technologies (TAC); technologies for empowerment and participation (TEP).

RESUMO

O objetivo do artigo a seguir é estabelecer uma relação intrínseca entre liderança e uso de tecnologias nos processos educacionais em tempos de pandemia COVID-19. São expostos significados relacionados à liderança, tecnologias de informação e comunicação (TIC), tecnologias de aprendizagem e conhecimento (TAC) e tecnologias de empoderamento e participação (TEP). O M-learning é destacado como suporte para educação, comunicação e aprendizagem. Pesquisa do tipo documental que permitiu a análise de 15 fontes utilizando o método teórico baseado em análise e síntese. Os resultados revelam que a liderança se institui para os desafios atuais nos diferentes cenários do planeta. A tecnologia marca o suporte com que esta liderança apóia suas ações. A educação destaca-se pela premissa de que somente por meio dela pode influenciar para a conscientização no aprendizado sobre o vírus, mas também com o apoio de uma tecnologia viável e bem orientada. Do contrário, a educação funciona como um mecanismo pelo qual são liberadas ferramentas ajustáveis para o processo de ensino-aprendizagem necessário à complexidade desses tempos inconstantes e desafiadores, além de inesperados e inéditos.

Palavras-chave: Liderança; Educação; COVID-19; tecnologias de informação e comunicação (TIC); tecnologias de aprendizagem e conhecimento (TAC); tecnologias para capacitação e participação (TEP)

INTRODUCCIÓN

El año 2020 ha sometido a la población de todo el planeta a la modificación inminente de sus hábitos, rutinas de trabajo, de consumo y socialización. A causa de la pandemia llamada Covid-19 y sus momentos desafiantes, la pandemia ha provocado innumerables medidas de precaución desde el uso de tapabocas, guantes y limpiezas exhaustivas de espacios hasta la cancelación masiva de eventos, suspensión de actividades laborales, actividades escolares y comerciales, vuelos nacionales e internacionales, en fin ha generado un colapso en poco tiempo que afectó física, mental y emocionalmente al mundo entero. Sin embargo, toda esta crisis catapultó a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y su uso masivo como jamás se había pensado.

En el ámbito educativo, los docentes representan el pilar para que en medio de esta pandemia se logren procesos educativos efectivos apoyados en la tecnología, específicamente en las TIC. Es así como el líder educativo se reinventó para proporcionar experiencias de aprendizaje eficientes gratas a través de una enseñanza de excelencia.

En este contexto pandémico la necesidad de dar continuidad a las actividades escolares no se hizo esperar; al respecto, las plataformas tecnológicas han cobrado mayor relevancia a tal punto que se incrementó el uso de ellas en pro de desarrollar una vida educativa adaptada a los nuevos tiempos.

Las ofertas educativas que se ofrecen vía *on line*, y que van desde *links* abiertos para videos y libros gratuitos, acceso a contenidos gratuitos por cable para ofrecer programación variada, cursos online, tutorías gratuitas, clases virtuales, entre otros escenarios, han permitido, disminuir la desesperación e intentar subsanar dificultades de comunicación en estos tiempos de cuarentena. Por su parte, el uso del móvil *learning (m-learning)* ha resultado ser un excelente medio de comunicación en medio

del distanciamiento social para acercar a las personas a través de los chat y las cámaras sin necesidad de exponerse al contagio.

Definitivamente es sensato repensar en las actuales circunstancias, algunos paradigmas de cotidianidad relacionados con nuestra calidad de vida, el ahorro de recursos y tiempo, así como los efectos positivos hacia el ambiente. Es indudable que la tecnología en estos tiempos aporta beneficios, pero también retos para el desarrollo de contenidos audiovisuales mejor elaborados e interactivos con incidencia directa en el campo educativo.

La trilogía de las TIC, la tecnología del aprendizaje y el conocimiento (TAC) y la tecnología del empoderamiento y la participación (TEP) han ganado fuerza en la potenciación de sus usos como medio para la comunicación permanente. Abarcan prácticamente todos los escenarios sociales del ser humano y en especial en los aspectos académicos ha resultado ganar efectividad entre los usuarios.

Específicamente las TEP, representan una re-evolución total dada las características sociales en la que está sumergido el mundo y bajo el contexto de una pandemia que a todos tomó de sorpresa pero que, al mismo tiempo ha servido de impulso para reconsiderar nuevas oportunidades de nexos sociales, familiares, empresariales, políticos, económicos, de salud. Una educación que lejos de mirar a la tecnología como un atentado de competencia de la figura docente, se muestra aliada a la enseñanza y el aprendizaje; donde el tiempo y el espacio se desdibujan para quedarse de forma permanente.

El liderazgo y uso de las Tecnologías: vacunas para la continuidad educativa

En el contexto del Covid-19, el uso de las tecnologías cobró relevancia, a tal punto que en sí misma generó de manera sorprendente una prueba llamada PCR como la más confiable en la respuesta de datos que precisan si una persona porta o no el virus, bien sea de manera asintomática o no. Según Calandra y Araya (2009), la tecnología:

es el conjunto de conocimientos que permiten construir objetos y máquinas para adaptar el medio y satisfacer nuestras necesidades. Es una palabra de origen griego, *τεχνολογος*, formada por *tekne* (τεχνη, "arte, técnica y oficio") y *logos* (λογος, "conjunto de saberes"). Aunque hay muchas tecnologías muy diferentes entre sí, es frecuente usar el término en singular para referirse a una de ellas o al conjunto de todas" (p. 16).

Ahora bien, al mejor estilo de la comunicación, la Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) representa un cambio histórico para la sociedad, tal y como la imprenta impactó a la sociedad en su momento, las TIC revolucionaron los sistemas de comunicación, desatando un colectivo de globalización mundial que aumenta a gran escala. Antes de los años noventa se usaban como parte importante de las redes científicas, pero en su auge modificó las pautas de interacción social.

El campo educativo se ha convertido en un tema central para los distintos gobiernos del mundo; el análisis de esta situación ha permitido comprender como el confinamiento durante largo tiempo impacta la salud mental y emocional de todas las personas, entre las cuales están los estudiantes. Más aún, a sabiendas de que el transcurrir del tiempo y la falta de solución a la crisis ha planteado la importancia de buscar soluciones a la activación de la educación para evitar cierres de años escolares-académicos.

En este sentido, la pandemia generó nuevas formas de comunicación, donde las TIC han cobrado relevancia y se activaron los mecanismos de notificación a través de las redes tecnológicas. El liderazgo de las Tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento (TAC) en paralelo a las tecnologías para el empoderamiento y participación (TEP), condujeron a nuevas rutas de comunicación y efectividad educativa. Para el caso de las escuelas, liceos y universidades se les dio uso a las páginas institucionales y en otros casos se crearon, a propósito de la necesidad, las páginas respectivas.

El uso didáctico de la tecnología digital abrió el espacio para una educación que distaba a hacerse realidad, la exploración de nuevas formas de aprender cobró vida y las TAC marcaron un nuevo estilo educativo, por tanto, la tecnología y el conocimiento

adquirido jugaron un binomio en los nuevos aprendizajes y enseñanzas. El uso del blog y los wikis lideraron el sistema comunicacional y evidenciaron un enlace sin precedentes entre los involucrados. Como sustento de cohesión social el empoderamiento ocupa actualmente los escenarios humanos.

La gestión del conocimiento en una era en la que la información viaja de forma veloz, y no necesariamente es certera, se apoyó en una tecnología de fácil acceso para la mayoría. En este sentido, las TEP dieron paso a un modo de comunicación aún mucho más accesible, el empoderamiento y la participación tuvieron espacio como la existencia de una interacción con el computador en un contacto permanente sin necesidad de llegar al propio contacto físico.

El uso del *m-learning*, dentro del enfoque de empoderamiento y participación, cobró una categoría sin precedentes a gran escala. Por un lado, se dio vida a los grupos de chats de padres y representantes, en otros casos, se crearon. Es decir, esto supone un ascenso en el escalafón de comunicación donde anteriormente privaba lo físico, dando paso esta situación pandémica a una comunicación y cercanía virtual a través de los chats. El fin último mantener, una comunicación directa con los docentes que permitiera tener información de las actividades a ser desarrolladas por los estudiantes (escolares) para dar cumplimiento al plan de estudio. El caso para los adolescentes no fue diferente, mucho menos a nivel universitario, donde el contacto directo con los profesores a través de los móviles es una realidad que se viene manejando desde hace ya algún tiempo. Bajo el enfoque del *m-learning*, el estudiante aprende en cualquier lugar, y en cualquier momento.

En palabras de uno de los estudiantes: *“tener un chat con mis compañeros es lo mejor, antes lo teníamos para cosas de nosotros mismos, pero ahora tenemos que ponernos de acuerdo con las tareas, así es mucho mejor”*. Otro niño refirió: *“mi mamá ahora se da cuenta de todo, me controla más las tareas y habla siempre con otras mamás”*. *“mi mamá sabe si envío o no las tareas por correo porque la maestra saca una lista de quienes enviaron o no lo que ella pidió”*. Otros refieren: *“he trabajado más sin ir*

Relación intrínseca del liderazgo, tecnologías, COVID y educación, un espacio de reflexión para situaciones pandémicas

al colegio que cuando voy. Me hacen falta mis compañeros, pero bueno al menos nos vemos por video llamadas si hay buena conexión”.

A nivel de secundaria y universitario, como se dijo antes, la realidad es similar; vale destacar que las clases presenciales han sido sustituidas por las TIC, TAC y TEP de manera rotunda en medio de la pandemia. Y los correos, los chat y foros superaron las expectativas de los propios docentes, padres y representantes y estudiantes.

Finalmente, el uso de la tecnología como medio para la adquisición del conocimiento enmarcada en el contexto de liderazgo-Covid-19, creó la necesidad urgente de desarrollar programas de participación, formación en educación para el uso de los chat, foros, video llamadas desde una visión educativa. Los niños como los más pequeños de la sociedad ampliaron su visión del mundo, tal es el caso de ver a sus profesores en un aula de clases a verlos a través de una cámara. Eso incluyó una preparación previa sobre el vestirse y el practicar acerca de lo que debían presentar. Este medio se convirtió en evidencia directa de lo que se observa y ve en los estudiantes, sin necesidad de trasladarse al colegio como en otrora.

De acuerdo a Ojeda y Palacios (2018), la situación pandémica ha destacado el uso de plataformas como Moodle. Según indican estas autoras en su artículo titulado: “cibercreatividad: un té, un tú, un nosotros” es necesario organizar el acceso a recursos para y por los estudiantes, además de la comunicación entre todos (participantes y facilitadores- docentes y estudiantes).

Este tipo de plataforma busca la promoción del conocimiento a través de seminarios, cursos y talleres, así como el desarrollo de programas y aplicaciones como zoom. Si bien se puede decir que lo que se vive es una situación circunstancial, también se puede afirmar que hasta cierto punto esta realidad reemplaza a la escuela tradicional bajo el enfoque de libros en físico y el docente como centro principal de la educación y alrededor de quien giraba todo. Claro está, todo ello lleva a repensar en la necesidad de preparar a profesores en el ámbito tecnológico, así como a los propios usuarios de la

tecnología. De este modo se puede dar por hecho que las plataformas serán verdaderamente de carácter social.

Cuando se habla de TAC y TEP es necesario en primer lugar, conocer que se trata de apropiación del conocimiento y el empoderamiento que permite al líder comunitario intervenir y participar activamente en los problemas que afectan a la comunidad tanto educativos como de defensa de derechos, es una persona empoderada es un líder que tiene competencias aptitudes y actitudes adquiridas o innatas que le permiten criticar, convencer y desarrollar alternativas de solución en una comunidad para que sea consciente de su realidad, se organice y asuma el poder de transformarla. Es un imperativo, tanto para su propia formación como para el aprendizaje de sus educandos (Guzmán y López, 2020). Estas tecnologías permiten que los protagonistas del sistema interactúen y colaboren entre sí como productores y creadores de contenido forjando una comunidad virtual, fomentando su creatividad e incrementar sus habilidades multipropósito, así como para producir la recursividad y las sinergias entre profesores y estudiantes (Castro y Guzmán, 2020; Piñero y Guzmán, 2020).

El propósito de esta investigación de tipo documental, consistió en analizar la relación intrínseca del liderazgo, tecnologías, COVID-19 y educación, un espacio de reflexión para la situación pandémica por la que atraviesa actualmente la humanidad. Se destaca el rol de las TIC, TAC y TEP como mecanismos de aprendizaje y contacto permanente entre usuarios y sistema educativo, a través de los cuales se educa con hechos y se prepara para enfrentarse a la incertidumbre, a los cambios, a lo necesario e importante que es para el ser humano adaptarse a los nuevos tiempos antes de perecer. Una toma de consciencia sobre lo que nos rodea considerando al liderazgo y la educación como la principal fuente de conocimiento que prepara para situaciones con la posibilidad de transferencia del discernimiento.

MÉTODO

Investigación de tipo documental, informativa, que permitió el análisis de información compilada en fuentes confiables de internet a saber la página de la Organización Mundial de la Salud (2020) y Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) (2020), algunos buscadores para investigadores como Google Académico, Chemedica, Redalyc, entre otros, por lo que la búsqueda de la verdad queda expuesta sin objetar ideas, por lo que todo dato se presenta como refieren las fuentes.

Es importante destacar que existe una rigurosidad acuñada en el concepto de ciencia, por lo tanto, se asume una sistematización de los procesos investigativos y generación de resultados una vez saturado el tema. La investigación documental resulta en una técnica de la investigación cualitativa cuya función es compendiar y elegir información a través de documentos, folletos, libros, revistas, material audiovisual, grabaciones, filmaciones, periódicos, artículos, procedentes de materiales impresos o bien de información suministrada por la red, es decir, material electrónico. Además se emplearon algunas entrevistas vía WhatsApp y correo electrónico que consolidaron y colaboraron a la saturación de la información

Según Alfonso (1995), la investigación documental es un proceso científico, estructurado, sistemático, de averiguación, recaudación de información, organización, análisis e interpretación de todo dato respecto a un tema específico. Desde esta perspectiva la investigación documental se orienta a generar conocimiento, a construirlo a mostrarlo.

Sin embargo, todo depende del estilo de trabajo, de las habilidades y la competencia de quien investiga. De este modo, su mayor fortaleza se sitúa en la propia experiencia investigativa lo cual se sintetiza en las competencias y destrezas adquiridas. Esto redundará en eficiencia y efectividad del proceso. Su pericia con la investigación supone entonces conjeturas y pruebas, así como el enriquecimiento informativo al incorporar o

abolir información. De este modo, la investigación documental representa un estudio del arte que se amolda a las necesidades.

Procedimiento

Para llevar a cabo la investigación se consideraron algunos elementos contenidos en la ruta documental. Por lo tanto, se realizó:

- **Arqueo de fuentes.** Consistió en seleccionar el material que fue importante para la investigación. En este caso todo tema asociado a las tecnologías, en especial TIC, TAC, TEP, el liderazgo, educación y el COVID-19. y que llevó a seleccionar los documentos considerando los criterios fecha de publicación de los mismos, la relevancia del tema, la frecuencia de la consulta y la seriedad de las páginas consultadas

- **Revisión.** Una vez obtenido el material se seleccionó únicamente aquel que por sus características interesaron para el desarrollo investigativo. Por lo tanto, todo material poco útil fue descartado. Vale destacar que el objetivo planteado señala la especificidad investigativa, es decir, temas sobre liderazgo, TIC, TAC, TEP COVID y educación. Este paso permitió comparar, estructurar y clasificar el material valedero para obtener por un lado citas textuales y por otro las referencias necesarias para respaldar las interpretaciones, llevadas a cabo en el contexto liderazgo-TIC-Pandemia COVID-19.

- **Interpretación.** A este nivel se analizó el material con el propósito de generar críticamente opiniones y deducciones necesarias producto de la investigación en el contexto de un espacio temporal en la que tanto las tecnologías como el liderazgo hacen presencia absoluta.

- **Producción de conclusiones.** Representa la etapa final de la investigación donde se exponen causas, consecuencias y significación investigativa contextualizada al objetivo planteado.

Vale destacar que el arqueo de fuentes y cotejo de la información consideró el propio uso de la tecnología como centro de interés de esta investigación y con base en la necesidad de exponer los tipos de fuentes utilizados en el contexto de la pandemia. Por lo tanto, fuentes documentales de carácter electrónicas (documentos presentes en la web, uso del WhatsApp, foros virtuales, chats, entre otros), sirvieron de asiento novedoso en la compilación de datos y experiencias.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos dan muestra de una revolución sin precedentes acerca de una sociedad que se adentra en un nuevo modelo educativo-económico-científico mediado por el liderazgo y el uso de las TIC como favorecedores del sistema. Luego de generar análisis e interpretación de todo dato obtenido se procedió a exponer un cuerpo de ideas sobre la incidencia del impacto del COVID-19 y su influencia en la vida de las personas.

Se emplearon algunas entrevistas vía WhatsApp dirigidas a estudiantes y correos electrónicos a padres y representantes que sumaron a la saturación de la información. Estas entrevistas son consideradas como segmento imprescindible del proceso investigativo que se expone, a propósito del interés especial sobre el liderazgo y las TIC en contexto pandémico.

COVID y Liderazgo: hacia lo impensable

La humanidad ha experimentado numerosos cambios que ha permitido, pese a las controversias, salir adelante y continuar con la dinámica de la vida. En el caso de la salud, cuantiosas epidemias han quedado para la historia como experiencias de vida

sobre la cual se levantan nuevos escenarios. En este sentido, una situación epidémica que se sale de control y afecta en mayor escala por la ocupación extensa de la enfermedad, a una gran cantidad de personas se denomina pandemia y este es el caso que ocupa en adelante en un entretejido de malla tecnológica y liderazgo.

Lo que parecía algo plenamente controlado en poco tiempo ocupa grandes espacios. La enfermedad toma por sorpresa a los gobiernos del mundo que, al evaluar el almacén de recursos, equipos médicos, medicamentos y personal necesario para combatirla en función de la cantidad de afectados, se dan cuenta que son insuficientes. Tal situación, sumada al comportamiento social que omite las normas y reglas de salud, al tiempo de una educación poco efectiva, genera un verdadero caos resultando en elevados casos de muerte, es decir, una pandemia.

De entre las epidemias convertidas en escala mayor a pandemias, se encuentran diversas enfermedades, la ABC (2020, abril 14), destaca el caso de la viruela que logró cobrar 300.000 vidas, el sarampión con una cifra de fallecidos de 200.000, la famosa fiebre española que alcanzó 100000 muertes, la peste negra con 75.000, sin olvidar la fiebre porcina, la gripe aviar, el H1N1, entre otras, cuyos efectos han resultado ser punto de quiebre mundial.

En pleno siglo XXI, se podría mencionar el Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS, por sus siglas en inglés), originario de Arabia Saudita. El contagio alcanzó a 2.500 personas y mató a 800 de ellas. El Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS), por el contrario se desencadenó en la provincia china de Cantón, llegando a infectar a 8.000 personas y dejando un total de 770 fallecidos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en su página ofrece información amplia y actualizada acerca del virus y la BBC destaca material también de interés. Tal como el SARS procedente de China, surge en este mismo país el COVID-19 originario de la ciudad de Wuhan. De acuerdo con Belled (2020, marzo 11), el 8 de diciembre de 2019

una persona presenta los primeros síntomas de la enfermedad que más adelante se convertiría en pandemia total.

Para el último día del año 2019 China informa a la OMS solamente 27 casos de neumonía hasta la fecha extraña para el campo científico. El 7 de enero del 2020 se da inicio a las primeras investigaciones y se denomina al nuevo coronavirus 2019-CoV. Este virus tiene su origen en un animal y ha mutado hasta afectar a los humanos, el murciélago es señalado como el animal responsable de transmisión a partir del consumo de su carne. Vale destacar que el foco de la enfermedad, de acuerdo con algunas hipótesis, se ubica en el mercado de mariscos de Wuhan. Lugar donde se compran y venden diversos tipos de animales vivos y muertos tales como cocodrilos, vacas, monos, serpientes, perros, animales exóticos, entre otros. (Paredes, 2020, octubre 27).

Para el 23 de enero del 2020 el incremento de los contagiados supera lo impensable y China toma medidas de aislamiento domiciliario con base en 581 casos diagnosticados y 17 muertes. La anterior noticia alarma al mundo y diversos países inician la toma de medidas de seguridad con el cierre de vuelos internacionales, aquellos fueron líderes en la protección de su población respecto al tema de salud.

Sin embargo, ya era inevitable el contagio. Europa, América, África dan reportes de distintos países afectados con la letal enfermedad, lo que trajo como consecuencia el cierre de los accesos fronterizo con una llamada cuarentena que superó los 100 días de confinamiento. En realidad, un aislamiento progresivo y a destiempo en los distintos países del mundo que fue desde el mes de febrero hasta el mes de junio, momento en el cual algunos comenzaron a suavizar sus reglas muy a pesar que otros aún las mantienen incluso, el segundo pico de la enfermedad cobra vigor y se retoman las medidas de seguridad y aislamiento.

Algunos expertos indican que la enfermedad estará entre nosotros durante muchos años, por lo que sugieren, tomar conciencia que permita cumplir con algunas reglas

básicas para la convivencia humana. Raffio (2020), lo devela en “El Periódico” bajo el título: Los 10 nuevos mandamientos para vivir en un mundo post COVID-19. Vale destacar que en este contexto el liderazgo, desde distintos escenarios cobra gran relevancia dado que el cuido resulta en una toma de conciencia de todos quienes conviven.

A continuación se señalan dichos mandamientos:

- **Harás caso a los científicos.** Una indicación que busca la atención total de la sociedad en la consideración de tomar en cuenta la opinión de los científicos. Pues son estos los llamados a emitir información sobre lo que es o no conveniente para la humanidad. Todo lo anterior supone una investigación científica y rigurosa, comprobable y debatible que señala la ruta para aquello que favorece al hombre. Todo ello reduce los riesgos e impiden las crisis mundiales.

- **Reducirás el riesgo de nuevos virus.** Lo cual sugiere tomar medidas y revisar algunos protocolos de higiene y seguridad. Sobre todo en el caso de la venta de animales vivos en los mercados, práctica habitual en Asia. Todo este campo de venta incluye el tráfico ilegal de animales exóticos cuyos patógenos pueden fuertemente influir sobre la salud de los humanos y por ende producirse un contagio

- **Valorarás la sanidad pública y a los profesionales de la salud.** Este aspecto invita a la formación de suficientes profesionales con el agregado de excelencia. Este elemento está directamente relacionado con los espacios físicos del sistema sanitario público. Todo ello incluye una capacidad de respuesta inmediata y dotación de equipos que colaboren con la salud al tiempo de dar respuestas efectivas a las demandas sociales.

- **No escatimarás en investigación científica.** Representa el espacio de la inversión científica para el desarrollo de la ciencia lo cual va en beneficio de la propia humanidad. Se tiene conocimiento sobre los altos costos que representa para cualquier

Estado del mundo este sector, sin embargo, es a través de él que se logran las propias curas. Actualmente, la atención se concentra en el COVID-19, pero existen numerosas enfermedades que aún están a la espera de sus vacunas o cura. En pocas palabras, la humanidad sigue experimentando la necesidad de respuesta de la comunidad científica en el abordaje de soluciones a enfermedades que han afectado durante años a la salud. Los países del mundo han de repensar la generosidad monetaria de financiamiento de proyectos que logren dar con respuestas viables al campo de la salud.

- **Seguirás las recomendaciones de los expertos.** Este apartado está grandemente relacionado con el aspecto 1 harás caso a los científicos pues supone la consideración de las recomendaciones por parte de los expertos que pueden ser modificadas en función de los cambios que surjan a partir de los nuevos resultados producto de las investigaciones científicas, es decir, se actualizan las pautas de la ciencia y se comparten nuevos resultados.

- **Distancia, mascarilla e higiene de manos.** Este aspecto es la invitación a un nuevo modo de convivencia social a partir de la toma de medidas mínimas de higiene para evitar el contagio. La base principal para el mantenimiento de la salud pasa por la consideración del lavado permanente de las manos, el uso de mascarilla, más allá de gozar de una buena salud, pues esto conlleva a la conservación de la propia salud. Asimismo, se debe generar la distancia entre las personas, todo ello a propósito de que el virus se contagia a partir de las pequeñas partículas de saliva. Otro aspecto importante que suma al uso de las medidas de seguridad está representado por las medidas de higiene antes de entrar a casa y el uso de alcohol cuando no se tenga el modo de lavarse las manos con agua y jabón.

- **Te adaptarás a las nuevas costumbres.** Es importante señalar que la adopción de estas medidas va más allá del propio período de auge del virus es un modo de vida, una manera nueva y diferente de convivencia social. Al respecto es importante tomar en cuenta que darse la mano supone un riesgo enorme por lo que es una costumbre que debe suspenderse por un largo tiempo, así como surge la imperiosa

necesidad de usar las mascarillas, de este modo se evita un rebrote. Como investigadoras se agrega además evitar saludar con besos en las mejillas dado que las investigaciones señalan que el aire posiblemente podría ser un medio de transmisión, aún está por verificarse.

- **Estarás preparado para los próximos brotes.** La enfermedad no ha pasado, y un rebrote de ésta puede significar nuevamente altos riesgos y mayor mortalidad. Esto hace que se piense en la adopción de medidas necesarias para enfrentar cualquier otra situación de emergencia que surja en este campo. Lo que hace que se apliquen medidas de salud públicas sólidas.

- **Nunca compartiremos noticias falsas.** En medio de las turbulencias generalmente surgen oportunidades para personas que buscan llamar la atención. En este sentido, la necesidad de informar verazmente se hace ineludible. La existencia de información falsa creó estados de alarmas y paranoia en la sociedad a tal punto que surgieron en paralelo a la enfermedad algunas asociadas a la parte psicológica. Los expertos sugieren evitar este tipo de acción para evitar daños a la salud, además coinciden en que la educación es de vital importancia pues se incide en la toma de conciencia sobre lo delicado que puede resultar manejar datos falsos o los bien llamados bulos.

- **Ante la duda, información fiable.** Este último punto señala la importancia de una información veraz que combata el manejo de noticias falsas tal y como se señaló en el aspecto anterior. El manejo de datos confiables supone un manejo de certidumbre que redunde en la propia tranquilidad y seguridad personal. La invitación es a seguir páginas científicas confiables que muestren contenido fiable y no argumentos pseudocientíficos.

Cada uno de los aspectos anteriores dibuja un panorama de liderazgo que pasa por la competencia en el manejo de información, la exposición de hechos y la manipulación de evidencias, entre otros puntos, que influyen directamente en la población. Sin

embargo, el aspecto de liderazgo trasciende fronteras en la consideración de la proyección de países que han repuntado su poderío y su propio liderazgo como un modo de expresión del mantenimiento de sus controles internos en materia de políticas de los Estados a nivel de salud, economía, educación y seguridad social a parte de otras áreas.

El liderazgo supone un conjunto de herramientas personales y habilidades sociales que se orienta al movimiento de las masas o bien a la influencia social. El resultado si se influye siempre va a ser conveniente, pese a que el liderazgo no necesariamente sea el que le convenga a la humanidad. Para Duque (2015):

El líder es aquel que abre caminos, es quien por sus conocimientos, cualidades, comportamientos, compromisos y destrezas en el campo donde se desenvuelve, logra influir y motivar a los demás, impulsa cambios innovadores y trascendentes, produce respeto por sus conocimientos y acciones, y genera confianza en su entorno en pro de una mayor eficiencia y éxito en su organización. En la definición de un líder debe haber además de las características anteriores, tres condiciones básicas que les hace ser diferentes a los demás: sencillez, confianza y firmeza. Estas tres cualidades hacen que otros también se inspiren y se motiven por el éxito (p.58).

En el contexto del COVID-19, se ha evidenciado un liderazgo comunitario que unió esfuerzos por combatir tan grave flagelo. Las comunidades científicas se constituyeron en espacios de disertación y producción de conocimiento en aras de dar respuesta veraz e inmediata a la sociedad. Por ejemplo, la necesidad de mantener información al día y creíble como mecanismo de liderazgo y confianza social se puede apreciar a través de la página Google Noticias la cual actualiza permanentemente información de los países. Para el 31 de diciembre con una actualización realizada al momento se tienen de casos Confirmados: 82,745,324. Casos nuevos por día: 444,437. Casos por millón de personas: 10,641 y Muertes: 1,805,521.

De otro modo, el liderazgo puede analizarse a través de:

- **Prevención de contagio:** Indica los países líderes en el estudio del virus y las medidas de prevención asumidas para evitar el contagio. Al respecto, solo por nombrar

algunos se encuentra Italia, Estados Unidos, España. Para sur América se podría decir que Paraguay, Uruguay y Costa Rica como los países que están a la vanguardia en el combate de la enfermedad.

- **Investigaciones científicas:** representada por países que han estado a la vanguardia en la cooperación, donaciones y asignación presupuestarias para el desarrollo de la ciencia en respuesta a la situación pandemia. Si bien a la fecha no existe una cura total de la enfermedad, los científicos han precisado y expuestos a través de la Organización Mundial de la Salud (OMS) el modo en que se debe tratar la enfermedad y todos coinciden en el mantenimiento de la calma y la alerta ante la sospecha de la mutación del virus.

- **Cambio de la cultura laboral:** se crearon nuevas formas de administración empresarial. La pandemia abrió el espacio para nuevos ensayos de trabajo a distancia y teletrabajo impactando en las grandes, pequeñas y medianas empresas. La necesidad de mantener abierta las puertas del mercado laboral, en una cuarentena de distanciamiento físico, confabuló en la búsqueda de nuevas estrategias que mantuviera el ingreso de los aportes económicos. Es decir, el distanciamiento no fue impedimento para muchos, al contrario se convirtió en una nueva forma de hacer empresa y trabajo desde los espacios del hogar.

Al respecto, Gómez presenta, el pasado 25 de junio del año en curso, un artículo en el diario El País donde señala al teletrabajo como una experiencia española debatida en el anteproyecto de ley del trabajo que define en su introducción qué es el teletrabajo y cuál es la diferencia del trabajo a distancia. El primero indica que es “el que se hace mediante el uso exclusivo o prevalente de medios o sistemas informáticos” el segundo hace referencia al lugar que escoja la persona para llevar a cabo su trabajo (Gómez, 2020, junio 25).

Asimismo el anteproyecto precisa lo que se considera como trabajo presencial y a que se refiere como trabajo a distancia, lo cual invita a negociar algunos aspectos tales como:

“el derecho al horario flexible”, que permite que quien trabaje a distancia pueda “alterar” su jornada, aunque pone límites ya que puede “respetar la normativa sobre el tiempo de trabajo” y siempre que “esté pactado previamente con la empresa” el periodo de disponibilidad (Gómez, 2020, junio 25)

Cada una de las ideas anteriores supone un liderazgo único que se mantiene atento como modo de respuesta inmediata. Ahora bien, la pregunta fundamental en torno al liderazgo en este contexto es cómo resolver el problema COVID-19 y todas sus implicaciones. Si bien los esfuerzos han dado resultados y muchos han sido efectivos, la situación pandémica libera argumentos para combatir males paralelos a la enfermedad. En este sentido, el liderazgo cobra relevancia en los distintos gobiernos del mundo para atender situaciones de trabajo en la producción de recursos, ya que los cuales inciden directamente en la manutención del hogar, es decir, de la familia.

Otro elemento a destacar está dado en el campo emocional que admite un establecimiento de relaciones sociales entre los diferentes miembros de la familia: padres, hijos, hermanos, tíos, abuelos, quienes sean los que conformen el seno del hogar están llamados a convivir sanamente. Una adaptación repentina dio paso a la búsqueda de herramientas necesarias para explicar a los niños el porqué del confinamiento, el por qué no asistir a la escuela y la nueva forma en que se abordarán los temas escolares. Incluso para los adultos la necesidad de manejar algunos valores que antes estaban posiblemente perdidos o ausentes.

Tolerancia, respeto, paciencia, solidaridad, creatividad, autorreflexión, compasión, se muestran como algunos elementos expuestos ante la convivencia armónica. La atmósfera emocional y el liderazgo se unen y forman el binomio perfecto para generar un clima ideal y ambos han resultado un plano de gran relevancia para este tema. Incluso, a propósito del trabajo a distancia, surgen nuevos momentos de compartir en

familia y comprender que pese a estar en la comodidad del hogar se debe apartar un espacio para cumplir con las actividades de trabajo.

Este tema, sobre todo, ha resultado difícil para los más pequeños, al respecto uno de los niños entrevistados, se refiere al no poder comprender *“si mis padres están en casa cómo es que no pueden ayudarme con las tareas o estar para mí cuando yo los necesite”*.

Bajo esta premisa, se considera fundamental el llamado liderazgo transformacional, pues su característica esencial se orienta según Daft (2006), hacia cambios verdaderamente significativos de sus seguidores y en la propia organización lo cual se ve reflejado claramente en los nuevos comportamientos sociales, dentro del hogar y a nivel empresarial, por poner un ejemplo.

Este elemento de liderazgo en conjunto con la atmósfera emocional hace precisar que la inteligencia emocional, según Bar-On (citado en Mayer, 2001), se refiere a un conjunto de capacidades, competencias y habilidades que no son cognitivas pero que inciden directamente en la manera de enfrentar las exigencias y presiones de todo lo que nos rodea. Este autor realiza una conceptualización multifactorial de la inteligencia emocional, conformada por cinco componentes factoriales donde se puede establecer una relación estrecha entre el liderazgo y la situación pandemia (Bar-On, 1988):

- **Componentes Factoriales Intrapersonales:** dado el elemento de confinamiento el auto-manejo emocional resulta necesario. En un contexto donde no puede existir un desplazamiento y vida social como se acostumbraba, la necesidad de respetarse y ser consciente de uno mismo al aceptar lo bueno y lo malo, conocer que cosas causan el sentimiento vivido, y ser asertivo en la búsqueda de la paz interna y el compromiso con las metas trazada representan una base sólida importante para el desarrollo de un liderazgo orientado al equilibrio emocional de los miembros de la familia.

- **Componentes Factoriales Interpersonales:** este aspecto representa el trabajo consciente de la responsabilidad social en la búsqueda de la empatía con las personas que hacen vida a nuestro alrededor, un espacio confinado que permite reconocer las emociones de los demás en aras de dar y acoger afecto, instaurar relaciones amistosas y sentirse pleno.

- **Componentes Factoriales de Adaptabilidad:** de acuerdo con Croes (2016), esta habilidad:

Establece la relación entre lo que emocionalmente experimentamos y lo que ocurre objetivamente, es buscar una evidencia objetiva para confirmar nuestros sentimientos sin fantasear ni dejarnos llevar por ellos; Flexibilidad, es la habilidad de ajustarse a las cambiantes condiciones del medio, adaptando nuestros comportamientos y pensamientos; Solución de problemas, la habilidad de identificar y definir problemas, así como generar e implementar soluciones potencialmente efectivas (p.42).

Lo anterior genera un espacio para la reflexión asociada a un liderazgo de hogar con base en un confinamiento que limita la expansión física de las personas a otros escenarios.

- **Componentes Factoriales de Manejo del Estrés:** uno de los elementos fundamentales en este proceso de pandemia está asociado a la tolerancia al estrés, al respecto Croes (2016) señala:

esta habilidad se refiere a la capacidad de sufrir eventos estresantes y emociones fuertes sin venirse abajo y enfrentarse de forma positiva con el estrés basada en la capacidad de escoger varios cursos de acción para hacerle frente al estrés, ser optimista para resolver un problema, y sentir que uno tiene capacidad para controlar influir en la situación (p.43).

Este componente se convierte en elemento clave del manejo emocional con aplicación de un liderazgo efectivo dentro de los espacios reducidos y la convivencia diaria de todos los miembros de la familia. Las limitaciones de no poder salir a comprar cuando se desea, de no llevar a cabo una vida social como se acostumbraba incluso, de asumir un horario establecido por los gobiernos orientado a las limitaciones para el uso del transporte, supone la generación de estrés.

- **Componentes Factoriales de Estado de Ánimo y Motivación:** con relación a este aspecto el ánimo y la motivación en principio representan elementos importantes de un liderazgo efectivo, es decir aquello que mueve a una acción. Bajo el esquema del COVID-19 se invita a conservar una actitud positiva ante dicha calamidad insistiendo en lo bueno de la situación. Más allá de las limitaciones a los que somos sometidos se exhorta en buscar la felicidad como norte para la satisfacción de la vida, autosatisfacción y la propia alegría de otros. En síntesis, es la evidencia de sentimientos efectivos y auténticamente positivos.

Vivas (2002) señala que un buen líder se preocupa por ser útil y bueno para los demás al tiempo de que se interesa por las personas, por favorecer a la colectividad y sumar el apoyo siendo un servidor. Agrega que resulta fundamental que el buen líder tenga salud emocional que le permita interactuar de manera exitosa con los diferentes grupos.

Según asevera Gardner (1998), el líder es un ser único, que posee características que lo diferencian de los demás y que tiene una historia personal que lo señala, y dependiendo del manejo que cada uno le da a esa historia se convierte en un líder exitoso y capacitado.

Las personas con habilidades emocionales bien desarrolladas aumentan sus probabilidades de sentirse satisfechas con su vida y son capaces de visualizar las situaciones que se les presentan con claridad que favorecen la productividad y la relación con los otros. Es así como se puede afirmar que un líder formado en el desarrollo de habilidades emocionales tendrá una mayor probabilidad de conducir los procesos que le correspondan con éxito.

Todas las ideas anteriores, se vinculan con las relaciones humanas dentro del hogar, y son aplicables a todo contexto social. Son los propios adultos quienes asumen un autoliderazgo que permite la coexistencia con los otros, a sabiendas que en un contexto de hogar posiblemente todos tengan un tipo de liderazgo necesario para la propia

convivencia de todos. Los niños y adolescentes por su parte influyen directamente en la decisión de los mayores y éstas a su vez en la generación de un clima de armonía o toxicidad según sea el caso, lo cual convierte la convivencia en saludable o devastadora para las emociones de los involucrados.

CONCLUSIONES

Con base en el propósito planteado en esta investigación que fue orientado a establecer una relación intrínseca entre el liderazgo y el uso de las tecnologías dentro de los procesos educativos en tiempos de pandemia COVID-19, así como exponer significados relacionados con el liderazgo, las tecnologías de la información y comunicación (TIC), tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) y tecnologías para el empoderamiento y participación (TEP), se muestra a continuación un grupo de conclusiones que responden al orden primario del artículo.

La educación reinventó nuevas formas de mantener abierta las puertas al aprendizaje, una creatividad expresada a través del uso de las tecnologías. Para Csikszentmihalyi (1996), esta creatividad se centra en una aspecto integrado y social a través de tres elementos: Campo asociado al lugar donde ocurre que en este caso son los hogares o las propias empresas; la Persona que señala a todos aquellos involucrados en el proceso de aprendizaje y liderazgo y por último y de forma más específica quien ejecuta la acción propiamente.

La relación del liderazgo y las tecnologías se cristalizan a partir de la siguiente cita de Ojeda y Palacios (2018):

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) forman parte indispensable de la vida cotidiana, no solo por la evaluación vertiginosa que han tenido sino por los cambios que han acarreado en los diferentes ámbitos. Éstos condicionan los requisitos para poder desenvolverse en ella. El advenimiento de las nuevas tecnologías constituye un hito significativo para la humanidad y este acontecimiento ha inferido una serie de novedades relacionadas con la educación. La educación como otros ámbitos de la sociedad, es sensible no sólo al paso del tiempo sino a la evolución del mundo. No se trata solamente del ámbito social o el

ámbito cultural sino también de la técnica, la forma de estudio y la estrategia (p. 20)

Finalmente, en el ámbito educativo las TIC, TAC TEP, lideran situaciones de cambio, y sin duda fortalecen nuevas habilidades asociadas a un elevado nivel de las competencias tecnológicas, así como el desarrollo de las habilidades de pensamiento.

Los docentes creativos están preparados para apoyar y alentar a sus estudiantes para nuevos aprendizajes. Deben provocar un desarrollo de situaciones e interactuar en espacios virtuales con todos los recursos y medios de información y comunicación que les sean útiles para intercambiarse entre todos.

La pandemia se convierte en una nueva forma de vida, las investigaciones continúan desarrollándose a diario. Su influencia en los humanos y en los animales, las consecuencias a futuro, son solo algunos temas que interesan por igual a políticos, economistas y comunidad científica. En el campo de la educación se siguen estudiando posibilidades de convivencia y nuevas formas de aprendizaje, así como el impacto que trae consigo mantener distanciamiento social por un largo período de tiempo. Sobre todo en la consideración de que el hombre es un ser social y requiere de la convivencia física en espacios abiertos.

El liderazgo se erige como base fundamental para el acatamiento de medidas que aseguren la salud de todos. Los Estados del mundo emiten normas que evalúan permanentemente a diario con base en los aportes otorgados por la comunidad científica. El avance del virus y el comportamiento social dictan la rigurosidad o flexibilización de las fronteras de los países incluso a nivel interno. Finalmente la relación intrínseca de la entre liderazgo, educación, tecnología y COVID-19, se fusionan para dar origen a un nuevo concepto de vida social que se adapta permanentemente en la búsqueda de soluciones efectivas para la humanidad, que se orienta como mecanismo de defensa hacia la incertidumbre.

En una entrevista realizada a Morin en el diario el Nuevo País, el pasado 12 de abril del año 2020, destaca el autor que:

Gracias a la tecnología se puede conseguir no romper el hilo de la comunicación...Tenemos una conciencia dividida en compartimentos estancos, incapaz de ofrecer perspectivas unitarias e inadecuada para enfrentar de manera concreta los problemas del presente. Nuestros estudiantes no aprenden a medirse con los grandes desafíos existenciales, tampoco con la complejidad y la incertidumbre de una realidad en constante mutación. Me parece importante prepararse para entender las interconexiones: cómo una crisis sanitaria puede provocar una crisis económica que, a su vez, produce una crisis social y, por último, existencial

La cita anterior destaca la importancia de continuar la labor de aprendizaje y enseñanza como mecanismos de comprensión de lo que nos rodea en la agudeza del problema actual asociado al coronavirus y las nuevas formas de vivir y relacionarnos. Todo ello bajo un esquema circunstancial donde se desconoce el final de la pandemia. De cualquier modo, las TIC juegan un papel trascendental y los países, bajo sus políticas educativas y de liderazgo, aguardan un espacio para la conservación del conocimiento y la continua formación de sus ciudadanos.

REFERENCIAS

- ABC. (2020, abril 14). El coronavirus, comparado con las pandemias más letales de la historia. [Artículo en línea]. Sociedad. Disponible: <https://cutt.ly/Pkcasbf> [Consulta: 2020, Julio 01]
- Alfonso, I. (1995). Técnicas de investigación bibliográfica. Caracas: Contexto Ediciones
- Bar-On, R. (1988). The Emotional Quotient Inventory EQ-i): A test of emotional intelligence. Toronto: *Multi-Health Systems*. 232-242). Philadelphia: Psychology Press
- Belled, S. (2020, marzo 11). Las claves del coronavirus. [Artículo en línea].El correo. Disponible: <https://cutt.ly/vkcagp9>. [Consulta: 2020, Julio 01]
- Calandra, P. y Araya, M. (2009). Conociendo las TIC. Universidad de Chile: Autor
- Castro, S., y Guzmán, B., (2020) Los medios instruccionales, su desarrollo e importancia en la educación del siglo XXI *Delectus*, 4(1), 1-16. <https://doi.org/10.36996/delectus.v4i1.35> [Consulta: 2020, abril 15]
- Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC). (2020). COVID-19. [Página Web]. Disponible: <https://cutt.ly/GkcaknF>. [Consulta: 2020, Julio 01]
- Csikszentmihalyi, M. (1998). La creatividad, el flujo y la psicología del descubrimiento y la invención. Barcelona: Paidós.

- Croes, E. (2016). Aproximación a un modelo teórico para la formación de líderes estudiantiles desde la inteligencia emocional en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador- Instituto Pedagógico De Miranda José Manuel Siso Martínez. Tesis doctoral
- Daft, R. (Ed.). (2006). La Experiencia del Liderazgo. México: CENGAGE Learnin
- Duque, J. (2015). Líderes para el Cambio con Visión de Sostenibilidad. Un modelo conceptual concebido para formar competencias transformadoras. (56-67). *Novum Scientiarum* Vol. 1 - número. 1 - AÑO 2015
- El País. Entrevista a Edgar Morin: "Vivimos en un mercado planetario que no ha sabido suscitar fraternidad entre los pueblos". Disponible en: <https://elpais.com/cultura/2020-04-11/edgar-morin-vivimos-en-un-mercado-planetario-que-no-ha-sabido-suscitar-fraternidad-entre-los-pueblos.html>
- Gardner, H. (1998). La teoría de las inteligencias emocionales. Fondo de Cultura: México
- Gómez, M. (2020, junio 25). Los empleados podrán negociar su horario cuando teletrabajen. [Artículo en línea]. El País, Economía. Disponible: <https://cutt.ly/lkcaz8X>. [Consulta: 2020, Julio 01]
- Google Noticias. (2020). Coronavirus Covid-19. Disponible: <https://cutt.ly/akcackQ> [Consulta: 2020, Julio 01]
- Guzmán, B., y López, E. (2020) YouTube y su utilidad en la promoción y divulgación de Educación Ambiental. *Revista de Investigación* ,100 vol 44 mayo agosto
- Mayer, J. (2001). A field guide to emotional intelligence. En Ciarrochi, J. Forgas, J. y Mayer, J (2001). Emotional intelligence in everyday life (pp. 232-242). Philadelphia: Psychology Press
- Ojeda, N y Palacios, Y. (2018). Cibercreatividad: un té, un tú y un nosotros. *Revista de Investigación. Revista de investigación*. revistas.upel.edu.ve/index.php/revinvest. Volumen 42.número 94
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Coronavirus. [Página Web]. Disponible: <https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus>. [Consulta: 2020, Julio 01]
- Paredes, N. (2020, octubre 27). Coronavirus en China Wuhan, "la ciudad heroica": cómo pasó de ser el foco de covid-19 a uno de sus principales polos turísticos. [Artículo en línea]. BBC News Mundo. Disponible: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-54629700>. [Consulta: 2020, Diciembre 01]
- Piñero, F., y Guzmán, B. (2020) Edublog: Eco-gastronomía para una vida saludable. *Revista de Investigación y Postgrado*, 35(1) 2020 en prensa
- Raffio, V. (2020). Los 10 nuevos mandamientos para vivir en un mundo poscovid-19. (Documento en línea). Disponible en: <https://www.elperiodico.com/es/ciencia/20200510/10-mandamientos-mundo-poscovid-coronavirus-7955591>, (consulta el 23 de junio del 2020)
- Vivas, D. (2002). Creatividad, Inteligencia Emocional y Liderazgo. *Revista Palabra y realidad*, 1, 13-52

Diagnóstico de competencias para el diseño de medios apoyados en las TIC de los asistentes de sala de la BPCE "Cecilio Acosta"

Diagnosis of competences for the design of media supported by ICT of the room assistants of the BPCE "Cecilio Acosta"

Diagnóstico de competências para a concepção de suportes suportados em TIC dos assistentes de sala do BPCE "Cecilio Acosta"

Naiken Delgado

naikendb@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-0225-3859>

Belkys Juliana Guzmán de Castro

belkys.juliana.guzman@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-8141-5990>

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas, Venezuela

Artículo recibido en julio 2020, arbitrado en septiembre, publicado en enero de 2021

RESUMEN

Con el propósito de identificar las competencias que poseen los asistentes de sala de la BPCE "Cecilio Acosta" en relación con el diseño de medios apoyados en las TIC se reporta el Estudio de Necesidades realizado. Para ello se empleó el modelo de Müller (2003) en sus tres etapas: (1) Detección de necesidades; (2) Análisis de necesidades y (3) Proposición de soluciones. En la recolección de información se emplearon técnicas cualitativas: Observaciones directas del sistema a intervenir, entrevista con la Directiva y revisión de la normativa institucional. La triangulación de fuentes permitió articular múltiples visiones de una realidad y considerarlas para la proposición de una solución que responde a la necesidad encontrada, referida al desarrollo de competencias para la elaboración de medios que permitieran mejorar las tareas de atención a usuarios por parte de quienes laboran en la biblioteca.

Palabras clave: Bibliotecas; competencias; TIC; medios instruccionales

ABSTRACT

In order to identify the competencies that the room assistants of the BPCE "Cecilio Acosta" have in relation to the design of media supported by ICT, the Study of Needs carried out is reported. For this, the Müller (2003) model was used in its three stages: (1) Detection of needs; (2) Needs analysis and (3) Proposal of solutions. In the collection of

information, qualitative techniques were used: direct observations of the system to intervene, interview with the Board and review of institutional regulations. The triangulation of sources allowed to articulate multiple visions of a reality and consider them for the proposal of a solution that responds to the need found, referring to the development of competencies for the elaboration of means that allow improving the tasks of attention to users by those who work in the library.

Keywords: Libraries; competencies; ICT; instructional media

RESUMO

Para identificar as competências que os auxiliares de sala do BPCE “Cecilio Acosta” têm em relação à concepção de suportes suportados pelas TIC, é reportado o Estudo de Necessidades realizado. Para tanto, foi utilizado o modelo de Müller (2003) em suas três etapas: (1) Detecção de necessidades; (2) Análise de necessidades e (3) Proposta de soluções. Na coleta de informações, foram utilizadas técnicas qualitativas: observações diretas do sistema a ser intervenido, entrevista com a Diretoria e revisão dos regulamentos institucionais. A triangulação de fontes possibilitou articular múltiplas visões de uma realidade e considerá-las para a proposição de uma solução que responda à necessidade encontrada, referindo-se ao desenvolvimento de competências para a elaboração de meios que permitam aprimorar as tarefas de atenção aos usuários por quem trabalha. na Biblioteca.

Palavras-chave: Bibliotecas; competências; TIC; mídia instrucional

INTRODUCCIÓN

Como parte fundamental en la atención a los usuarios y según los planes de gestión de la Biblioteca Pública Central Estatal “Cecilio Acosta” de Los Teques, estado Miranda, se ofrece el servicio de visitas guiadas. Esta es una modalidad de atención a grupos de usuarios, concebida inicialmente como una estrategia para dar a conocer la biblioteca y la diversidad de servicios que presta, con la finalidad de atraer a los usuarios y con especial interés a estudiantes de las instituciones educativas aledañas a la biblioteca.

Sin embargo, la dinámica de estas visitas guiadas ha evolucionado, producto de la demanda de grupos de instituciones educativas, docentes y comunidades organizadas, quienes luego de asistir a la primera visita (cuyo objetivo es recorrer los espacios de la biblioteca y conocer sus servicios), solicitan regresar a salas en particular, de acuerdo

con sus intereses y necesidades de información y/o conocimiento. Esta demanda ha convertido a las visitas guiadas en una de las actividades primordiales para el logro de las metas trazadas por la BPCE "Cecilio Acosta" en relación con la atención a usuarios.

En ésta las visitas guiadas son planificadas por el Líder de Proyecto, quien funge como enlace con los usuarios interesados en realizar una visita guiada. En reunión con el interesado, se define un cronograma, los objetivos, temas o materias a abordar, características del o los grupos que participarán en la visita, entre otros aspectos de importancia para la ejecución de la actividad. Una vez recolectada la información necesaria y establecido el cronograma, el Líder de Proyecto se reúne con el o los Asistentes de Sala para asignarle(s) la ejecución de la visita guiada acordada previamente. Por consiguiente, la responsabilidad de su realización está a cargo de los Asistentes de Sala, quienes definen las actividades a realizar bajo la supervisión del Líder de Proyecto y posteriormente, ejecutar las mismas.

Una visita guiada requiere la presentación de información a los grupos de visitantes, lo que convierte al Asistente de Sala, en un facilitador quien debe seleccionar materiales de apoyo existentes en la colección de la biblioteca (libros, folletos, mapas, carteles, entre otros), planificar y ejecutar la actividad. En la mayoría de los casos, los Asistentes de Sala deben diseñar los medios instruccionales cuando la información en la colección de la biblioteca no es suficiente, está desactualizada o es inexistente respecto al tema o tópico a presentar.

En la actualidad, estos elaboran carteleras, rotafolios, trípticos y folletos apoyados en la colección de la biblioteca; no obstante, se enfrentan a limitaciones de índole presupuestario para la creación de dichos medios (papel), pintura, marcadores, y sobre todo para la reproducción de los mismos, en caso de ser necesario, lo que representa una restricción en la prestación del servicio. Estas limitaciones, fueron consideradas por la Dirección de la misma y ejecutaron un plan de formación en herramientas ofimáticas (procesador de texto, hoja de cálculo y diseñador de presentaciones multimedia). El objetivo del plan de formación señalado giraba en torno a la necesidad de ampliar las

posibilidades para la elaboración de materiales que permitieran brindar información a los usuarios de la biblioteca, con especial atención en las visitas guiadas, por ser el servicio que mayor demanda de información representa para la biblioteca, así como también ayudar a quienes trabajan en ella en el control administrativo de sus funciones, como el de las estadísticas de usuarios atendidos, por ejemplo.

En correspondencia, en cada piso de la biblioteca se instaló un computador con la finalidad de incentivar su uso por los asistentes de sala y que, de esta forma, los Líderes de Proyecto pudiesen replicar su formación en herramientas ofimáticas con los Asistentes de Sala a su cargo. Sin embargo, en conversaciones informales con algunos Asistentes de Sala, manifestaron que, lamentablemente, su capacitación por parte de los Líderes de Proyecto había sido muy limitada por diversos factores. A pesar de las limitaciones en su formación en herramientas ofimáticas, expresaron su interés en el manejo de la computadora por considerarlo de vital importancia para el desarrollo de sus actividades, tanto de naturaleza administrativa como la referida a la atención de los usuarios.

En resumen, la dirección de la biblioteca estaba en conocimiento de la necesidad de formación de su personal en lo referido al uso del computador y con mayor énfasis en el uso de herramientas software que le permitiesen la elaboración de materiales y/o medios de naturaleza educativa y, por otra parte, los Asistentes de Sala se manifestaron conscientes de su necesidad en formarse para usar el computador como herramienta de trabajo.

Esta necesidad de formación del personal fue contemplada para el desarrollo del Plan Operativo Anual (POA) de la BPCE “Cecilio Acosta”, circunscrito en el Plan de Desarrollo Estatal del Estado Bolivariano de Miranda (PDE 2017-2019) en la figura del Instituto Autónomo de Bibliotecas e Información de Miranda, sustentado en el Plan de la Patria 2013-2019, en su artículo 1.5.3.1: “Garantizar el impulso de la formación y transferencia de conocimiento que permita el desarrollo y uso de equipos electrónicos y aplicaciones informáticas en tecnologías libres y estándares abiertos”.

Como parte de su POA, se propuso entre sus objetivos generales: "Incrementar los niveles de eficiencia, eficacia, y efectividad de los servicios bibliotecarios a partir de la capitalización de los recursos humanos, financieros, tecnológicos, de infraestructura y de administración". Lo que se traduce en un enfoque multifactorial, donde la integración recurso humano y tecnología son factores claves para el cumplimiento de las metas establecidas.

Esta integración puede evidenciarse en algunos de los objetivos específicos del referido POA: (a) Fortalecer las competencias del personal bibliotecario en materia de promoción de la lectura, alfabetización informacional y criterios de calidad en la atención al público, mediante un plan de formación permanente, (b) Promover la formación de individuos y comunidades competentes en el uso y generación de información útil para su desarrollo integral y la mejora de sus condiciones de vida, mediante actividades de alfabetización tecnológica e informacional.

Estos objetivos definidos como líneas de acción, pretenden dar respuesta a las demandas informativas y de formación tanto de sus usuarios como del propio equipo de trabajo, en una sociedad donde las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) han modificado la forma de gestionar las bibliotecas y donde las necesidades de los usuarios pueden evolucionar de mano de los desarrollos tecnológicos.

El escenario actual exige la optimización de los procesos relacionados a la calidad de los servicios prestados por la institución. La biblioteca según Martín (2015) debe desarrollar la capacidad de evaluar e incorporar nuevas herramientas tecnológicas al servicio de sus usuarios. Es por ello que la alfabetización tecnológica juega un papel importante en el rol del bibliotecario de hoy, quien dentro de sus competencias básicas debe identificar las herramientas tecnológicas disponibles y adecuadas para proporcionar los mejores servicios a los usuarios, proveer el acceso a los recursos disponibles y desarrollar instrumentos de aprendizaje para favorecer el máximo uso de la información (Ceña y Serra, 2004).

Biblioteca

El significado del término biblioteca ha sido protagonista de una serie de cambios y adaptaciones a lo largo de la historia, sin apartar su etimología de procedencia, el vocablo griego *Biblion* (libro), del cual se deriva posteriormente, la palabra latina *bibliotheca*, para hacer referencia a un lugar destinado al depósito de información registrada, principalmente en forma de libros.

El término biblioteca, hace referencia a una colección de libros o de información en distintos soportes, siendo el libro uno de ellos, o el lugar donde se conservan, sin embargo, el término biblioteca tiene distintos significados (todos relacionados con la denominación griega de libro). Al respecto, García (2007) señala que Chartier recogió los principales durante la Edad Moderna. Entonces sería; a) el lugar donde se colocan los libros y, muy relacionado con esto, también la misma colección de libros que se guardan en ese espacio. b) una selección o recopilación de distintas obras de la misma naturaleza o del mismo tema. Y, c) los catálogos de libros también eran denominados con el mismo término en el siglo XVII. En la actualidad, una biblioteca puede ser considerada como el espacio para que, colecciones en diversos soportes, estén debidamente organizadas y a la disposición del público, sentando así las bases de su existencia.

El profesional de la información vs el mundo digital

Hoy, la multiplicidad de soportes de información que pueden conformar la colección de una biblioteca, en especial los de naturaleza digital, enfrenta a todo profesional de la información, entendido éste como quien presta servicio de atención a los usuarios que acuden a una biblioteca a requerir información, de cara a la rápida y constante evolución de las TIC y sus efectos en la sociedad.

Este panorama es descrito en la investigación desarrollada en la Biblioteca de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad del Zulia, por Escobares,

Paredes y Barroso (2015) quienes encuestaron a estudiantes, docentes, investigadores, personal administrativo y obreros quienes manifestaron la necesidad de garantizar la creación de productos y servicios enmarcados bajo nuevos preceptos de innovación en los servicios digitales, la importancia de los servicios de información digital de la universidad y el papel fundamental del profesional bibliotecario ante una solicitud de información presente en los servicios digitales.

Los aportes presentados son de gran consideración a los efectos de la investigación que se reporta, pues expresan claramente la relación del profesional de la información, su formación tecnológica y su incidencia en la calidad de servicios, estableciendo la importancia de la generación de nuevas formas (medios, estrategias) que respondan a las demandas de una sociedad en permanente flujo, ávida de información y conocimiento, donde las fuentes digitales poseen un gran valor asociado a su capacidad de brindar información actualizada y oportuna.

Asimismo, las necesidades que el ambiente competitivo impone a las organizaciones requieren de respuestas más rápidas que no tienen lugar bajo las tradicionales formas de organización del trabajo. Una rápida adaptación al cambio, aceptar desafíos, cambiar y aprender continuamente, son imperativos para cualquier organización cuyo objetivo sea perdurar en el tiempo. Lograr estas características implica que la organización también se convierta en un equipo competente conformado, obviamente, por trabajadores competentes.

Castro (2009) considera que, ahora más que nunca, se requieren competencias y capacidades para generar, transmitir y usar masivamente conocimientos del más alto nivel en formas críticas y originales. Es por ello que las organizaciones, entre ellas la biblioteca, como subsistema social, deben hacer una revisión y análisis de las competencias de su talento humano, estructuras tangibles e intangibles, relaciones, ámbito de influencia, entre otros, para adecuar sus servicios, con la finalidad de ajustarse a las necesidades laborales y de cualquier otra índole que la sociedad exige.

La BPCE Cecilio Acosta y los medios instruccionales

En este orden de ideas, la BPCE Cecilio Acosta, para el momento de la investigación, se encontraba en reestructuración organizacional, construyendo los perfiles de cargo por competencias. Existen dos tipos de funcionarios (en nivel operativo) los Asistentes de Sala y los Líderes de Proyecto quienes son los responsables directos de la atención de usuarios.

Los Asistentes de Sala, se encargan de apoyar la gestión del Líder de Proyecto según el servicio al cual se encuentren asignados. Las actividades que realiza el asistente de sala pueden subdividirse en dos grandes áreas: administrativa y de servicio. Desde el área administrativa se contemplan la elaboración de registros estadísticos diarios (cantidad de usuarios atendidos, obras consultadas, préstamos circulantes otorgados, visitas guiadas atendidas en sala, entre otros), informes de gestión mensual, realización junto al Líder de Proyecto de la planificación mensual de todos los servicios que prestan las salas, con mayor énfasis en las visitas guiadas, por ser el servicio que atrae mayor cantidad de usuarios.

En el área de servicio, los Asistentes de Sala desarrollan actividades centradas en la atención y orientación de los usuarios sobre el material existente en físico y digital en el servicio, indicando su ubicación, disponibilidad, tipo de formato, según los requerimientos de éste. La recepción y entrega de materiales bibliográficos y no bibliográficos en los diferentes servicios de la sala. Otra de las actividades de servicio es la ejecución de las visitas guiadas, descritas previamente.

En consecuencia, los Asistentes de Sala deben poseer competencias asociadas a las tareas administrativas y de servicio que deben cumplir como bibliotecarios y profesionales de la información. En lo que concierne al servicio de visitas guiadas, estos cumplen el rol de facilitadores, de constructores de espacios para el aprendizaje, pasando a cumplir una función docente, lo que le exige el desarrollo de nuevas competencias, asociadas a los procesos de enseñanza y aprendizaje, en donde el diseño y la producción de medios instruccionales juega un papel fundamental.

Es preciso señalar que un medio didáctico hace referencia a cualquier material diseñado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. A diferencia de un recurso educativo, que, según Marqués (2000), puede ser cualquier material que, en un contexto educativo determinado, sea utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas. A lo largo de los años, y en respuesta a la evolución tecnológica, los medios han sido protagonistas de nuevas y mejoradas formas que facilitan su diseño y creación.

En la actualidad, es fácil encontrar aplicaciones de software, sitios web, apps, entre otros, que permiten crear medios electrónicos, representan una opción atractiva tanto para facilitadores como para aprendices. Las aplicaciones informáticas e internet constituyen una plataforma rica en herramientas y opciones que le permiten a cualquier persona crear o utilizar hipermedios, que son definidos como aquellos medios producto de la suma de hipertexto y multimedia, y proveen la información con imágenes, sonido e información motivante, contextualizada y adaptable a la audiencia. (Castro y Guzmán (2019, 2020 a y b); Guzmán, (2005, 2008, 2013) y Casado, Castro y Guzmán, (2007)

Hoy día el exceso de información a la que se encuentra expuesta la sociedad le exige a sus integrantes el desarrollo de nuevas habilidades y destrezas para manejarla oportuna, eficiente y razonablemente. Esta realidad, concebida desde la biblioteca, como centro de difusión de información, debe ser valorada y atendida. El papel tradicional de la biblioteca, desarrollado a lo largo de su devenir histórico, seleccionando, adquiriendo y procesando información a través de medios, han sido objeto de la revolución tecnológica y de la era de la información. Los medios electrónicos también pasan a ser parte de las colecciones digitales de las bibliotecas y, aún más allá, han transformado el concepto biblioteca por completo, al existir las conocidas bibliotecas virtuales.

Por otra parte, la biblioteca como entidad garante del acceso universal y democrático a la información, otorga al bibliotecario la tarea de mediador entre la información y el usuario, que cada vez requiere de información rápida y confiable.

Fue menester de esta investigación proporcionar al profesional bibliotecario, quien en su rol de proveedor de información, debe adaptarse e incorporar a sus actividades el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, una opción para el desarrollo de competencias que le faciliten el diseño de medios electrónicos digitales, a fin de hacer frente a la continua demanda de los usuarios y a las limitaciones presupuestarias, de tiempo y espacio en la ejecución de su principal tarea: informar y enseñar, ampliando la biblioteca a nuevas posibilidades como entidad gestora del conocimiento.

En correspondencia, se reportan los resultados de una investigación cuyo objetivo se centró en diagnosticar las competencias que poseen quienes laboran en la BPCE “Cecilio Acosta” en relación al diseño de medios apoyados en las TIC para la presentación de información a los usuarios.

MÉTODO

Apoyado en un trabajo de campo, se realizó un estudio de necesidades, el cual según Müller (2003):

Es una investigación evaluativa que utiliza el enfoque sistémico, permitiendo así establecer con la mayor claridad posible, qué cambiar o innovar, cómo hacerlo, las posibilidades y limitaciones. Documenta, caracteriza y justifica una necesidad de cambio o innovación y genera las ideas de las posibles vías para realizarlo (Müller, 1989) (p.146),

Los informantes clave de acuerdo con la naturaleza de la investigación fueron los funcionarios que laboran en la BPCE “Cecilio Acosta”, específicamente, el director, un líder de proyecto y tres asistentes de sala, cuya selección respondió a diferentes aspectos tales como: mayor número de visitas guiadas durante el periodo de investigación, su tiempo de servicio en la institución (más de tres años), entre otros.

La recolección de datos, citando a Bautista (2016), “es la manera como el investigador se relaciona con los objetos o sujetos involucrados en una situación investigativa para obtener de ellos información necesaria para el alcance de los objetivos” (p.42). En el trabajo que se reporta, los datos se recolectaron con técnicas

cualitativas, las cuales según Deslaurier (1991/2004) se concentran ante todo sobre el análisis de los procesos sociales, sobre el sentido que las personas y los colectivos dan a la acción, sobre la vida cotidiana, sobre la construcción de la realidad social. Así, se valoró el conjunto de informaciones de lo que acontece en el contexto de estudio. Para ello, se realizó la observación directa, con la finalidad de registrar la información tal y como sucede en el sistema intervenido. En correspondencia, este estudio recogió los datos reales, sin manipulación, estudiando inicialmente, las competencias en relación con el desarrollo de medios apoyados en las TIC que poseen los funcionarios de la BPCE "Cecilio Acosta".

Por otra parte, se empleó la entrevista, bajo la forma de conversaciones informales, a fin de conocer los esquemas de referencia de los informantes clave del estudio. Se realizó triangulación de estas fuentes lo que permitió la formulación de la realidad estudiada, fundamentada en sus percepciones, creencias, actitudes, opiniones, significados y conductas.

Procedimiento

El estudio de necesidades se realizó bajo el Modelo de Müller (2003), desarrollando las actividades a conocer seguidamente:

- **Etapla I. Detección de Necesidades:** Para la detección de necesidades se realizó: observación directa, una serie de entrevistas a informantes claves, además de una revisión y análisis de documentos relacionados con el tema que ocupa este trabajo: La revisión de los hallazgos producto de las actividades pautadas permitió la identificación de la necesidad de naturaleza instruccional.

- **Etapla II. Análisis de Necesidades:** Para dar cumplimiento a la segunda etapa, referida al análisis de necesidades, se realizaron conversaciones informales con los informantes clave con la finalidad de conocer su sentir y accionar según la necesidad planteada por la dirección de la institución. Igualmente, las entrevistas informales

permitieron identificar los conocimientos, habilidades y actitudes que manifestaron poseer los funcionarios de la BPCE “Cecilio Acosta” en relación al diseño de medios apoyados en las TIC.

- **Etapas III. Proposición de la Solución:** Seguidamente, para culminar el diagnóstico de necesidades, se realizó la definición de alternativas factibles como solución al reto identificado. Una vez realizado el estudio de factibilidad de las posibles alternativas de cambio, junto a la dirección de la BPCE “Cecilio Acosta”, se realizó la proposición de un programa de capacitación, denominado Bibliotecario Tecnológico I, por considerarse la más pertinente desde la dinámica institucional del sistema a intervenir.

RESULTADOS

Se presentan los hallazgos obtenidos a través de los instrumentos considerados para efectuar el estudio de necesidades, aplicados a quienes laboran en la BPCE “Cecilio Acosta” de Los Teques, Edo. Miranda:

Etapas I. Detección de Necesidades

Esta etapa permitió identificar la situación deseable, la situación actual y determinar las discrepancias entre ambas.

- **Identificación de la Situación Deseable**

Respecto a la situación deseable, considerada como aquella donde el sistema funciona de forma óptima y sus elementos trabajan eficazmente, son estándares normados que sirven de referente que, para el caso de esta investigación se hallaron en:

1. Ley de Creación del Instituto Autónomo de Bibliotecas e Información de Miranda, que establece en su artículo 9, atender las necesidades de información y conocimiento de los distintos sectores de la población mirandina a través de modalidades de servicios adecuados a sus requerimientos, así como también la promoción del uso de las TIC y la alfabetización tecnológica por parte del personal bibliotecario y del público.

Para lograr el cumplimiento de las atribuciones antes mencionadas, es necesario que el personal encargado de brindar la atención al público en la biblioteca, posean competencias que les permitan el desarrollo de nuevas formas para presentar la información y promover la generación de conocimiento, tanto de la forma tradicional como con el apoyo de herramientas tecnológicas como el computador.

2. El Plan Operativo Anual, el cual establecía entre sus objetivos generales, incrementar los niveles de eficiencia, eficacia, y efectividad de los servicios bibliotecarios a partir de la capitalización de los recursos humanos, financieros, tecnológicos, de infraestructura y de administración. Lo que representa una oportunidad, según el Jefe de Unidad (director de la institución para el momento), de actualizar los conocimientos, habilidades y destrezas de los funcionarios que prestan servicio en la biblioteca.

El marco normativo aunado a las exigencias en un mundo tecnológico, demandante de información actualizada, vigente, requiere de un bibliotecario capacitado para superar los nuevos retos implícitos en el manejo de la información, ofreciendo servicios de calidad y sobre todo con un alto nivel de pertinencia social. La formación y capitalización del personal de la biblioteca, tanto Líderes de Proyecto como Asistentes de Sala permitiría la atención de usuarios con los más altos estándares de calidad y pertinencia.

En referencia a las visitas guiadas podrían fortalecerse al contar con Asistentes de Sala en capacidad de brindar respuesta oportuna, al incluir las TIC como herramientas facilitadoras en el tratamiento y presentación de la información, elaborando materiales en atención a las solicitudes de los usuarios del servicio, por ejemplo de docentes que

desean encontrar en la biblioteca un apoyo atractivo, un espacio alternativo con recursos y medios para la presentación novedosa de temas de interés para sus grupos de estudiantes. Entendiendo que, por lo general, los docentes que asisten a la biblioteca y solicitan una visita guiada en relación con un tema en específico, lo hacen porque en sus instituciones educativas no cuentan con los materiales necesarios para trabajar dicho tema.

La posibilidad de que los bibliotecarios se conviertan en productores de información y no sólo en facilitadores de la misma es el objetivo que se plantea la dirección de la institución como parte de la capitalización de su recurso humano con miras a prestar servicios de excelencia.

- *Identificación de la situación actual*

Esta etapa se desarrolló con la finalidad de caracterizar en forma minuciosa los esquemas de actuación de los actores involucrados en la situación objeto de estudio, la ejecución de las visitas guiadas en la BPCE “Cecilio Acosta”. La identificación de la situación actual se realizó a través de una triangulación de entrevistas, documentos y concepciones y observaciones realizadas por la autora. A continuación, se mencionan los hallazgos encontrados.

Observaciones previas de la investigadora. Durante el año 2014, la autora formó parte del sistema intervenido, lo que le permitió tener conocimiento en relación al funcionamiento de la institución. Las actividades desarrolladas en ese entonces como responsable de la Sala de Ciencias, proyecto inaugurado en ese año por la Dirección de Ciencia y Tecnología (DCyT) en alianza con el IABIM y cuyo espacio de funcionamiento era la BPCE Cecilio Acosta, estaban sujetas a la dinámica de la biblioteca y, aunque la coordinación del referido proyecto no era responsabilidad de la biblioteca sino de la DCyT, los módulos de la Sala de Ciencias se convirtieron en centro de apoyo para la ejecución de las actividades de atención de usuarios de las diferentes salas de la biblioteca, en especial cuando se trataba de visitas guiadas.

En relación a ello, los módulos de la Sala de Ciencias y la Sala de Ciencias Naturales de la Biblioteca, acordaron un trabajo en equipo para atender las visitas guiadas planificadas por los Líderes de Proyecto. Así, el Asistente de Sala se encargaba de seleccionar los recursos y medios bibliográficos de la colección y la autora seleccionaba y/o desarrollaba los medios de naturaleza digital para la atención de los grupos de visitas guiadas.

Esta alianza generó, en reiteradas ocasiones, que Asistentes de Sala, del resto de las salas de la biblioteca, acudiesen a la autora para la ubicación o diseño de materiales instruccionales digitales, que pudiesen servir para el desarrollo de las visitas guiadas que tenían planificadas. En la mayoría de los casos, los Asistentes de Sala, manifestaban no tener los conocimientos en relación al uso de la computadora como herramienta para elaborar medios que le permitieran presentar información a sus grupos de visitantes. El factor tiempo también se presentaba como limitante común para desarrollar actividades apoyadas en tecnología digital.

Durante el tiempo de permanencia en la institución, la autora logró conocer el sentir de los funcionarios, en relación al uso de equipos informáticos en sus labores. Además de corroborar in situ, las habilidades y destrezas de Líderes de Proyecto y Asistentes de Sala en el uso de TIC, siendo poco frecuente el uso de las mismas, generalmente por desconocimiento de estas.

Entrevista con el Jefe de Unidad. La entrevista con el Jefe de Unidad permitió detectar la gran preocupación por la poca competencia que evidenciaban los Líderes de Proyecto y Asistentes de Salas, en la elaboración de medios que permitieran presentar información ajustada a las posibilidades reales de la institución. Señaló de manera expresa que, a pesar de diferentes y recientes alternativas de formación, capacitación y/o actualización para la alfabetización tecnológica, aún persistían debilidades en materia de diseño de medios para presentar y hacer uso de información con fines educativos, especialmente en la atención de los usuarios bajo la modalidad del servicio de visitas guiadas.

Para el entrevistado, la creación de medios como presentaciones, mapas mentales o mapas conceptuales con la ayuda del computador, representan en la actualidad una alternativa para, por una parte, superar las limitaciones económicas para el diseño de medios impresos o que ameriten elaboración manual (juegos, títeres, trípticos, rotafolios, guías impresas, modelos, entre otros) y por la otra, dar respuesta certera, oportuna y actualizada a las demandas informativas de los usuarios permitiendo mejorar la calidad de los servicios.

Igualmente, señaló casos en los que los usuarios, estudiantes tanto de primaria como de bachillerato, requieren elaborar mapas mentales o conceptuales y han solicitado asesoría de los bibliotecarios que le atienden encontrándose con el desconocimiento en la materia. Esta situación es de especial atención debido al trabajo de la biblioteca en sinergia con las escuelas adscritas a la Gobernación de Miranda, las cuales emplean entre sus estrategias de enseñanza y aprendizaje los mapas mentales y conceptuales. El desconocimiento sobre estos, por ejemplo, demanda de los bibliotecarios competencias que le permitan ofrecer respuesta oportuna a los usuarios.

Hace hincapié en que la mayor parte de quienes solicitan visitas guiadas a la biblioteca son docentes, interesados en brindar a sus estudiantes experiencias novedosas fuera del aula tradicional de clases. Esta realidad, demanda con mayor fuerza una biblioteca que pueda ofrecer a sus visitantes experiencias atractivas, es por ello que las actividades de formación para los bibliotecarios son de especial interés para la directiva de la institución.

Observación directa. A fin de contrastar la situación planteada por la dirección de la biblioteca con el sentir y accionar de los funcionarios en cada una de sus salas de atención al usuario, la investigadora realizó una serie de visitas donde pudo observar las actividades que los Asistentes de Sala durante las visitas guiadas. Se registraron un total de siete visitas y las notas en el cuaderno de observación, permitieron constatar que el uso de medios instruccionales de naturaleza digital no se encontraba entre las

opciones que el bibliotecario, como facilitador de actividades de naturaleza educativa, emplea para desarrollar las actividades.

- *Determinación de las Discrepancias*

Una vez recolectada la información relacionada con la situación actual en contraste con la situación deseable se logró establecer la brecha entre el es y el deber ser del sistema estudiado. A continuación, se resumen las discrepancias halladas:

Desde la revisión de la normativa, iniciando con la Ley de Creación del Instituto Autónomo de Bibliotecas e Información de Miranda el deber ser apunta a:

- Ofrecer servicios ajustados a las demandas de usuarios
- Ser agente promotor del uso de las TIC.
- Facilitar la Alfabetización Tecnológica para el bibliotecario.
- Ofrecer Alfabetización Tecnológica para el usuario.

Mientras, él es evidencia:

- Servicios que en ocasiones no se brindan por el desconocimiento en el área o tema solicitado.
- Incipiente uso de las TIC por parte de los bibliotecarios.
- Programas de formación que no logran el alcance deseado por falta de equipos y de una mejor planeación.

- Cursos permanentes de alfabetización tecnológica en el área de herramientas ofimáticas.

Seguidamente, desde la revisión del POA:

La institución se orientaría a:

- Ofrecer servicios de alta calidad.
- Lograr la capitalización de sus recursos humanos y tecnológicos y,
- Conducir a la institución hacia la Inclusión Digital.

Al contrastar el POA con el accionar de los funcionarios de la biblioteca se encontró:

Visitas guiadas que podían ofrecerse con mayores niveles de calidad y pertinencia, observando:

- Personal bibliotecario facilitador de información existente.
- Asistentes de Sala que no generan medios para divulgar información actualizada y pertinente a las demandas de los usuarios.
- Interés y preocupación por parte de la directiva en la formación de su equipo de trabajo.
- Institución que desea ampliar su gama de servicios a través de la inclusión digital.

El contraste presentado anteriormente, se sintetiza en la necesidad expresada por la directiva referida a las debilidades en materia de empleo de medios digitales que permitan presentar y hacer uso de información con fines educativos, especialmente en

la atención de los usuarios bajo la modalidad del servicio de visitas guiadas con la finalidad de diversificar y mejorar la calidad de los servicios de la biblioteca, convirtiendo a los bibliotecarios en gestores de información.

Además, las observaciones de las ejecuciones de las visitas guiadas evidenciaron la ausencia de medios electrónicos, el empleo de medios desactualizados y poco pertinentes en algunos casos, donde el Asistente de Sala es sólo un facilitador de la información existente en la colección de la biblioteca prestando un servicio, en ocasiones, no acorde a las demandas y expectativas de los usuarios.

Etapas II. Análisis de Necesidades

Comprendió los siguientes pasos: jerarquizar las discrepancias, analizar sus causas y definir la necesidad instruccional.

Ante la afirmación de la directiva, en relación a la persistencia de debilidades en materia de diseño de medios digitales que permitiesen presentar y hacer uso de información con fines educativos, especialmente en la atención de los usuarios bajo la modalidad del servicio de visitas guiadas y atendiendo a su solicitud para promover el desarrollo de competencias en los bibliotecarios orientadas a la creación de medios apoyados en las TIC, con la finalidad de diversificar y mejorar la calidad de los servicios de la biblioteca, convirtiéndolos en productores de información, se consideró esta la discrepancia conductora de la intervención a ejecutar y por ende la necesidad a subsanar con el desarrollo instruccional a proponer. Es por ello que se realizaron una serie de entrevistas informales a fin de identificar los conocimientos, habilidades y destrezas que poseían los funcionarios de la BPCE "Cecilio Acosta" en relación al diseño de medios educativos apoyados en las TIC.

Se entrevistó a un Líder de Proyecto con la finalidad de conocer su punto de vista en relación a la dinámica de preparación y ejecución de las visitas guiadas, las actividades y los medios y recursos que emplean los Asistentes de Sala para presentar la

información a los grupos, y toda la información concerniente a este servicio en particular. Seguidamente se enumeran las principales afirmaciones registradas en conversación informal con el informante clave:

Las actividades que con mayor frecuencia se realizan con los grupos de usuarios de visitas guiadas tienen como principal medio el material bibliográfico y la elaboración de carteleras. En algunas oportunidades, los Asistentes de Sala a quienes les corresponde planificar las actividades a realizar en la visita guiada, no cuentan con material relacionado con el tema. Igualmente sucede que, las obras que contienen información que puede ser útil son de vieja data, por lo que la misma puede estar descontextualizada.

Los gastos que representa para la institución el reproducir material para elaborar las carteleras y/o entregar a los usuarios (volantes, trípticos, guías, entre otros) durante sus visitas guiadas ha causado que no se entregue ningún tipo de material de apoyo a los visitantes relacionados con los temas tratados, lo que afecta la calidad del servicio, pues siempre se procuraba que los visitantes llevaran algún tipo de material que le permitiera reforzar lo aprendido en la biblioteca. Las carteleras se elaboran principalmente empleando los libros, los cuales se abren en la página que contenga el tema a presentar y se sujeta a la cartelera.

Hace un tiempo, se logró un trabajo en equipo interesante. Entre los módulos de Ciencia y la Sala de Ciencias Naturales hacían actividades integradoras. Con la Asistente de Sala, los visitantes trabajaban los temas con los materiales de la colección de la biblioteca y con la persona responsable de los módulos de ciencia se desarrollaban actividades apoyadas en materiales digitales (vídeos, presentaciones, juegos educativos, interactividades, entre otras). A raíz del éxito de estas visitas, surgió el interés por varios líderes de proyecto y de asistentes en aprender a usar herramientas digitales para elaborar medios atractivos para presentar la información a los visitantes, como las usadas para hacer presentaciones. De allí, un tiempo después, los líderes de proyecto recibieron capacitación en herramientas ofimáticas.

La capacitación estuvo muy completa. Los líderes de proyecto que participaron aprendieron a trabajar con el procesador de texto, con el editor de presentaciones y con la hoja de cálculo. Sin embargo, la transferencia de lo aprendido a la realización de actividades no fue al 100%, entre otras cosas por falta de equipos disponibles en cualquier momento para realizar prácticas y elaborar materiales.

Para culminar, ante las posibilidades de introducir mejoras al servicio de visitas guiadas, el líder de proyecto manifestó la necesidad de capacitarse y de la capacitación de los asistentes de sala en el uso de las tecnologías digitales para crear materiales de impacto para sus visitantes. Recalcó el predominio de escolares como usuarios del servicio de visitas guiadas, señalando que se trata de una audiencia adaptada al uso del computador y de sus múltiples opciones, por lo que presentarle información, sólo en libros puede parecerles aburrido por lo que el objetivo principal de la visita que se trata de informar y formar se dificulta cumplirlo.

Igualmente, se entrevistó a tres Asistentes de Sala, con el objetivo de identificar con la mayor claridad posible, el conocimiento y el uso de recursos electrónicos como el computador y el video beam, así como también, lo relacionado al diseño y/o empleo de medios de naturaleza digital en el desarrollo de las actividades inherentes a la prestación de sus servicios con mayor interés en el servicio de visitas guiadas. Los resultados obtenidos pueden resumirse en los siguientes puntos, referidos a los asistentes de sala entrevistados:

- Poseen conocimientos básicos en el manejo del computador y manifiestan haber empleado equipos como el video beam, el cual saben operar, para la realización de actividades dentro de la institución.
- Emplean herramientas ofimáticas, como el procesador de palabras y las hojas de cálculo, para el desarrollo de actividades administrativas propias de su función dentro de la biblioteca (registro de visitantes, control de obras consultadas, informes de gestión, entre otros).

- Tienen experiencia en el diseño de presentaciones multimedia. Afirman haber realizado presentaciones empleando PowerPoint para atender a grupos en visitas guiadas, sin embargo, lo realizan de forma básica, sin el conocimiento de las características técnicas adecuadas para el diseño de las mismas.

- Manifiestan interés por aprender nuevas herramientas como Prezi para realizar presentaciones. Este interés deriva del uso de la herramienta por parte de un líder de proyecto. Encuentran muy llamativas las presentaciones realizadas con esta herramienta.

- Desean conocer herramientas tecnológicas que les permitan diseñar actividades atractivas y motivadoras para los grupos escolares que atienden, pues señalan que los niños y/o jóvenes en algunas oportunidades les han solicitado “hacer otra cosa que no sea con los libros” por ejemplo, “usar la sala de computadoras”.

- Entre las herramientas que desean conocer se encuentra Prezi, ya citado anteriormente, mejorar sus conocimientos de PowerPoint para hacer presentaciones con movimiento y que incluya videos y sonidos, y los tres coincidieron en el interés de aprender a diseñar mapas mentales y/o conceptuales pues tanto los estudiantes como los docentes que asisten a la biblioteca les solicitan este tipo de material y ninguno de los entrevistados tiene conocimientos al respecto.

El gráfico 1 que se muestra a continuación representa un resumen de las discrepancias obtenidas.



Gráfico 1. Hallazgos Discrepancias obtenidas

Una vez realizadas las entrevistas, se pueden enumerar las características que delinean la necesidad a solventar:

- La preocupación expresada desde la Dirección de la institución es corroborada por el líder de proyecto y los asistentes de sala entrevistados.
- Todos los informantes clave coinciden en la importancia de los medios de naturaleza digital como opción para mejorar los servicios que se prestan a los usuarios.
- Directiva y funcionarios, señalaron la necesidad de desarrollar competencias en los funcionarios orientadas a la creación de medios instruccionales apoyados en las TIC, con la finalidad de diversificar y mejorar la calidad de los servicios de atención a usuarios que se prestan en la biblioteca.

En consecuencia, la investigadora se encuentra frente a una necesidad sentida; alusiva al conocimiento que tienen uno o más elementos del sistema sobre fallas o

dificultades presentadas en uno o más de sus subsistemas de acuerdo con la percepción de los individuos que se encuentran dentro del sistema; normada que expresa y está relacionada con las normas, planes operativos, reglamentos y leyes; expresada, que refiere a la existencia de actuaciones problemáticas, visibles hasta el momento, por la dirección de la institución.

Así, la necesidad es considerada como la diferencia entre lo que cada uno de los funcionarios de la biblioteca conoce y aplica en materia de elaboración de medios instruccionales empleando las TIC y lo que la normativa y los lineamientos del plan operativo anual de la institución, establecen que éstos deberían conocer y practicar para realizar sus labores profesionales eficazmente.

Etapas III. Proposición de la Solución

Seguidamente, para culminar el diagnóstico de necesidades, se realizó la definición de alternativas factibles como solución al reto identificado.

Se presentaron a la dirección de la BPCE “Cecilio Acosta”, cuatro alternativas como solución ante la necesidad estudiada, siendo estas: (a) Diseño de un software autoinstruccional para orientar a los bibliotecarios en el diseño de medios apoyados en las TIC, (b) Desarrollo de un programa de capacitación dirigido a los bibliotecarios para la generación de competencias en el diseño de medios apoyados en las TIC, (c) Elaboración de un material con los contenidos inherentes al uso de las TIC en la biblioteca actual y (d) Diseño de un banco de recursos y materiales multimedia para las salas de la biblioteca con mayor demanda del servicio de visitas guiadas.

Acompañando a cada propuesta se presentó a la dirección de la institución un estudio de factibilidad, atendiendo a aspectos económicos, organizacionales y tecnológicos. Una vez revisadas las alternativas de solución, la directiva eligió el desarrollo de un programa de capacitación dirigido a los bibliotecarios para la generación de competencias en el diseño de medios apoyados en las TIC, por

considerarla la más pertinente desde la dinámica institucional del sistema a intervenir, contribuyendo en la formación permanente de su capital humano.

Adicionalmente, los recursos financieros requeridos se encontraban contemplados en los planes de la institución. El programa de formación podía realizarse en la sala de computación bajo la supervisión de la directiva, facilitando la participación del personal.

CONCLUSIONES

El Estudio de Necesidades propuesto por Müller (2003), permitió articular múltiples visiones de una realidad y considerarlas para la proposición de una solución que responde a la necesidad encontrada, referida al desarrollo de competencias para la elaboración de medios que permitieran mejorar las tareas de atención a usuarios por parte de los funcionarios de la biblioteca.

La experiencia previa de las autoras como miembros del sistema estudiado facilitó la intervención al considerar múltiples factores de la realidad estudiada. La recolección de la información desde diversas fuentes permitió realizar un contraste desde lo establecido en la normativa, lo requerido desde la visión del director de la biblioteca con el sentir y actuar de los bibliotecarios encargados de atender a los usuarios, foco de la investigación reportada. Lo que facilitó la descripción del sistema a intervenir, sus elementos e interacciones, logrando la detección de la necesidad de naturaleza instruccional.

La realización del Diagnóstico de Necesidades presentado permitió definir los elementos a considerar para realizar el diseño de la solución propuesta y elegida por la biblioteca, el Programa de Capacitación Bibliotecario Tecnológico I.

REFERENCIAS

Bautista, M. (2016). *Manual de Metodología de Investigación*. Caracas: Miguel Angel García e Hijo s.r.l.

- Biblioteca Pública Central Estatal Cecilio Acosta (2017). *Plan Operativo Anual 2017*. Miranda: Autor
- Casado, D., Castro, S. y Guzmán, B. (2007). Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus* [Revista en línea], 13(23). Disponible: redalyc.uaemex.mx/pdf/761/76102311.pdf [Consulta: 2018, enero 15]
- Castro, S. (2009) Políticas Educativas Basadas En La Gestión Del Conocimiento Para La Universidad Pedagógica Del Siglo XXI Tesis Doctoral no publicada Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas
- Castro, S. y Guzmán, B. (mayo – agosto 2019) Las TIC en la UPEL visto desde sus productos académicos Mérito. *Revista de Educación* 1(2). 92 - 105 disponible: <https://revistamerito.org/index.php/merito/article/view/47/132> [Consulta: 2020, abril 1].
- Castro, S., y Guzmán, B., (2020 a) Los medios instruccionales, su desarrollo e importancia en la educación del siglo XXI *Delectus*, 4(1), 1-16. <https://doi.org/10.36996/delectus.v4i1.35> [Consulta: 2020, abril 15].
- Castro, S. y Guzmán, B. (2020 b). 15 años de las TIC en Investigación y Desarrollo Tecnológico de la UPEL. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 4(13), 64 - 83. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v4i13.92> [Consulta: 2020, abril 1]
- Ceña, M., Serra E. (2004) *Las competencias profesionales del bibliotecario documentalista en el siglo XXI*. [Documento en línea]. Ponencia presentada en las XV Jornadas Asociación de Bibliotecarios y Bibliotecas de Arquitectura, Construcción y Urbanismo, Barcelona (España). Disponible: <http://ocw.uc3m.es/historico/gestion-de-recursos-en-bibliotecas-y-unidades-de-informacion/otros-recursos-1/competenciassigloXXI.pdf> [Consulta: 2018, Mayo 14]
- Deslauriers, J. (2004). *Investigación Cualitativa. Guía práctica* (M. Gómez, Trads.). Pereira-Colombia: Editorial Papiro. (Trabajo original publicado en 1991)
- Escobar, L., Paredes, A., Barroso, M. (2015). Competencias del profesional de la información ante la evolución de las fuentes de información digitales. *Accesbib: Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información* [Revista en Línea], 4(1). Disponible: <http://www.revista.accesbib.org/index.php/revacc/article/view/3/4> [Consulta: 2017, Mayo 25]
- García, G. (2007). Evolución histórica de los conceptos de biblioteca pública, sistema de bibliotecas y política bibliotecaria. *Revista Códice* [Revista en Línea], 3(2), 9-20. Disponible: <https://core.ac.uk/download/pdf/17036269.pdf> [Consulta: 2017, Mayo 02]
- Gobernación del Estado Miranda (2017) Plan de Desarrollo Estatal del Estado Bolivariano de Miranda 2017-2019. Miranda: Autor
- Guzmán, B. (2005). Actitudes de los docentes ante las Tecnologías de Información y Comunicación Tesis Doctoral no publicada UPEL-IPC. Caracas
- Guzmán, B. (2008). Los docentes de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador - Instituto Pedagógico De Caracas ante las Tecnologías De Información Y Comunicación Investigación y Postgrado, ISSN 1316-0087, 1(23), págs. 37-72
- Guzmán, B. (2013). Evaluación del Curso Tecnología de Información y Comunicación y Educación Ambiental a Través de sus Productos. Trabajo de ascenso. Instituto Pedagógico de Caracas

- Ley de Creación del Instituto Autónomo de Bibliotecas e Información de Miranda. (2006). *Gaceta Oficial del Estado Bolivariano de Miranda*, 0069, febrero, 9, 2006
- Marquès, P. (2000). *Los medios didácticos y los recursos educativos*. [Página Web en Línea] Disponible: <http://peremarques.pangea.org/medios2.htm> [Consulta: 2017, Abril 24]
- Martín, S. (2015, Junio). *Tendencias tecnológicas en bibliotecas, oportunidades, problemas y transformaciones*. [Documento en línea] Ponencia presentada en el 9º Encuentro de bibliotecarios de la provincia de Córdoba, La Falda. Disponible: <http://eprints.rclis.org/25357/1/2015%20Tendencias%20tecnol%C3%B3gicas%20en%20bibliotecas.pdf> [Consulta: 2018, Mayo 14]
- Müller, G. (1989). Un estudio sobre las necesidades instruccionales en el área de Ciencias Naturales en los docentes del área de influencia del IPC. Trabajo de ascenso no publicado. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas
- Müller, G. (2003). Estudio de Necesidades: una metodología para introducir cambios o innovaciones en sistemas educativos. *Tópica Extensa*, 3(1), 137-159

Hacia la integración de la Tecnología de Información y Comunicación para la formación docente en Educación Inicial en la UPEL

Integration of information and communication technologies for teacher training in initial education at UPEL

Integração de tecnologias de informação e comunicação para formação de professores em educação inicial na UPEL

María Nayleet Beltrán Correa

maabel45@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0002-1832-3006>

Universidad Pedagógica Experimental Libertador- Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio, Venezuela.

Artículo recibido en julio 2020, arbitrado en octubre y publicado en enero 2021

RESUMEN

El propósito del presente artículo fue generar constructos teóricos hacia la integración de la Tecnología de Información y Comunicación en la Formación Docente para Educación Inicial; en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL). Los informantes estuvieron representados por estudiantes de postgrado en Educación Inicial. El sustento teórico y análisis de la información provienen de la entrevista a profundidad y del Método Comparativo Continuo. Los resultados mostraron la necesidad de capacitar y alfabetizar digitalmente a profesores y estudiantes sobre esta, para aminorar la brecha digital entre los mismos; establecer una vía para la operatividad del Eje Curricular TIC en pregrado y postgrado en la UPEL; considerar el proceso de aprendizaje construido socialmente, uso crítico de la tecnología a desarrollar el docente; así como las condiciones que deben tener la Universidad en cuanto a infraestructura, tecnología y capacitación del recurso humano.

Palabras clave: Formación docente; Tecnología de la Información Comunicación; Educación Inicial y Alfabetización digital

ABSTRACT

The purpose of the research was to generate theoretical principles towards the integration of Information and Communication Technologies in Teacher Training for Initial Education; at the Libertador Experimental Pedagogical University (UPEL). Conceptual and contextual aspects were assessed. The informants were represented by

graduate students in Initial Education. The theoretical support and analysis of the information come from an in-depth interview, triangulation and the Continuous Comparative Method. The results showed the need to digitally train and alphabetize teachers and students, to lessen the digital gap between them; establish a path for the operation of the ICT Curricular Axis in undergraduate and postgraduate studies at UPEL; consider the socially constructed learning process, critical use of technology to develop the teacher and the conditions that the University must have in terms of infrastructure, technology and human resource training

Keywords: *Teacher training; Information and communication technology; Initial education; Competences and Digital Literacy*

RESUMO

O objetivo foi gerar principios teóricos para a integração das tecnologias da informação e comunicação na formação de professores para o ensino inicial na Universidade Pedagógica Experimental Libertador (UPEL). Aspectos conceituais e contextuais foram avaliados; Os informantes foram representados por alunos de pós-graduação em Educação Inicial. O suporte teórico e a análise das informações são provenientes de uma entrevista em profundidade, triangulação e Método Comparativo Contínuo. Os resultados mostraram a necessidade de treinar e alfabetizar digitalmente professores e alunos, para diminuir o fosso digital entre eles; estabelecer um caminho para a operação do Eixo Curricular das TIC nos estudos de graduação e pós-graduação da UPEL; considerar o processo de aprendizagem socialmente construído, o uso crítico da tecnologia para desenvolver o professor e as condições que a Universidade deve ter em termos de infraestrutura, tecnologia e treinamento de recursos humanos

Palavras-chave: *Formação de professores; Tecnologia da informação e Comunicação; Educação inicial; Competências e Alfabetização Digital*

INTRODUCCIÓN

El contexto de la sociedad del conocimiento, caracterizado como sociedades abiertas al mundo globalizado, saturadas de información, impregnadas de ciencia y técnica, además tamizadas por situaciones económicas, sociales y culturales, exigen a los profesionales la adquisición y desarrollo de capacidades, competencias en constante renovación. Las universidades por su parte, están llamadas a buscar el máximo aprovechamiento de la tecnología de información comunicación (TIC) diseñando

estrategias que les permitan dar respuesta rápida y eficaz a las necesidades de formación y de acceso a la educación (MERCOSUR, 2006-2010).

Hasta ahora en las instituciones de Educación Superior Venezolanas, la principal aplicación de tecnología de información y comunicación (TIC), según Polanco (2011) se ha centrado en facilitar el acceso y el procesamiento de grandes cantidades de información con el objetivo fundamental de incrementar la productividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Manifiesta el autor que: “existen planes de estudios y/o programas donde se realizan actividades socialmente construidas, propiciando diversos niveles de interacción, pero de igual manera, la falta de formación y/o capacitación de muchos Profesores/Tutores como usuarios tecnológicos...” les impide sentirse cómodos aplicándolas.

Por lo anteriormente señalado, resalta la importancia de las universidades específicamente que atienden la formación docente, el reto de reducir la brecha y los desequilibrios sociales que dificultan la participación de sectores tradicionalmente marginados en los procesos educativos. A tales propósitos se plantea el uso de la tecnología con juicio crítico y estructuras de pensamiento capaces de transformar la información en conocimiento, para el buen ejercicio de su profesión y liderazgo.

En el ámbito universitario venezolano, la tecnología de información y comunicación, está presente tanto en la enseñanza como en la investigación, pero para Polanco (2011) “...hay pocas Universidades con modelos pedagógicos que propicien abordar nuevos e innovadores espacios o ambientes virtuales de aprendizaje (AVA), tareas, actividades y estrategias de aprendizaje,...el uso de las TIC ha sido para digitalizar y procesar grandes cantidades de información a formato digital,...” que poco garantizan la formación del estudiante en adquirir conocimiento sobre el uso de recursos tecnológicos”(p.67)

En consecuencia, el desafío es conseguir futuros profesionales de la docencia que comprendan cómo la tecnología avanza y genera cambios en las formas de comunicación, sin embargo profesores y estudiantes parecieran no estar en sincronía con los cambios tecnológicos y su integración en educación. Sin embargo los niños y adolescentes, están aprendiendo a partir de la presencia cotidiana de la tecnología, como lo sustenta Prensky (2001), están siendo socialmente o intelectualmente configurados e influenciados en sus estilos y ritmos de aprendizaje, por el uso de las herramientas tecnológicas así se observa como profesores y docentes quedan detrás en el uso de las TIC.

Es necesario mencionar que en la UPEL se inició, en el año 2011, el proceso de Transformación del Currículo de Pregrado de la Universidad con la iniciativa de profesores especialistas. El Vicerrectorado de Docencia realizó una Coordinadora Nacional Ampliada, con los aportes surgidos de la misma la Comunidad Universitaria, en reuniones interdisciplinarias se gestó la idea e importancia de integrar la tecnología en la formación del docente de la UPEL (2011). De los resultados de esa consulta se plantearon las siguientes necesidades:

- Abordar los resultados del proceso de evaluación curricular e institucional realizado en la UPEL.
- Atender las Políticas Educativas y Curriculares del Estado para los diversos niveles y modalidades del sistema educativo.
- Prever el desarrollo de las tecnologías y su impacto en el aprendizaje y los procesos educativos.
- Conocer las nuevas tendencias educativas y curriculares a nivel nacional e internacional, que han repercutido en el desarrollo de las ciencias de la educación.

Por otra parte, la investigadora se desempeña como profesora de Educación Inicial en la UPEL y coordinadora del proceso de Modernización y Transformación curricular en el Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio, le permitió obtener información relacionada con las necesidades de los estudiantes y las nuevas tecnologías

- Requieren asistencia para asociarse a un grupo virtual y trabajar colaborativamente
- Desconocen las potencialidades de TIC como apoyo al proceso de aprendizaje
- Usan las herramientas tecnológicas con fines comunicacionales y de diversión.

Es necesario aclarar que esta investigación aborda a los estudiantes universitarios desde dos visiones; la primera desde su formación en pregrado y la segunda desde su formación en postgrado, por ello es importante indagar sobre estas percepciones en formación docente la integración de TIC y sus implicaciones en la Educación inicial, por cuanto representan un continuo de experiencias de aprendizajes en materia de formación docente.

Paralelamente se considera importante incorporar e integrar las TIC en Educación Inicial durante los procesos de enseñanza y aprendizaje, aun cuando no se tiene suficiente información sobre el impacto de las TIC en las etapas evolutivas y de desarrollo, conforme lo corrobora Prensky (2001) "... los niños y niñas de hoy que son hablantes nativos del lenguaje digital de los computadores, los video-juegos y la Internet" (p.17) están naturalmente involucrados con el computador, IPod, celulares de avanzada tecnología, pizarras digitales, redes sociales, aplicaciones para compartir, juegos interactivos, mundos virtuales y avatares; "...son Nativos Digitales, que han cambiado radicalmente, respecto a generaciones anteriores" en su manera de socializar" (Prensky, 2001)

Este mismo fenómeno mencionado en el párrafo precedente, pudiera estar ocurriendo aún en los niños más pequeños (menores de 06 años) que se acercan a través de los adultos como: padres, madres, abuelos y representantes, a las tecnologías, por ejemplo: teléfonos móviles o celulares, laptops, computadores en su representación real o como juguetes funcionales.

Se plantea como objetivos de la investigación generar constructos teóricos hacia la integración de la Tecnología de Información y Comunicación en la Formación Docente para Educación Inicial; en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL).

MÉTODO

El estudio se inscribe dentro del paradigma cualitativo; el propósito, entender la naturaleza de la situación planteada e interpretar las expresiones de los informantes; sobre la integración de las TIC en la formación docente a nivel de Educación Inicial, para ello se aplicó el Método Comparativo Continuo (MCC).

Los resultados surgen de un conjunto de procedimientos de análisis que interpreta y explica teóricamente un fenómeno en particular de tipo interpretativo (Strauss y Corbin, 2002). Afirma Gálvez, (2007), "...que la revisión analítica de un meta-estudio, es la síntesis crítica y comentada de un meta-análisis o de una revisión sistemática...", que exige del investigador procesos cognitivos de alto nivel. En tal sentido, la aproximación a los principios teóricos fue el resultado del procesamiento sistemático de la información extraída del estudio de campo, mediante procesos de codificación y categorización; acompañado de la técnica de triangulación, cuyo procedimiento fue realizado de manera artesanal.



Gráfico 1. Construcción Teórica.

El abordaje metodológico requirió asumir tres fases o momentos para delimitar y enmarcar la realidad observada. Esta es triangulada con los soportes teóricos, la perspectiva del investigador, del cual se elaboró un marco referencial. A través del MCC; se conoció el nivel de concepciones y percepciones de los informantes acerca de tema en estudio. Las fases cubiertas fueron las siguientes:

Fase I:

- Revisión de la literatura, se basó en la búsqueda de referencias y antecedentes como soporte teórico.
- Contextualizar la situación problemática centro del estudio, es equiparada con los soportes teóricos, planes de estudios y se elaboró un marco referencial.
- Sondeo de información a profesores y estudiantes de postgrado en Educación Inicial, sobre el tema a estudiar.
- Diseño de un guión de entrevista, elaboración de la entrevista en profundidad.

Fase II:

- Selección de los informantes
- Observación participante
- Aplicación de la entrevista en profundidad a los informantes, estudiantes de postgrado en educación inicial (UPEL-IMPM).
- Recolección de la información, interpretación y contrastación producto de las percepciones y/o concepciones de los entrevistados.
- Proceso de aplicación artesanal del Método comparativo continuo (MCC) y la técnica de triangulación

Fase III:

- Síntesis teórico-conceptual, producto de la aplicación del Método comparativo continuo, cuyos resultados fueron obtenidos a través de la técnica de triangulación y meta-análisis y las categorías emergentes.
- Elaboración del informe sobre principios teóricos en materia de formación docente en Educación Inicial para la integración del eje curricular TIC y su implicación en los fines educativos del Nivel inicial.

Los informantes claves se seleccionaron de manera intencional según las características siguientes: por su experiencia como estudiantes de la UPEL-IMPM, pueden aportar información sobre los objetivos planteados. De igual manera existen elementos de carácter empático, puesto que la investigadora ha sido profesora, tutora y orientadora en la elaboración de las tesis. Hoy son docentes en ejercicio del nivel

Educación Inicial; quienes fueron formadas en el Plan de Estudios 1996 y continuaron estudios de postgrado en la misma especialidad, egresadas en el año 2017 (Cuadro 1).

Se realizaron las entrevistas en profundidad, al mismo tiempo que se tomaron algunas notas acerca de las percepciones de las estudiantes. La transcripción de los datos en bruto, se realizó de manera textual como fue narrada por los informantes.

Posteriormente se procedió a distinguir a las informantes y estructurar los memorándums, de la siguiente manera, E1; E2; E3, E4 y E5 Este tipo de codificación se realizó a los datos en bruto, analizando líneas y párrafos con el fin de generar una lista de conceptos que llevarían a la construcción de subcategorías.

Cuadro 1. Perfil de los Informantes

Informante E1	Informante E2	Informante E3	Informante E4	Informante E5
Maestra Maestra en ejercicio Egresado del IPC en Educación Preescolar	Maestra Maestra en ejercicio Egresada del IMPM en Educación Preescolar	Maestra Maestra en ejercicio Egresada del IMPM en Educación Preescolar	Maestra Maestra en ejercicio TSU. Egresada de la José María Vargas en Educación Preescolar	Maestra Maestra en ejercicio Egresada del IMPM en Educación Preescolar
Experiencia Maestra de aula desde hace once (11) años	Experiencia Suplente 05 años y desde hace 03 años maestra interina. Total ocho (08) años de ejercicio docente	Experiencia Maestra de aula hace trece (13) años y 4 años en el área no convencional	Experiencia Cuatro años como maestra de aula y anteriormente dos como auxiliar Total seis (06) años	Experiencia Maestra de aula desde hace siete (07) años.
Postgrado Postgrado en el IMPM, especialización en Educación Inicial. 2016-II	Postgrado Postgrado en el IMPM, especialización en Educación Inicial. 2016-II	Postgrado Postgrado en el IMPM, especialización en Educación Inicial. 2016-II	Postgrado Postgrado en el IMPM, especialización en Educación Inicial. 2016-II	Postgrado Postgrado en el IMPM, especialización en Educación Inicial. 2016-II

A cada uno de los conceptos que emergieron se le realizó un registro de análisis. Este procedimiento incluye tres tipos de codificación: abierta, axial y selectiva. (Strauss y Corbin, 2002, p.110). Es un procedimiento analítico; sistemático y recursivo que

permitió la conceptualización, categorización y codificación; a través de la comparación constante de la construcción dialógica compartidas entre las entrevistadas y la investigadora, proceso mediante el cual se producen tres momentos: a) categorización de los datos; b) construcción de redes semánticas; c) teorización la cual se produce por la relación entre categorías y redes semánticas. La intención fue lograr conocimiento acerca del fenómeno de estudio. Todo el procedimiento se realizó de manera artesanal, es decir sin el uso de programas computarizados.

No se pretende en esta investigación conocer todas las dimensiones de la formación docente, pero sí profundizar a través de la vivencia de las informantes, en la comprensión de sus interpretaciones y/o representaciones, acerca de la misma. Al comparar la administración curricular de los Planes de estudios año 1996 con el Nuevo Diseño Curricular de la UPEL (2015) en algunos de los diferentes Institutos que conforman la UPEL, para mostrar la aplicación e integración de las TIC, observamos que Pedagógico Luis Beltrán Prieto Figueroa/Barquisimeto el contenido relacionado con la integración de tecnología se presenta por Iniciativa propia de los profesores. En el Pedagógico Rafael Alberto Escobar Lara/Maracay los contenidos relacionados con la integración de tecnología no están previstos en los programas de estudio; igual situación sucede en el Pedagógico Antonio Lira Alcalá de Maturín.

Para el caso que nos ocupa en el Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio se encontró, la siguiente información (Cuadros 2, 3, 4):

Cuadro 2. Plan de estudio 1996, comparado con el Diseño 2015

Instituto Pedagógico UPEL	Pregrado Curso TIC Plan de Estudios 96	Componente General o Cursos electivos Plan de Estudios 96	Observaciones
Instituto Mejoramiento Profesional del Magisterio/ Caracas	No presente, hay iniciativa de Aulas Virtuales	Estrategias y recursos instruccionales. Informática (electiva de integración)	Iniciativa propia de los profesores

Tomado de Beltrán (2017)

Cuadro 3. Análisis del Eje Curricular TIC del Plan de estudios Diseño 2015

Eje Curricular TIC	Componente	Tipo	Nivel	Observación
Periodo I	En todos	ECU	Fundamentación	Actúa como un ECU básico
Periodo III	En todos	ECU	Integración	Actúa como un ECU práctico
Periodo V	En todos	ECU	Integración	Actúa como un ECU práctico
Periodo VII	En todos	ECU	Profundización	Actúa como un ECU práctico

Nota. ECU Eje curricular. Tomado de Beltrán, 2017.

Producto de realizar un proceso de interpretación sobre el Eje Curricular TIC de 2015, se considera que este es un eje que opera o actúa en todos los componentes del Diseño Curricular, con una dinámica de trabajo colaborativo y cooperativo en la administración curricular, puede tener además una permeabilidad en la malla curricular de manera vertical como horizontal y se adapta a diversos espacios de aprendizaje.

Cuadro 4. Matriz de análisis comparativo Planes de estudios 1996 y Diseño 2015, en relación a Eje Curricular TIC.

Planes de estudio 1996	Eje Curricular TIC (ECUT) 2015
Diseño 1996 considera de manera enunciativa la importancia de vincular el contexto de formación docente con el contexto social, eso incluye la incorporación de TIC en los cursos; sin embargo los planes de estudios no tienen asignaturas ni contenidos que se relacionen con la integración de TIC.	El ECU-TIC se considera que este eje que se operacionaliza en todos los componentes, con una dinámica de trabajo colaborativo y cooperativo en la administración curricular, que puede tener una permeabilidad en la malla curricular de manera vertical como horizontal, que se adapta a diversos espacios de aprendizaje, de igual manera se adapta a modelos o estrategias de enseñanza y aprendizaje a distancia sustentado en tecnología

Análisis Comparativo:

Ha sido una preocupación constante para la UPEL, conocer, buscar e investigar sobre vías concretas para integrar TIC en la formación docente, pero los esfuerzos hasta ahora realizados se quedan en la teoría y en las propuestas. En cuanto al diseño 2015, declara y define explícitamente el eje curricular TIC el cual se debe operativizar a lo largo del plan estudio, tiene un carácter práctico lo que debe sustentarse y vincularse con los Ejes de Investigación y Prácticas Profesionales. Sin embargo carece de una respuesta para la implementación del eje curricular TIC, cómo se operacionaliza y administra en el diseño 2015

Hallazgos: Es muy importante desarrollar una iniciativa que involucra principalmente la capacitación al profesor en la UPEL, la gestión de recursos y el acondicionamiento de la infraestructura, para evitar incurrir nuevamente en la debilidad manifiesta en el diseño 96.

Tomado de Beltrán (2017)

En contraste con lo señalado anteriormente, se procedió a saturar los incidentes representativos de las percepciones de las estudiantes de postgrado y la presencia de las TIC en su formación docente lo que permitió la construcción de la primera codificación abierta, luego se realizó un proceso de saturación, por la aplicación del Método Comparativo Continuo, relaciones de asociación, dependencia, integración o influencia según los atributos a que aluden. Una vez realizada y examinada la información, surgieron cuatro categorías emergentes; que luego dieron vida a la construcción de los Principios Teóricos hacia la integración de las Tecnologías de Información (gráfico 2, cuadro 5).

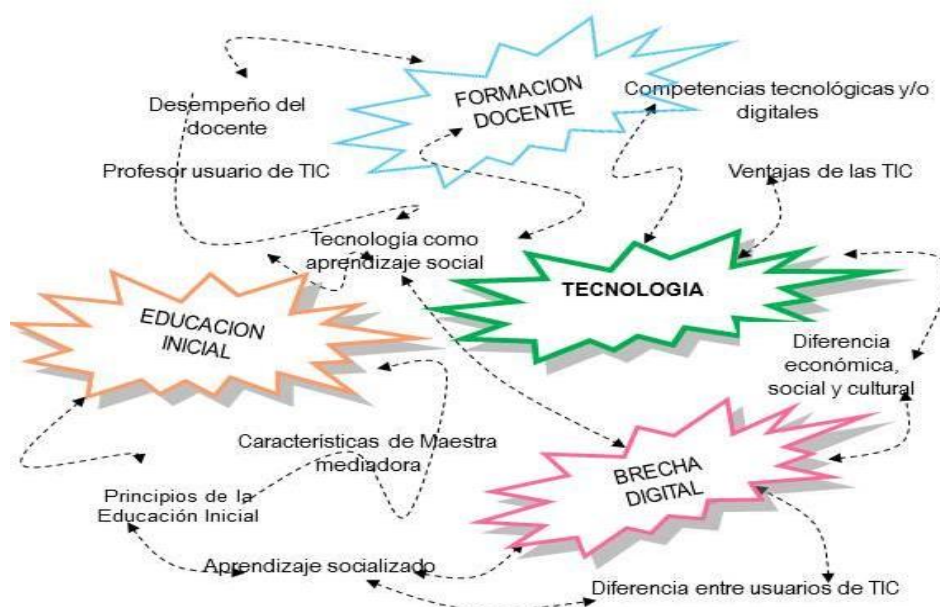


Gráfico 2. Integración definitiva de categorías (Beltrán, 2017)

Se puede observar la relación jerárquica entre las categorías, en cuyo gráfico se aprecia interrelación ordenada y la valoración asociativa, producto de la saturación entre ellas y los códigos. Esto derivado de las expresiones y concepciones expresadas por los informantes, que luego fueron trianguladas desde los códigos producidos cotejados y comparados con la teoría. A continuación se presenta la definición de propiedades y categorías.

Cuadro 5. Definición de las propiedades y categorías sobre la integración e implementación del eje curricular TIC en la formación docente, para lograr los fines de la Educación inicial.

Categoría	Definición	Propiedades
Formación Docente	Debido a las exigencias de la sociedad se está precisando, cada vez más docentes capaces de adaptarse a la multiplicidad de situaciones que la vida contemporánea va diseñando; UNESCO (2013), estas y otras razones de índole económicas y políticas, demandan de las instituciones universitarias dirigir sus políticas hacia la formación de profesionales que se vinculen con el crecimiento económico y la cohesión social. La profesión docente es, por lo tanto, una actividad construida socialmente a partir de actividades específicas que buscan el interés y bienestar general. El docente en formación debe vivir, conocer, comprender e interpretar su contexto cultural, socio-político y económico en lo local, regional y nacional.	Desempeño Docente Profesor usuario de TIC Docente de Educación Inicial
Educación Inicial	La Educación Inicial se concibe como una etapa de atención integral al niño y la niña desde su gestación hasta cumplir los 6 años, o cuando ingresen al primer grado de Educación Básica, a través de la atención convencional y no convencional, con la participación de la familia y la comunidad. Comprende dos niveles: maternal y preescolar Los principios que rigen para la educación inicial, sitúa al niño como centro del proceso educativo y al docente como adulto significativo ya que conoce los aspectos que le permiten entender cómo se desarrolla el niño y cómo aprende.(MED,2005)	Principios de la Educación Inicial Característica de la Maestra Mediadora
Tecnología	La integración de TIC en los diferentes niveles del sistema educativo venezolano, exigen el desarrollo profesional y ciudadano en el marco de saberes que pueden ser construidos socialmente y desde la singularidad y particularidad de la persona, quien concibe, reestructura, transforma y crea la realidad intrínseca y extrínseca, como un sistema interrelacionado social y dialógicamente como sus semejantes y su entorno. Propiciando la adquisición de competencias digitales. “...concebir a las TIC como instrumentos que pueden contribuir al logro de amplios objetivos nacionales, sociales y económicos, en la medida en que el Estado las incorporen a las principales políticas y programas de desarrollo. Reconocer en las TIC’s (sic) un medio, no solo de información y comunicación sino además para mejorar los procesos de producción y creación riqueza.” (PNTI, 2001, pág. 4)	Competencias Tecnológicas Ventajas de las TIC
Brecha Digital	“Las brechas que hoy presenta América Latina son significativas entre quienes acceden a la tecnología y quienes usan las tic, entre quienes las usan, las manipulan y transforman en forma significativa, entre hombres y mujeres, entre espacios con conectividad y sin conectividad.” (SITEAL, 2014) Una característica relevante de la brecha es el económico, de igual manera afecta los requerimientos que recaen en la educación y en la formación del profesorado.	Aprendizaje socializado Diferencia entre usuarios de las TIC. Diferencia social, económica y cultural.



Gráfico 3. Principios teóricos para la integración de TIC en Formación docente para la Educación Inicial, según Beltrán (2017).

RESULTADOS

Principios teóricos hacia la Integración del Eje Curricular TIC en Formación Docente, para la Educación Inicial en la UPEL-IMPM

La integración de TIC en los sistemas educativos constituye una oportunidad para la búsqueda de una mejora en calidad, sin dejar de lado que nos enfrentamos a un nuevo contexto mundial caracterizado por la complejidad, el aislamiento social y la incertidumbre, por ello la forma en que los estudiantes socializan hoy día en las redes sociales, espacios virtuales de contenidos abiertos, comunidades de prácticas y diversos dispositivos formativos y el uso de los dispositivos móviles superan la clase convencional, compromete a educar para ser ciudadanos globales, para aprender a convivir en la diversidad y la multiculturalidad. Es importante crear y fortalecer políticas docentes de integración de las TIC para que los profesores adquieran capacidades de producción y no solo de consumo de recursos y contenidos digitales, también para que puedan incorporar TIC y enseñar mejor.

Por lo tanto, una ventaja sería trabajar en equipo y de manera colaborativa, coordinar proyectos tecnológicos articulados con lo pedagógico, monitorear y evaluar procesos y resultados, crear o reformular una política universitaria necesaria para el logro de la integración de la tecnología, en diversos escenarios o espacios.

En este sentido, "...la tecnología es entendida como el uso de aquellos medios y recursos digitales de características pedagógicas (OEI, 2010),..." incluye diseño, tareas y la planificación de estrategias acompañada de la didáctica del área de conocimiento, que puedan ser empleados por maestros y profesores para optimizar y apoyar en cualquier nivel del sistema educativo; ello es importante también en el uso crítico y pedagógico de TIC, tanto en la Instituciones de Educación Superior como en Educación Inicial.

En consecuencia y a la luz de los preceptos consagrados en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) y fundamentados en las políticas educativas establecidas en los planes de la Nación, la Educación Inicial está sustentada por los principios de integración, individualidad, vulnerabilidad y diferenciación que orientan el trabajo educativo del nivel. De acuerdo a lo planteado, la incorporación de la tecnología debe atender al crecimiento y desarrollo del niño y a sus intereses y necesidades, para lograr un desarrollo integral, a partir de las áreas: cognitiva, socio-emocional, lenguaje y psicomotora.

A continuación, los constructos que dieron forma a la teoría fundamentada del estudio, se presentan enlazados en cinco (5) Principios hacia Integración de las TIC en Formación Docente para la Educación Inicial.

Principio: Eje Curricular TIC para los Fines de formación docente integral

La UPEL considera que los ejes curriculares pueden ser desarrollados mediante "Estrategias Formativas, entendidas estas como un sistema didáctico constituido por un conjunto de elementos integrados entre sí, generan procesos articulados y

contextualizados de manera coherente, en función de los fines de la formación docente” (UPEL, 2011).

Las estrategias componen un enfoque de formación, en el que convergen los ambientes de aprendizajes convencionales, no convencionales y/o ambientes o espacios virtuales, con la expresión práctica del aprendizaje. En tal sentido los procesos que conforman la integración a través de estrategias de aprendizaje, han de ser diversos y estar enfocados en las necesidades formativas del estudiante desde una perspectiva humanista, biopsicosocial, espiritual y ecológica.

El principio de integralidad se sustenta en el aprendizaje continuo, interdisciplinar, transdisciplinario y cooperativo, desde el momento de identificación, diseño de recursos y contenidos, hasta los momentos de planificación, ejecución y de evaluación. Ello significa que la aplicación de tecnología en educación depende más del modelo de formación y de la relación entre estudiante contenidos, medios o recursos digitales y profesor, entre los ejes y componentes curriculares, en función del perfil de egreso, que de un alto grado técnico que disponga la institución. (Polanco, 2011)

Por último. el principio de Eje Curricular TIC para los fines de Formación Docente integral partiendo de la investigación, procura responder a los requerimientos y demandas de trabajo para el egresado, en este sentido la tecnología muestra una dimensión sincrónica y asincrónica, atendiendo al desarrollo de competencias de autorregulación y autoevaluación, para que permite al estudiante gestionar su formación.

Principio: Eje Curricular TIC como Alfabetización digital

Estar alfabetizado supone la aplicación de competencias básicas y específicas en los entornos culturales y sociales, que a cada uno le toque vivir. La tecnología afecta la manera de aprender y hace que se modifiquen las estrategias cognitivas que definen y moldean nuestro pensamiento. (Area, 2015).

La tecnología como eje curricular se vincula con el proceso de alfabetización digital porque se puede construir desde un aprendizaje social compartido. Uno de los beneficios de la alfabetización digital es que exige a las personas a indagar sobre la información requerida en espacios diversos, desarrollar y aprender digitalmente deriva en una habilidad personal, por ende es una competencia desarrollable y marca una de las tantas características de las capacidades (Competencias Digitales) de los educadores en comparación con las capacidades de los estudiantes.

Sin embargo la alfabetización digital no es garantía de que profesores y estudiantes usen la tecnología de igual forma, ya que como recurso establece diferencias en los procesos educativos, por lo que la alfabetización digital vista como un aprendizaje socialmente construido está determinada por las singulares características personales: Las competencias digitales se distingue por cuándo y cómo es el uso de la tecnología por parte de niños, profesores y estudiantes. Ya que las personas difieren en sus particularidades de aprendizaje para ser alfabetizados digitalmente al incorporar un nuevo aparato o recurso tecnológico en la vida cotidiana. Las personas que son digitalmente competentes crean su huella personal en la web, por ejemplo los usuarios temporales, su presencia no es permanente. Así que, "...el desarrollo de competencia digital dependerá del acceso y la oportunidad de aprender sobre los artefactos, medios y recursos digitales" (op.cit 2015). La mejor manera de adquirir competencias digitales es a través de la experiencia de aprendizaje con pares y equipos de interés.

Principio: Eje Curricular TIC como Interaprendizajes:

El principio de interaprendizajes se vincula al aspecto diferenciación en educación, se sustenta en las experiencias de aprendizaje, los postulados teóricos sobre educación inicial, la psicología cognitiva sobre estilos de aprendizaje, el enfoque de las múltiples inteligencias, establecen para los individuos diferenciación pedagógica o educativa. Así el eje curricular tecnología visto como principio de interaprendizajes, lleva a considerar las individualidades, las características personales y diferentes ritmos de aprendizaje, las particularidades en cuanto a las competencias que cada persona desarrolla.

El interaprendizaje se desarrolla en las experiencias de trabajo en grupos colaborativos, tutorías y asesorías, que se caracterizan porque son parte del estudio independiente y tiene como propósito el aprendizaje del trabajo en equipo, la socialización de los resultados del trabajo personal, actividades en equipo cooperativos. Polanco (2005), explica que la importancia radica en las estrategias que diseña y planifica en profesor apoyado en los recursos digitales, ya que “la tarea” o actividad deber ser lo suficientemente clara y entendible por el estudiante, en este sentido cobra importancia la interactividad como un proceso comunicacional y dialógico, potencialmente enriquecedor de experiencias de aprendizajes.

El Eje Curricular TIC en la UPEL, sustentado en un modelo de formación docente en educación a distancia, crea facilidades de acceso a una mayor cantidad de personas a espacios virtuales de aprendizaje (EVA) o ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) que atiendan a las diferentes formas de aprender, tal como se realiza en una sesión de clase presencial (op. cit, 2015).

El principio de diferenciación pretende resaltar la idea de respetar los procesos de aprendizaje de las personas, su autoestima y autorregulación. Así como dar oportunidades permanentes de capacitación, actualización, perfeccionamiento y ampliación mediante centros de información, redes de mejores prácticas y otros mecanismos de difusión e intercambio de experiencias los cuales contribuyen al proceso de educación permanente, entendida ésta como el proceso de construcción de los aprendizajes de manera creativa, transformadora e intencional; Alain (1993) además toma en cuenta las diferencias por grupos etarios, motivaciones e intereses, expectativas y realidades en contextos específicos Asimismo, deberían ser accesibles a todos los sujetos pedagógicos y en la diversidad de escenarios de interaprendizajes.

Principio Eje Curricular TIC como autorregulación

En la integración de la Tecnología de la Información y Comunicación se hace necesario incluir competencias digitales básicas y específicas que favorezcan el desempeño profesional, esto se alcanza favoreciendo la autorregulación,

La formación del profesorado en TIC, debe centrarse en proporcionar acceso a los medios y recursos digitales y capacitarlos en su manejo, Ally (2004) señala que la autorregulación es un prerrequisito para el aprendizaje a distancia, dado que en los ambientes computarizados el individuo requiere ser más independiente. De ahí se podría deducir que se requiere de un mayor y mejor uso de estrategias de autorregulación cuando el aprendizaje es a distancia, en comparación con ambientes en los que los estudiantes cuentan con apoyo de tipo presencial.

En tal sentido, es necesario e importante considerar que las universidades que atienden la formación docente en Educación inicial, la integración de las TIC se debe implementar de manera diferente. Los docentes de este nivel actúan con niños pequeños en edades muy susceptibles a cambios y transformaciones en los procesos biopsicosociales que determinan el desarrollo del niño, principalmente hasta los siete (07) años.

Finalmente, un plan de capacitación docente en TIC estará orientado a desarrollar las competencias básicas y específicas digitales para ejercer las funciones relacionadas con la administración curricular, entendida ésta como un instrumento que mejora en forma permanente la calidad, cualidad y productividad de los procesos técnicos-administrativos, a los fines de un acompañamiento permanente al personal académico de pregrado y postgrado.

Principio: Eje curricular TIC como Brecha Digital

Es necesario resaltar el principio Eje Curricular TIC como brecha digital; se relaciona con el principio de vulnerabilidad en Educación Inicial. El Principio de vulnerabilidad el cual emerge como un elemento que caracteriza las brechas digitales en niveles diferentes y se refleja en la forma de adquisición de competencias, el intercambio de saberes, flujo de información, circulación de conocimiento, la efectividad en procesos técnicos, algunas pautas de comportamiento social; la difusión y uso de las innovaciones, aumentando o desmejorando la productividad y calidad de recursos educativos.

Existe brecha digital entre los mismos niños sin importar la edad; entre profesores de pregrado y postgrado, ya que el concepto más amplio incluye no solo el uso de la TIC sino también el poder tener acceso socio-económico a ella, CEPAL (2013). Sin embargo, es importante señalar que las categorías emergentes situaron brecha digital como un elemento personal, de interés de aprendizaje y carácter subjetivo. Este principio propende a cubrir la diversidad de situaciones para que el aprendiz no sea excluido de las oportunidades sociales, culturales, económicas, políticas, que por supuesto incluye la educación.

CONCLUSIONES

A manera de aproximación para la generación de constructos teóricos hacia la integración de la Tecnología de Información y Comunicación en la Formación Docente para Educación Inicial en la UPEL, se consolidaron 5 principios que pretenden una formación integral del docente, alfabetizado digitalmente, respetuoso de los procesos de aprendizajes propios y de los otros, autorregulable y que progresivamente incentive a disminuir las brechas digitales entre los pares.

En consecuencia se hacen las siguientes recomendaciones:

- Diseñar un marco normativo para el uso pedagógico y didáctico de las TIC, que además se corresponda con las áreas del conocimiento, para desarrollar y mejorar la calidad de las funciones universitarias.
- Diferenciar la capacitación en software y hardware, de la capacitación en recursos y herramientas digitales, con miras a desarrollar pedagogía.
- Hacer énfasis en la capacitación para la alfabetización digital.
- Decidir el modelo de plataforma tecnológica que mejor se ajuste a las necesidades y requerimientos institucionales.
- Considerar en el perfil de ingreso de los estudiantes, sus conocimientos sobre uso de tecnologías
- Implementar el eje curricular tecnología desde la perspectiva de los principios de integración, alfabetización digital; interaprendizaje; autorregulación y brecha digital.
- En prospectiva prever los cambios e innovaciones en materia curricular como financiera, para la integración y operatividad del eje curricular TIC.
- Considerar la importancia de integrar tecnología como un recurso para atender, desde una perspectiva educativa, problemas relevantes en las comunidades con el fin de construir y obtener respuestas satisfactorias y con significado.

REFERENCIAS

- Area Moreira (2011) *La alfabetización digital y la formación de la ciudadanía del siglo XXI* Revista Integra Educativa. Rev. de Inv. Educ. v.7 n.3 La paz dic. 2014[consultado en línea 08 enero de 2016]
- CEPAL (2013), *Estrategias de TIC ante el desafío del campo estructural en América Latina y el Caribe. Balance y retos de renovación*, Santiago de Chile, CEPAL y Naciones Unidas.
- Comisión de Currículo de Pregrado (2002). *Evaluación curricular de UPEL*. Vicerrectorado de Docencia

- De Corte, E. (1990) *“Aprender en la escuela con las nuevas tecnologías de la información: Perspectivas desde la psicología del aprendizaje y de la instrucción”*. En: Comunicación, Lenguaje y Educación. N° 6, 93-113. México
- Declaración de la Conferencia Regional de Educación Superior (CRES, 2008) en América Latina y el Caribe, celebrada en Cartagena de Indias en Colombia, <http://www.iesale.unesco.org.ve/documents/orsalc/DocumentosRelevantes/Declaraci%C3%B3nCartagenaCres.pdf>
- Gálvez Toro, A. (2007). *Enfermería Basada en la Evidencia. Cómo incorporar la investigación a la práctica de los cuidados*. Fundación Index: Granada.
- Garassini, M. (2005) *Incorporación de la informática en la Educación inicial en Venezuela*. Revista: Acción Pedagógica, N° 14. pp. 82-94. Caracas, Venezuela.
- UPEL (2011) Transformación y modernización del currículo para la formación docente de pregrado en la UPEL 2da. Versión revisada y ampliada con los aportes surgidos de la consulta a la Comunidad Universitaria (Presentada ante el Consejo Universitario en su sesión N° 290 de fecha 27 y 28 de julio de 2006)
- Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación. (Gaceta Oficial Extraordinaria N° 6151 del 18 de noviembre de 2014)
- Marc Prensky (2001) *Nativos e Inmigrantes Digitales* [http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf) [Consultado en línea 23 de Abril del 2016]
- Mejía Hincapié, N. S/F *¿Cómo ven los docentes las TIC? Percepciones, uso y apropiación de TIC en los docentes de la facultad de comunicaciones tesis* http://aprendeonlinea.udea.edu.co/lms/investigacion/file.php/60/resultados/percepcion_de_TIC_en_docentes_nmh.pdf
- MERCOSUR 2006-2010 MERCOSUL/LXVI GMC/DI N° 29/06 Medellín, 2011. Merodo, A.; J: Simón y X. García Tellería (2012). *“La incorporación de las TIC en la formación inicial docente”*, Buenos Aires, Fundación Evolución. Argentina
- Merton, R.; Fiske, M., y Kendall, P. (1998) *“The focused interview and focus groups”* traducción de Consuelo del Val y Javier Callejo. EMPIRIA Revista de Metodología de Ciencias Sociales N° 1, 1998
- Ministerio de Educación y Deportes (Febrero 2005). *Educación Inicial, Bases Curriculares*. Editorial Noriega Caracas. Venezuela
- MPPCT. (2010). *Reforma Parcial de la Ley de Ciencia y tecnología*. Caracas: Autor
- Morín, E. (2000) *El Pensamiento Complejo: Antídoto para Pensamientos Únicos*.
- Navas, N. (2015). Lineamientos Teóricos para el uso de las tecnologías de información y comunicación en la formación docente universitaria. Revista REDHECS, Edición 20, año 10. Octubre 2015 (pág. 25-39) <http://publicaciones.urbe.edu/index.php/REDHECS/article/viewArticle/3824/5210>
- OEI-OEA (2012), VI Cumbre de las Américas. *Mandatos derivados de la Sexta Cumbre de Las Américas*, Cartagena de Indias, Colombia. Disponible en: http://www.summit-americas.org/SIRG/2012/041412/mandates_sc_es.pdf
- OEI (2011) *Investigación en Educación y TIC*. [Consultado en julio de 2013]. Disponible en: www.fundacionevolucio.org.ar

- Polanco V, H. (2009) *Innovaciones Tecnológicas en educación a Distancia*. Serie textos para el Aprendizaje. Enero 1999. UPEL-IMP. Ediciones Fundación UPEL-IMP: Sipao, C.A.
- Polanco V, H. (2011) *Análisis del Proceso de Interacción y Construcción del Conocimiento de los Alumnos pertenecientes a las Cohortes 2007 al 2010 del curso InformáTICa Educativa para Gerentes* (Maestría en gerencia educacional de la UPEL-IMP.) tesis doctoral no publicada
- Rosario, H y Vásquez, L. (2012) *Formación del docente universitario en el uso de TIC's. Caso universidades públicas y privadas*. (Universidad de Carabobo y UNIMET). *Revista de medios y educación*. Disponible: <https://www.redalyc.org/pdf/368/36828247012.pdf>.
- Strauss, A. y Corbin, L. (2002) *Bases de la Investigación Cualitativa: técnicas y procedimiento para desarrollar la teoría fundamentada*. Editorial Universidad de Antioquía. Colombia.
- Sistema Educativo del Mercosur. (2020). *Indicadores de educación técnica y tecnológica en MERCOSUR* Comisión Regional Coordinadora de Educación Tecnológica. Disponible: <http://www.mercosur.int/msweb/SM/Actas%20TEMPORARIAS/GMC/LXVIGMCACTASistemaEducativodeMercosul.pdf>
- SITEAL, (2014). *Informe sobre Tendencias Sociales y Educativas en América- latina el Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina* [Consultado en línea, 23 de marzo 2016]
- UNESCO, (2015) *Educación de calidad, equitativa e inclusiva así como un aprendizaje durante toda la vida para todos en 2030*. Transformar vidas mediante la educación. <http://es.unesco.org/world-education-forum-2015/5-key-themes/el-aprendizaje-lo-largo-de-toda-la-vida> Foro Mundial sobre la Educación 2015
- UNESCO, IPE 2012 *Del análisis de diversos estudios* (Brun, 2011; Hepp, 2012; OCDE, 2006; 2009; Pedró, 2006; 2011; 2014) *Alfabetización MediáTICa e Informacional* © UNESCO 2011 Todos los derechos reservados ISBN: 978-959-18-0787- 8 UNESCO ICT Competency Standards for Teachers, 2008 Adaptado de Ralph Catts y Jesus Lau, (2008)
- UNESCO, (2005) *Informe Mundial: Hacia las Sociedades del Conocimiento* <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf> [Consultado en línea el 02 de febrero de 2017]
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2009) *.Docencia Universitaria del siglo XXI*. VIII Reunión Nacional de Currículo y II Congreso Venezuela. 5929 (Extraordinario), agosto, 15, 2009

Propuesta didáctica para la aplicación de diferentes concepciones de la noción de fracción

Didactic proposal for the application of different conceptions of the notion of fraction

Didactic proposal for the application of different conceptions of the notion of fraction

Yuraima Lilibeth Ramírez Rondón

yura2572@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0421-4893>

**Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas, Venezuela
UNESCO - AAUCA Universidad Afroamericana de África Central de Guinea Ecuatorial**

Artículo recibido en julio 2020, arbitrado en septiembre, publicado en enero de 2021

RESUMEN

La necesidad de una herramienta didáctica que permita al docente gestionar los conocimientos en los jóvenes fue la motivación para el desarrollo del estudio que pretende diseñar una propuesta de enseñanza basada en tres concepciones del concepto de fracción "Fraccionamiento de la unidad, como operador y cociente exacto", uniendo manipulación y realidad del contexto social hasta alcanzar un aprendizaje significativo. Se aplicó a estudiantes del Liceo Leopoldo Aguerrevere en el año escolar 2004-2007. Se utilizó una investigación observacional, participativa de tipo cualitativo, bajo el paradigma interpretativo. Como instrumento de evaluación se contó con escalas de estimación, registros anecdóticos, entre otros. El efecto positivo en los resultados finales de la aplicación, la actitud de los estudiantes hacia la matemática cambió radicalmente, lograban aplicar los contenidos matemáticos en su vida cotidiana, este cambio fue tanto desde el punto de vista cualitativo como cuantitativo.

Palabras clave: Didáctica; matemática; proporciones; concepciones de fracción

ABSTRACT

The need for a didactic tool that allows the teacher to manage knowledge in young people was the motivation for the development of the study that aims to design a teaching proposal based on three conceptions of the concept of fraction "Fractionation of the unit, as operator and exact quotient", uniting manipulation and reality of the social context until reaching significant learning. It was applied to students of the Lyceum Leopoldo Aguerrevere in the 2004-2007 school year. An observational, participatory

qualitative research was used, under the interpretive paradigm. As an evaluation instrument there were estimation scales, anecdotal records, among others. The positive effect on the final results of the application, the attitude of the students towards mathematics changed radically, they managed to apply the mathematical contents in their daily life, this change was both from a qualitative and quantitative point of view.

Keywords: *Didactics, mathematics, proportions, fraction conceptions.*

RESUMO

A necessidade de uma ferramenta didática que permita ao professor gerenciar o conhecimento dos jovens foi a motivação para o desenvolvimento do estudo que visa elaborar uma proposta de ensino. baseado em três concepções do conceito de fração “Fracionamento da unidade, como operador e quociente exato”, unindo manipulação e realidade do contexto social até alcançar um aprendizado significativo. Foi aplicada a estudantes do Liceu Leopoldo Aguerrevere no ano letivo de 2004 a 2007. Foi utilizada uma pesquisa qualitativa observacional participativa, sob o paradigma interpretativo. Como instrumento de avaliação, foram utilizadas escalas de estimação, registros anedóticos, entre outros. O efeito positivo nos resultados finais da aplicação, a atitude dos alunos em relação à matemática mudou radicalmente, eles conseguiram aplicar o conteúdo matemático no seu dia a dia, essa mudança foi tanto do ponto de vista qualitativo quanto quantitativo.

Palavras chave. *Didática; matemática; proporções; concepções de fração*

INTRODUCCIÓN

La investigación sobre la enseñanza de las matemáticas no es solamente observación y análisis de los procesos que día a día se producen en el aula, sino que también se deben diseñar las situaciones didácticas que se analizan para poder determinar las condiciones en las que se produce la apropiación del saber por parte de los estudiantes. Por ello, nació la necesidad de diseñar montajes experimentales o de desarrollar una “ingeniería didáctica” posible de investigación. Para Artigue, (1995) la Ingeniería didáctica:

Consiste en concebir un proceso de enseñanza que responda a objetivos de aprendizaje determinados a priori en función de un marco teórico y de hipótesis, en realizar este proceso, en recabar observaciones y en confrontar las observaciones con lo que se esperaba (p. 42).

La ingeniería didáctica según Juárez y Ruiz (2019), plantea problemas de manera innovadora de un lado, la realización experimental en sí supone de antemano una

“transmisión” en dirección del o de los profesores que serán los actores del proceso; y del otro, busca el desarrollo del pensamiento matemático y la construcción de conocimiento de parte de los estudiantes (p.24). Estos mismos autores consideran que:

La investigación en matemática educativa está basada en la interacción sistémica de cuatro componentes (didáctica, epistemológica, cognitiva y social) de la construcción social de conocimiento. Toda propuesta didáctica basada en esta aproximación supone un cambio significativo del discurso matemático escolar.

Se le llamó ingeniería didáctica por su comparación con la ingeniería en la acepción normal de la palabra. La ingeniería didáctica no sólo se apoya en resultados científicos, sino que además realiza una toma de decisiones y de control sobre los componentes en el proceso. Se trata también de una metodología de investigación que guía las experimentaciones en clase, y para construirla, se debe realizar el análisis de tipo: (a) epistemológico de los contenidos, (b) de la enseñanza tradicional, (c) de las concepciones de los estudiantes, sus dificultades y obstáculos, entre otros.

El análisis de las concepciones que tienen los estudiantes, sus dificultades y los posibles obstáculos es esencial para la concepción de la ingeniería didáctica. Este trabajo no pretende cubrir todos los pasos de una ingeniería didáctica, por lo extenso de su estructura, sin embargo, se tomarán en cuenta ciertos puntos de ella para el diseño de la propuesta como solución del problema educativo.

Teorías que sustentan la investigación

La metodología didáctica que se sigue en los programas de estudio y en los libros de texto de matemáticas de primer año consiste en diseñar estrategias que van de lo simple a lo complejo y que permita “asimilar” los conocimientos. El esquema de enseñanza es sistemático, donde predomina la tendencia por considerar a las matemáticas como un cuerpo ya elaborado. La enseñanza en este caso consiste en la transmisión de una información por parte del profesor y el aprendizaje es considerado como la recepción pasiva e individual por parte del estudiante. Se busca la respuesta a

un problema, no se analiza el proceso, no hay actividad creativa, no existe un rol activo del estudiante, mostrando con esto a las matemáticas como frías.

En cambio, si se considera que el conocimiento no se descubre, sino que se construye por medio de la experimentación, contrastación y justificación de conjeturas en las distintas situaciones problemáticas, se está proponiendo a las matemáticas como una actividad social y cultural, ya que el conocimiento se forma socialmente en el aula. En este caso, el proceso se vuelve tan importante como el resultado. Los problemas interesantes son aquellos en los que hay que experimentar, conjeturar, explorar y descubrir (Cantoral y Farfán, 1998). En todo este proceso, el docente orienta, incentiva, facilita la apropiación del conocimiento, ayuda a dar sentido a los problemas que debe resolver, les motiva a encontrar la verdadera utilidad de las matemáticas.

La didáctica de la matemática estudia los procesos de transmisión y adquisición de los diferentes contenidos matemáticos en situación escolar y universitaria. Por lo tanto, se propone describir y explicar los fenómenos relativos a las relaciones entre enseñanza y aprendizaje. No se trata de “una buena manera de enseñar” un concepto determinado sino ocuparse, por ejemplo, de la organización de una actividad cuya intención sea el aprendizaje de un cierto saber (Farfán, 2001).

Brousseau (1986), determina que en toda situación de enseñanza existe un conjunto de relaciones establecidas tanto de forma explícita como implícita entre un estudiante o un grupo de estudiantes, un medio (que vislumbra ocasionalmente instrumentos y recursos) y un sistema educativo (representado por el docente) con el fin de lograr que estos estudiantes alcancen un saber formado o en vías de formación.

Pero no únicamente se debe tener en cuenta este conjunto de relaciones, sino que, por otro lado, a pesar de toda la complejidad en situaciones de enseñanza y aprendizaje, las estructuras mentales de los estudiantes pueden ser comprendidas y que tal comprensión ayudará a conocer mejor los modos en que el pensamiento productivo y el aprendizaje tiene lugar (Schoenfeld, 2000). Para esto es necesario situar

a la didáctica de la matemática dentro de las interacciones entre múltiples disciplinas: Psicología, Pedagogía, Sociología, Matemática, entre otras.

Cuando a los estudiantes se les facilita la enseñanza de un concepto matemático, éste adquiere el status de objeto matemático; es decir, se les presenta como un ente abstracto. Este objeto emerge progresivamente del sistema de prácticas socialmente compartidas, ligadas a la resolución de cierto campo o tipo de problemas matemáticos (Godino y Batanero, 1994). Los estudiantes deben aprender a realizar como una actividad necesaria, conversiones en distintos registros. La coordinación entre ellos es de vital importancia para el desarrollo del pensamiento. Este cambio de registros no se realiza en forma espontánea, pues el pensamiento moviliza un solo registro de representación. Bajo esta perspectiva, una de las actividades fundamentales de los profesores es enfrentar a los estudiantes a problemas donde, para poder resolverlos, necesitan realizar conversiones entre distintos registros.

La didáctica de la matemática se considera como “El estudio de la evolución de las interacciones entre un saber, un sistema educativo y los estudiantes con el objeto de optimizar los modos de apropiación de este saber por el sujeto” (Brousseau, 1986). Se trata de estudiar el funcionamiento de un sistema (sistema didáctico), en el que se destacan tres elementos fundamentales: profesor, estudiante y saber a enseñar.

La transposición didáctica

Este término corresponde al conjunto de transformaciones que experimenta un saber con la finalidad de ser enseñado, lo cual implica que este sea reformulado para que pueda ser transferido a un contexto diferente al de su origen (Cacho, 2005). Los centros del saber son transformados, se reformulan, con el fin de transponerse en un contexto diferente al que se trataron en su origen.

Todo plan de enseñanza y aprendizaje se realiza inicialmente con la identificación y la designación de contenidos de saberes como contenidos a enseñar, del conocimiento

previo al conocimiento nuevo. Un contenido de saber que ha sido determinado como saber a enseñar sigue desde ese momento un conjunto de transformaciones adaptativas que es lo que le permitirá ser apto para situarse entre los objetivos de la enseñanza. (Chevallard, 1991, citado por Cacho (2005, p.4). Vale destacar que en la transposición didáctica resulta importante considerar los diferentes saberes que se dan en el proceso de enseñanza. Al respecto importa para esta investigación el saber a enseñar y el saber enseñado.

El "Saber enseñado", es aquel saber a enseñar que ha sido adaptado por el profesor según sus propios conocimientos y representación, para ser administrados durante el proceso de enseñanza y organizados en el tiempo. Aquí el profesor quien tiene el rol decisivo, debe adaptar a sus propios conocimientos los objetos a enseñar, insertados en el saber escolar y organizarlos en el tiempo. En este sentido, Henry (1991 citado por Cacho 2005, p. 4) considera que la selección realizada por el profesor para una determinada situación de aprendizaje, tendrá consecuencias sobre la percepción del saber que los estudiantes van a desarrollar y las concepciones que van a formar. Este paso de la transposición didáctica es realizado cotidianamente por el docente. Se podría señalar que este tipo de saber es más autónomo o independiente, ya que cada profesor adapta los contenidos programáticos, lo que trae como consecuencia que los programas no sean respetados, en muchos casos, en su totalidad, en beneficio o no del aprendizaje de los estudiantes.

El trabajo que de un objeto de Saber a Enseñar hace un objeto de enseñanza es lo que es llamado por Chevallard (1991) Transposición Didáctica. Según este autor, los objetos designados como "a enseñar" no pueden en ningún caso analizarse como simplificaciones de objetos más complejos, provenientes de la sociedad científica o erudita; ellos son por el contrario el resultado de una preparación didáctica de una construcción que los hace diferir cualitativamente. Es un trabajo de construcción del Saber Enseñado a partir del Saber Erudito. Arsac (1992) lo llama la infidelidad del Saber Enseñado al Saber Erudito.

Lo anterior implica que en esta transformación y reformulación del saber, este (el saber) pasa por un proceso de despersonalización (Chevallard, 1991; Johsua y Dupin, 1993; Verret, 1975) y descontextualización, ya que tanto los procesos reales que condujeron a la producción del saber, como el medio epistemológico donde se originó permanecen ocultos, para poder estructurarlos de una manera lógica y coherente en los programas escolares, en los textos, en la preparación de secuencias de aprendizaje, o bien, en la planificación de cursos y prácticas efectivas de los profesores en clase.

Los números decimales en la institución escolar: concepciones asociadas

Se abordará esta sección basándose en el trabajo de Ruiz Higuera (2004), en él se lleva a cabo una reflexión epistemológica sobre las diferentes concepciones que se emplean en la institución escolar para introducir las fracciones y, en consecuencia, los decimales. Esta autora asume la noción de concepción en el sentido de Brousseau (1998): “Las concepciones diferentes de una cierta noción son diferentes en el sentido en que cada una permite más fácilmente ciertas interpretaciones, ciertos cálculos, el reconocimiento de la noción en ciertas circunstancias, mientras que ocurre lo contrario con otras”(p. 35).

Concepción C1: Fracción como operador.

Considerar la fracción como un operador supone que n/p opera sobre una cantidad de una magnitud (o sobre su medida) por medio de un operador que multiplica y otro que divide, así: n/p supone multiplicar por n y dividir entre p una determinada cantidad.

En relación con el resultado final, también podría significar, dividir primero entre p y, a continuación, multiplicar por n , pero, aunque ambos procesos nos conduzcan al mismo resultado, no son idénticos, porque actúan sobre cantidades con medidas diferentes.

En este texto, al indicar cómo el operador permite operar de dos modos diferentes, “porque obtenemos el mismo resultado”, se tiende a distraer la atención de las cantidades de magnitudes sobre las que opera, para concentrarse sobre las operaciones mismas y su encadenamiento.

Considerada la fracción como operador, permite dar significación a la multiplicación de fracciones como producto de operadores, eliminando las restricciones que pesaban sobre las fracciones-medida.

Concepción C2: Fracción como cociente exacto

Esta concepción se construye a partir de problemas en los que dada una cantidad cuya medida es ***n u*** debemos dividirla en ***p*** partes. La fracción (n/p) será la medida de cada parte. Las fracciones constituirán un conjunto de “nuevos números” donde la división será posible para todo par de naturales (n, p), de forma que el cociente n/p tenga sentido y, por lo tanto, la ecuación $p \cdot x = n$ tenga solución: $p \cdot x = n \rightarrow x = n / p (p \neq 0)$.

La significación de las operaciones con estos “nuevos números” quedará condicionada por el sistema de magnitudes en el que se planteen los problemas.

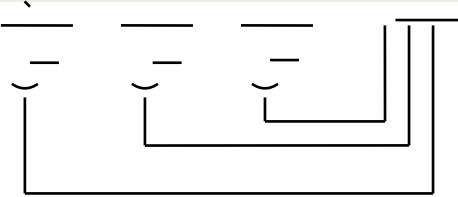
¿Cómo se reparten...?	Dibujo del reparto	¿Qué operación has hecho?	Cada niño/a toca a....	
			Fracción	Número mixto
Cuatro barras de plastilina entre 3 personas		4:3	$\frac{4}{3}$	$1\frac{1}{3}$

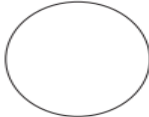
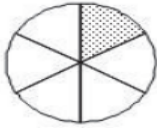
Gráfico 1. El reparto como cociente exacto. Tomado de: Uriondo, citado por Ruiz (2004. p.8).

Si nos restringimos a un dominio intra numérico, las fracciones consideradas como solución a la ecuación $p \cdot x = n (\forall p, n \in N, p \neq 0)$ adquieren el estatus de elementos de nueva estructura algebraica $(Q^+, +, \times)$, es decir, entran a formar parte de un nuevo conjunto numérico que amplía operaciones, y propiedades, permitiendo dar solución a problemas irresolubles en N.

Las **fracciones decimales** serían, bajo esta concepción, las soluciones de la ecuación: $10^n \cdot x = k \rightarrow x = \frac{k}{10^n}, \forall k, n \in N$. Estas nuevas fracciones constituyen el conjunto numérico de los números decimales D^+ al que las propiedades de las operaciones de adición y multiplicación le confieren la estructura de semianillo, conmutativo, íntegro y totalmente ordenado.

Concepción C3: Fraccionamiento de la unidad

El objeto matemático fracción p/q , surge como respuesta a situaciones problemáticas donde es necesario dividir una unidad inicial (“un todo”) en partes que podemos declarar iguales (unidades fraccionarias) y establecer una relación entre el resultado de la partición y las unidades fraccionarias que se toman.

	Divido una hoja de papel en 8 partes iguales y pinto seis. Seis octavos de hoja ó $\frac{6}{8}$ de una hoja	
	Dividimos una tarta en 6 partes iguales y tomamos 1. Un sexto de tarta ó $\frac{1}{6}$ de tarta.	
$\frac{6}{8}, \frac{1}{6} \dots$ son fracciones. 8, 6... indican en cuántas partes iguales dividimos la unidad (denominador). 6, 1 ... indican el número de parte que tomamos (numerador)		

Ruiz, 2004. p 6

Gráfico 2. La fracción desde el fraccionamiento de la Unidad.

Tomado de Ruiz (2004, p.6)

La fracción, así, se determina de una forma constructiva: en primer lugar dividimos un entero en p partes que podemos declarar iguales, y después tomamos n de estas partes:

$$\frac{n}{p} = n * \frac{1}{p} \text{ "n p-avos"}$$

Los "n p-avos" obtenidos son, en realidad, una cantidad de magnitud o bien la medida de dicha cantidad tomando como unidad cada "p-avos". La referencia a la "unidad" de partida hace que quede perturbado el sentido de las fracciones mayores que la unidad.

Los problemas en la enseñanza y el aprendizaje: obstáculos

Brousseau (1998), afirma que los caracteres esenciales que nos permiten identificar, en los comportamientos de los estudiantes, un obstáculo es: Siempre se trata de un conocimiento, no de una ausencia de conocimiento, este conocimiento permite al estudiante producir respuestas correctas en determinados dominios de problemas, engendra respuestas erróneas para ciertos campos de problemas, los errores producidos no son esporádicos sino muy persistentes y resistentes a la corrección.

Tipos de obstáculos

Ontogenéticos: refieren a los procesos de maduración y de las estructuras de conocimiento que posea y pueda desarrollar.

Epistemológicos: refieren a errores que derivan del propio conocimiento matemático, por ejemplo el trasvasado de propiedades de un campo a otro en el que no se cumplen (es clásico el tratar a los racionales como dos naturales y mantener la idea de que entre dos racionales no existe otro u otros, propiedad de densidad de los racionales).

Didácticos: son aquellos que introducen los maestros que no derivan de propiedades del objeto de estudio. Tales como: que el resultado de una división natural es atómico; que dividir achica o es sólo una resta abreviada; que multiplicar agranda o es sólo una

suma abreviada; que las fracciones y los decimales son dos conceptos sin ninguna relación; no introducir el error al realizar mediciones o al trabajar probabilidades; entre otros.

Los números naturales como obstáculo epistemológico para el conocimiento de los números decimales

Los estudiantes, previo a conocer los números decimales han visto y dominan ampliamente el conjunto de los números naturales. Este conocimiento se convierte en un gran obstáculo para ellos debido a que en el conjunto de los números naturales algunas afirmaciones son ciertas, pero cuando los estudiantes los aplican a otros dominios numéricos, como el de las fracciones o los números decimales, les provocan errores persistentes o bien inadaptaciones locales que conllevan pérdidas de sentido (cuadro 1).

Cuadro 1. Los números naturales como obstáculos para el aprendizaje de los decimales

Números naturales	Números racionales (vistos como decimales o fracciones)
Todo número es siempre mayor que su mitad: La mitad de 24 es 12	La mitad de $-\frac{3}{2}$ es $-\frac{3}{4}$ y $-\frac{3}{4} > -\frac{3}{2} \rightarrow$ inadaptación local del cociente de naturales
Sumar dos números significa, ir añadiendo al primero, una a una, todas las unidades que tiene el segundo: 35 más 7 es igual a 42	Sumar: $2347+0.567 \rightarrow$ inadaptación local del “conteo”
El siguiente de un número es siempre una unidad mayor que él: el siguiente de 3453 es 3454,...	El siguiente inmediato de 1,6 es 1,7 $\rightarrow$ error – “discretización” de D^+
Todo número tiene siguiente inmediato: $235 \rightarrow 236$	El siguiente inmediato de $\frac{3}{5}$ es $\frac{4}{5} \rightarrow$ error – discretización de D^+ y, en particular, de la serie de “los quintos”: $\frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{5}{5}, \frac{6}{5}, \dots$
Para multiplicar $a \times b$ es necesario sumar a consigo mismo tantas veces como indica b : $7 \times 5 = 7 + 7 + 7 + 7 + 7$	Multiplicar: $2,75 \times 14,348 \rightarrow$ inadaptación local del producto de naturales (¿cuántas “veces” repetimos uno de los factores?)
Si se multiplican dos números el producto es mayor que cada uno de los factores.	$0,5 \times 28 = 14 \rightarrow$ inadaptación local del producto de naturales: el producto de dos números, en este caso, no es una cantidad mayor, sino menor.

Tomado de Ruiz (2004).

Cuadro 1. Los números naturales como obstáculos para el aprendizaje de los decimales (cont.)

Números naturales	Números racionales (vistos como decimales o fracciones)
Si dividimos un número por otro, el cociente es menor que el dividendo.	$80 \div 0,4 = 200 \rightarrow$ inadaptación local de la división de números naturales: el cociente no es menor que el dividendo, sino mayor.
Dados dos números, si uno se representa con más cifras que otro, el mayor es el que tiene más cifras: $1893 > 254$.	2,47 será menor que 2,275 porque 47 es menor que 275 $\rightarrow$ error- modelo implícito del decimal como dos números naturales separados por una coma y aplicación del orden de los naturales Un número decimal: dos naturales separados por una coma $\rightarrow$ error – modelo implícito.
	$0,3 \times 0,3 = 0,9 \rightarrow$ error – modelo implícito del decimal como dos números naturales separados por una coma.

Tomado de Ruiz (2004).

MÉTODO

El interés de esta investigación fue estudiar las nociones de fracciones, decimales y porcentajes que tienen los estudiantes del 7 grado del Liceo Leopoldo Aguerrevere para analizarlas y reacomodarlas de ser necesario. Esta investigación es de tipo cualitativo, apoyada en la observación participativa centrándose en la comprensión por parte de los estudiantes de los contenidos de fracciones y sus diferentes representaciones. Se hicieron registros descriptivos, certificados con fotografías de las actividades aplicadas. La profesora responsable (docente del aula) conoce a los estudiantes lo que permitió una interacción activa en las situaciones propuestas por lo que escogió el modelo interactivo para “producir cambios en la realidad educativa con la participación del docente y los estudiantes, ya que ambos son protagonistas de las mejoras de la educación y, en este caso particular, de las actividades de enseñanza que se construyan” (Correa, 2006, p. 13).

Para realizar la investigación primero se produjo una indagación en Internet sobre artículos que trataran de transposición e ingeniería didáctica y el tema de la relación entre las diferentes representaciones del concepto “Número Racional”, escogiendo y utilizando para esta propuesta, el análisis de las concepciones y situaciones didácticas presentadas en el trabajo, “La construcción de los decimales. De las fracciones a la

notación decimal”, (Ruiz, 2005). Por lo que se diseñaron actividades para los estudiantes determinando un proceso de enseñanza y de aprendizaje valorable, significativo y continuo para ellos, con la intencionalidad de que evaluaran y reconstruyeran de ser necesario, sus conocimientos previos para alcanzar los conceptos necesarios.

Participantes de la Investigación

Los informantes clave fueron 28 estudiantes (11 varones y 17 hembras) del 7 grado del Liceo Leopoldo Aguerrevere correspondiente al año escolar 2004-2005, correspondientes al 12,82% de la población. El promedio de notas en el I lapso fue 13,4 puntos.

Diseño por sesión

Se siguió el esquema de Callejo (1992), para la organización de la propuesta de solución del problema educativo en cuanto a:

- Los objetivos: si se han alcanzado y han podido ser evaluados.
- Contenidos: si la forma como han sido presentados, en relación con el nivel de maduración de los estudiantes, su contexto social, intereses y motivaciones son los adecuados.
- Material utilizado: si su naturaleza y presentación es conveniente y preciso.
- Las actividades y tiempo asignado: ¿han sido ajustados y suficientes?
- La organización de los estudiantes: distribución en el espacio.

• Para la validación de la Propuesta Didáctica, se aplicó la misma y se registraron las observaciones percibidas por el docente en cada sesión.

Análisis por sesión

El análisis por sesión se realiza con la aplicación de la escala (Cuadro 1, 2). Es de acotar que en forma general se podría decir que el niño ve por primera vez la palabra fracción en tercer grado, en cuarto grado conoce los números decimales. Proporcionalidad y porcentaje los estudian en quinto grado. Sin embargo, es en 7º grado donde hacen la relación entre este tipo de números con el conjunto de los números racionales, es decir, relacionan las diferentes formas de representarlos.

Cuadro 2. Escala de Consolidación de aprendizajes

	Escasa consolidación 1	Aprendizaje medio 2	Buen aprendizaje 3	Excelencia en el aprendizaje 4
Trabajo en grupo se ha desarrollado	de forma escasamente participativa	con un inadecuado reparto de funciones.	con un reparto adecuado de funciones, pero sin suficientes resultados en común	cooperativamente, repartiendo de forma equilibrada las funciones y tareas
Presentación de la tarea final	Poco ajuste de las condiciones técnicas previstas.	Tareas elaboradas de forma ocasional desde el punto de vista técnico	Ejecución correcta de la tarea final	Ejecución técnicamente muy lograda de la tarea final
Conclusiones	Apenas ha habido conclusiones originales	Las conclusiones no han sido consensuadas, ni producto del trabajo	Todos participaron en la elaboración de las conclusiones y en la presentación, pero no suficientemente	Todos participaron en la elaboración de las conclusiones y su presentación, siendo originales, y producto del aprendizaje
Clima de trabajo	No ha habido intercambio de información y puesta en común entre los grupos	La puesta en común ha resultado significativamente insuficiente	La puesta en común ha sido algo insuficiente. El clima de trabajo en los grupos ha sido adecuado.	El clima de trabajo de los grupos y en las actividades comunes ha sido el más adecuado.
Elaboración de las tareas	Nulo o escaso	Insuficiente grado de elaboración	Lo realizado se ha ajustado a lo solicitado. Con escasa creatividad	Las tareas realizadas han sido interesantes y originales

Tomado de: Transacos (s/f).

Cuadro 3. Escala de estimación

	Escasa consolidación	Aprendizaje medio	Buen aprendizaje	Excelencia en el aprendizaje
PUNTUACIÓN	5-9	10-14	15-19	20

Estructura de la Propuesta Didáctica

El día a día nos lleva a realizar cálculos de manera automática. El joven desde muy temprana edad maneja, conoce, trabaja y practica con expresiones como $\frac{1}{2}$ kilo de café; 25% de descuento en un tienda de ropa; 1,35 metros de altura, etc. A pesar de esto, las fracciones, el producto y cociente entre decimales y el cálculo del porcentaje de alguna expresión son sencillamente un dolor de cabeza para ellos.

En el desarrollo de esta unidad didáctica, se tienen estudiantes que han visto previamente cada uno de los conceptos mencionados, con la única salvedad que no reconocen estas expresiones como números racionales, sino que los consideran entes apartes, es decir, símbolos numéricos que representan cantidades diferentes y que no pueden relacionarse entre sí.

Con base en las concepciones y situaciones-problemas que permiten construir números decimales, del trabajo de Ruiz (2005), se seleccionaron las que mantenían correspondencia con el programa oficial venezolano. Por tanto, la propuesta queda definida de la siguiente manera:

- La propuesta didáctica se dividió en: (a) Una sesión diagnóstica, (b) cuatro sesiones de clase teórico-prácticas y (c) una sesión de resolución de problemas redactados por los estudiantes, la cual fue tomada como evaluación final de la propuesta.

- El desarrollo de la propuesta permitió darle la oportunidad al estudiante de manipular y desglosar los diversos elementos para crear, usando sus conocimientos

previos, enmarcando las situaciones problemáticas, en muchos casos cotidianas para ellos, en un contexto real vinculándose con su entorno, en busca de desarrollar motivaciones para que el aprendizaje fuese significativo para ellos. La actividad principal de cada sesión fue la discusión abierta.

- Se buscó que los estudiantes no sólo desarrollarán confianza en sí mismos sino además que se preparan o, al menos, se preocuparán por prepararse para cada discusión. Para lograr todo esto previo a la creación de la propuesta didáctica (Modelo de aprendizaje), se realizó un análisis del aprendizaje de los estudiantes (Situaciones problema). Para esto se planificaron en clase una serie de actividades que generaron una acertada secuencia para someter a juicio los conocimientos que traían de primaria sobre fracciones y decimales (Actividad diagnóstica).

Sesiones

1.- Prueba diagnóstica: revisión de conocimientos previos.

2.-Un paseo por la historia: Manejo del desarrollo concepto de las fracciones, decimales y porcentajes.

3.-Fracciones: abordaje de las fracciones en diferentes concepciones: sentidos-representaciones, comparación-ordenación y resolución de problemas.

4.- De la fracción al número decimal y del número decimal a la fracción: Definición de números decimales. Diferentes contextos, sentidos y representaciones. Situaciones de enseñanza-aprendizaje que permiten dar significación a los números decimales y a las operaciones entre ellos. Modificación de los algoritmos de suma, resta, multiplicación y división con números naturales para extenderlos a las operaciones con números decimales. Resolución de problemas.

5.-Porcentaje, decimales y fracciones. Diversas representaciones: Porcentajes y su relación con las fracciones y decimales. Resolución de problemas. Análisis de errores y obstáculos ligados a la simbolización, ordenación, operaciones, etc. de fracciones y números decimales. Causas y vías de superación de obstáculos.

6.-Actividades redactadas por los estudiantes: Evaluación final.

Tiempo de ejecución

Se planteó realizar la unidad didáctica en un estimado de 6 clases o (3 semanas) donde se le dedicó el tiempo necesario y requerido para hacer el estudio minucioso de cada actividad con su discusión y evaluación respectiva.

Objetivos

1. Identificar elementos del conjunto de los números racionales ($\mathbb{Q}$)
2. Aplicar las relaciones de orden “menor que” y “mayor que” en $\mathbb{Q}$
3. Determinar la expresión decimal de un número racional.
4. Representar sobre una recta, expresiones decimales de números racionales.

Contenidos a estudiar

Procedimentales: (1) Hallar fracciones equivalentes. (2) Resolver problemas de aplicación del concepto de fracción y operaciones. (3) Hallar las expresiones equivalentes entre fracciones, decimales, porcentajes y representación gráfica.

Conceptuales: Fracciones, decimales, porcentajes, relación de orden.

Actitudinales: (1) Valora la importancia que poseen las diferentes representaciones de los números racionales, para resolver situaciones presentes en su entorno. (2) Acepta la necesidad de representar los números racionales en sus diferentes expresiones. (3)

Disfruta las situaciones problemáticas redactadas en grupo. (4) Disfruta las discusiones planteadas en el aula de clase.

Conocimientos previos necesarios

El estudiante desde el 3° grado de primaria estudia los conceptos, propiedades, operaciones y aplicaciones de las fracciones, decimales y porcentajes. Sin embargo, los ve como entes separados, ya que el programa oficial del Ministerio de Educación y los textos escolares actuales lo describen de esa manera. Por ello el interés de esta investigación en estudiar las nociones de fracciones, decimales y porcentajes que tienen los estudiantes para analizarlas y reacomodarlas de ser necesario.

Actividades

Se dividió el curso en grupos de 4 personas, para todas las sesiones. Cada estudiante cumplió con alguna de las siguientes misiones: (a) Expositor: Persona que expuso en la pizarra el resultado a una situación problemática planteada. (b) Vocal: Expuso las conclusiones a la que llegó el grupo. (c) Secretario: Elaboró y entregó el informe de cada sesión y la evaluación del grupo. (d) Defensor: Sólo en caso de que algún otro grupo difiera de los resultados o conclusiones expuestas por ellos, él asumió la defensa de estas.

Evaluación

Se realizó una prueba diagnóstica para verificar el nivel de los conocimientos de los estudiantes. La evaluación de las sesiones se manejó con una escala de estimación (coevaluación y autoevaluación), del libro de Giménez (1997) "Una integración de perspectiva" y del trabajo de Trasancos (s/f) con la tabla de consolidación del aprendizaje, la cual se mostró en el cuadro 2, y por último una prueba final.

RESULTADOS

El impacto de la propuesta se percibió por medio del cambio de actitud y estilo de aprendizaje de los estudiantes, adicionamos a esto lo comprensible que resultó el proceso de los temas tratados, logrando una modificación en el carácter tradicional y reproductivo del conocimiento.

Los estudiantes presentaron cambios en diferentes aspectos, entre ellos:

- Incremento de notas parciales en el área de matemáticas.
- Mayor participación en el aula.
- Actitud positiva hacia el aprendizaje de nuevos temas.
- Valoración de la importancia de manejar los temas de fracciones, números decimales y porcentajes en la vida diaria.
- El trabajo en grupo ayudó a la superación en otras asignaturas.
- Siendo el objetivo principal de esta investigación diseñar una propuesta didáctica, se juzgó pertinente analizar los resultados en varios puntos: la prueba diagnóstica, las sesiones, la actividad final y la actuación del docente como ente participativo del proceso.

Según Giménez (1997), las funciones de la evaluación son de tipo social, política, pedagógica y profesional. La función social, se refiere a toda la población estudiantil, no sólo a los que tienen problemas, cuyo fin es orientar, ayudar y satisfacer las demandas de los estudiantes. El análisis de la prueba diagnóstica, fue clave para el desarrollo del trabajo de cada sesión. Las respuestas se discutieron con los estudiantes.

En la función política, se encontró una raíz epistemológica que, de acuerdo con Giménez (1997), está presente en el trabajo de algunos filósofos de la ciencia como Bachelard, Popper o Lakatos cuyo objetivo principal se resume en el siguiente argumento:

El camino hacia el conocimiento está basado en la superación de errores; se conoce siempre por revisión, crítica y mejora de un conocimiento parcial e incompleto. Los errores de los escolares no son deficiencias personales punibles, son la manifestación de un proceso constructivo que hay que encauzar y orientar. De ahí que la función ética de la evaluación deba destacar la legitimidad del error como vía de acceso al conocimiento, necesariamente complementada por la crítica y superación del conocimiento deficiente (p. 35).

Con base en las ideas anteriores, la investigadora centra su trabajo en la reconstrucción de los conocimientos, permitiendo que los estudiantes generarán situaciones problemáticas (redacción de problemas por parte de los grupos) para la reconstrucción de los conceptos que poseían, orientándose para encontrar la superación de los obstáculos que se detectaron desde la aplicación de la prueba diagnóstica y que serían analizados más adelante.

En la función pedagógica, la evaluación se centró en una regulación y control del aprendizaje y sus interacciones. Esto quiere decir que se reconocen cambios surgidos en el proceso lo cual generó cambios de estructuras mentales. Entre ellos, la información sobre conocimientos adquiridos, experiencias, razonamientos, creencias y hábitos. Por esta razón, se realiza un seguimiento en las actividades y la valoración del uso del lenguaje apropiado por los estudiantes, concluyendo en la construcción, por su parte, de problemas adaptados al trabajo realizado en las sesiones.

La función profesional brinda, a los docentes, la posibilidad de reflexionar sobre los cambios que se realizan en el estudiante y en él mismo. La evaluación no sólo debe verse como mero proceso de calificar, sino como un indicador de los aprendizajes logrados. Por ello, es fundamental la misión de control y juicio del propio sistema evaluador. De ahí que, para poder realizar un juicio sobre la evaluación, se debe

observar y analizar si esta es viable (si se adecuaba a sus intereses y a los sujetos que están implicados), útil (la promoción y el control de progresos), propia y precisa.

Lo anterior permitió emplear ciertos controles al trabajo de los estudiantes por lo que se aplicó la escala de consolidación del aprendizaje del trabajo de Transaco (s/f), (Cuadro 2). Al concluir cada sesión el docente conversaba con el defensor de cada grupo para intercambiar opiniones sobre la misma. Esto permitía conocer las conclusiones de cada grupo por sesión al tiempo de las sugerencias y opiniones.

En cuanto a la prueba diagnóstica

La estructura de la prueba fue tomada de la unidad didáctica “Fracciones, Decimales y Porcentajes” de Jordán (2006), ya que se adapta perfectamente a la necesidad de diagnosticar qué noción poseían los estudiantes sobre los temas a trabajar. Se puede decir que la prueba logró impulsar en los estudiantes la idea de reconstrucción de conocimientos, esto debido a que, el resultado obtenido en la misma superó lo que se esperaba, incluso por ellos mismos, los cuales argumentaban antes de la aplicación que no sabían mucho sobre fracciones, por lo que saldrían muy mal en esta evaluación.

Esta prueba contó con 11 preguntas generales, las cuales se subdividieron en 31 ítems a resolver. Se analizaron cada uno por separado. El gráfico muestra que los estudiantes poseen una base de nivel bajo-aceptable en cuanto a conocimientos básicos se refiere en el tema de fracciones, decimales y porcentajes.

El mayor problema se encontró en los temas relacionados con fracción como operador, fracciones equivalentes, orden, operaciones básicas, representada en las barras rojas.

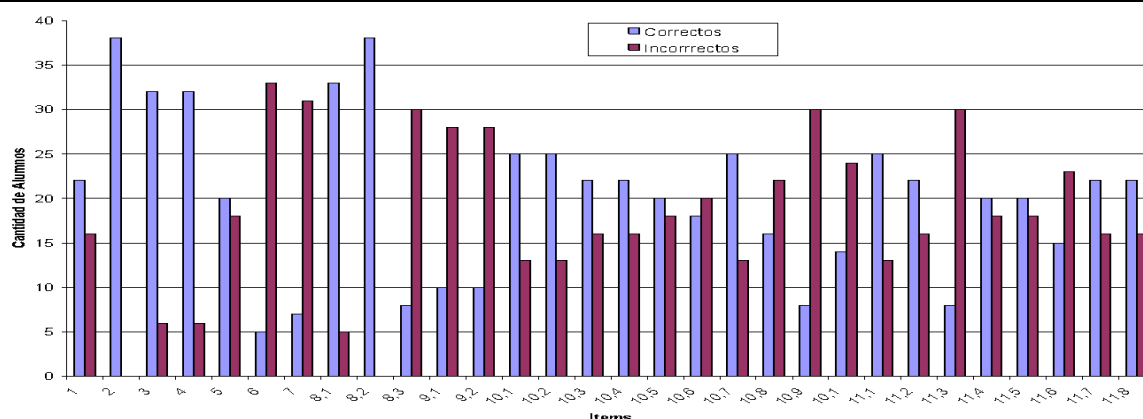


Gráfico 3. Resultados de la Prueba Diagnóstica.

En cuanto a las actividades

Las actividades que se expusieron en la propuesta didáctica se orientaron a la búsqueda de conflictos conceptuales que tenían los estudiantes, respecto a los conocimientos previos que poseían y la generación de nuevos aprendizajes.

Resulta fundamental que, en función de los objetivos establecidos y los contenidos a desarrollar, el profesor establezca una serie de actividades como parte del proceso instruccional. Casanova (1997) señala que, estas actividades deben permitir, lógicamente, la evaluación del proceso de aprendizaje y de los resultados alcanzados. Por lo tanto, los trabajos de los estudiantes constituyen una fuente de datos insustituible para disponer de información precisa de la evaluación. (p.145).

De otro modo, también pueden servir para evaluar cómo y qué aprende el estudiante, dónde están los errores y cuáles son las dificultades que encuentra en su proceso de aprendizaje (cuadro 4).

En cuanto a la prueba final

La evaluación final se realizó luego de discutir y escoger algunos problemas redactados por los grupos, en este caso la evaluación fue grupal y cada grupo redactor

defendería y explicaría la solución de su problema. Es necesario acotar, que aunque se presentaron dificultades con las representaciones geométricas se tomó en cuenta el proceso por el cual los grupos de estudiantes pasaron para encontrar la solución. Siempre se mostraron proactivos y creativos encontrando soluciones innovadoras a problemas cotidianos.

Cuadro 4. Análisis de respuestas obtenidas en las actividades

Actividad 1. Sesión I. Un poco de historia: Las fracciones; Números decimales; Lectura de la fábula: La herencia de los camellos.	En esta actividad los diferentes grupos de estudiantes debían leer junto con el docente los fragmentos de historia sobre el origen de las fracciones y los decimales y posteriormente leer y discutir sobre la fábula de la herencia de los camellos. En cuanto a las interrogantes presentadas a ellos, se puede extraer entre las más interesantes las siguientes: <i>"Las lecturas son chévere pero me sorprende como ese señor (Beremis) pudo darse cuenta que con sumarle un camello más, él se quedaría con uno"; "Pero claro si se suman $1/2$, $1/3$ y $1/9$ no da la unidad, que debía ser el total de los camellos, por eso no lo resolvían"</i>
Actividad 3. Sesión II. Graduación de una regla.	Lo que se quería lograr con esta actividad es que el estudiante llegara al concepto conmensuración, situación que se logró efectivamente. Aunque produjo mucha controversia entre los integrantes de los diferentes grupos al momento de la plenary cuando se daban las explicaciones por grupo, como las siguientes: <i>"Sólo teníamos que repetir las tiras de papel tantas veces hasta que choquen, por eso nos dio una fracción" "Si buscábamos el mínimo común múltiplo entre las dos medidas también da, porque la franja grande mide 20cm y la pequeña 6cm, así que si unimos 3 franjas grandes y 10 pequeñas nos queda la misma medida en ambas por lo que nos quedaba que la grande es $10/3$ de la pequeña"</i>
Actividad 11. Sesión IV. Diferentes representaciones de los números racionales.	En estas actividades se esperaba que el estudiante estuviera en capacidad de indicar luego de la explicación del docente las diferentes representaciones del concepto "Número Racional", Exponiendo juicios como: <i>"Si estamos bien con esto podemos hacer problemas "más interesantes, con más cositas de esas que le gustan a la profe"</i>. <i>"Se debería dar esto así en primaria y no llegamos tan mal al liceo".</i>

En cuanto a la actuación del docente y la propuesta didáctica, por parte de los estudiantes

El instrumento aplicado a los estudiantes fue tomado del trabajo de Correa (2006), con el fin de evaluar el proceso de aprendizaje y reconstrucción de conocimientos, condiciones y acciones realizadas por la investigadora (docente del aula) y, por último, la influencia que tuvo esta estrategia de enseñanza en los estudiantes. Es importante destacar que el objetivo primordial de esta propuesta buscó aportar una herramienta didáctica a los docentes en ejercicio. A continuación, se muestran los resultados del instrumento aplicado (cuadro 5).

Cuadro 5. Evaluación de la propuesta por parte de los estudiantes

	OPINIÓN
OBJETIVOS	El 92% de los estudiantes opinaron que eran apropiados los objetivos expuestos en la propuesta didáctica
SESIONES	El 100% opinó que todas las sesiones les gustaron, sin embargo, un 12% manifestó que les costó más la sesión sobre la fábula de los camellos. Además, que el profesor y sus compañeros ayudaron en las sesiones, dentro de los comentarios hechos tenemos: <i>“los ejercicios nos parecieron complejos aunque fácil con la ayuda de la profesora pudimos resolver los problemas que trataban de fracciones y lógica. Que fino concluimos con ecuaciones y descomposición”</i> El 95% opinó que les había parecido divertidas y agradables El 82% de los estudiantes señalaron que la sesión sobre fracciones (sesión 2) por lo diverso de los problemas, otro 10% indicó que la última sesión por haber tomado en cuenta sus problemas y el 8% argumentó que la sesión de porcentajes, porque combinaron todo lo visto en las sesiones.
REPRESENTACIÓN GRÁFICA	El 11% dijo que el representar gráficamente fracciones impropias, ha sido el contenido que no logran superar completamente. El 93% dijo que no faltaba nada, mientras el 7% precisó que las operaciones con fracciones deberían ser vistas bajo la misma visión.

Al comparar los resultados entre la prueba diagnóstica y la evaluación final se tiene que los estudiantes lograron reestructurar sus conocimientos, comprendieron la representación de las fracciones decimales y porcentajes como formas diferentes de representar un mismo concepto, que además se encuentra en su cotidianidad, cambiaron de actitud y aptitud hacia las matemáticas lo cual redundó en beneficio académico. Es importante destacar que a partir de esta investigación, se creó el plan de preparadores matemáticos siendo éstos estudiantes los fundadores, lo cual los convirtió en apoyo y orientadores de los compañeros de grados inferiores que presentaban dificultades en temas diversos de matemática.

CONCLUSIONES

En función del objetivo planteado en esta investigación se presentan las siguientes conclusiones en 6 aspectos fundamentales:

1.- Obstáculos epistemológicos detectados a través del análisis de los errores y producciones de los estudiantes:

- Se constata que, para los estudiantes de 7º grado, el conjunto de los números naturales, con sus propiedades (estructura, discretización, orden) y operaciones (suma, resta, multiplicación, división), se constituye en un fuerte obstáculo epistemológico para el conjunto de los números decimales y las fracciones, en general, ya que en este último dominio les provoca errores repetitivos y persistentes en relación con: operaciones entre fracciones, orden, conversión de fracciones en decimales, ubicación de fracciones y decimales en la recta real, etc. según se ha constatado en los resultados obtenidos por los estudiantes en la prueba diagnóstica.

- La medición de cantidades de longitud utilizando el sistema métrico decimal se constituye en un obstáculo epistemológico para interpretar geométricamente las tareas de graduación (como aplicación del teorema de Thales) de diferentes cantidades de longitud, ya que los estudiantes la única estrategia que llevan a cabo para graduar una banda es aritmética.

- La graduación no es, en general, objeto de enseñanza ya que no figura en el currículum matemático escolar. Sin embargo, las tareas de graduación de un instrumento de medida no son ni banales ni evidentes, requieren poner en funcionamiento propiedades de la medida: aditividad, invariancia por traslación, entre otros.

2.- Obstáculos didácticos detectados a través del análisis de las producciones de los estudiantes. La presentación de la noción de fracción bajo la concepción *fraccionamiento de la unidad* que realizan los manuales escolares y los docentes en las aulas, por medio de figuras geométricas (círculos y polígonos regulares: rectángulos, pentágonos, hexágonos) divididas en partes iguales se constituye en un fuerte obstáculo didáctico, puesto que pone en evidencia un fuerte fenómeno de *naturalización* del problema de “dividir una cantidad de una magnitud continua en k partes iguales”, contribuyendo a que los estudiantes consideren que es sumamente trivial hacer cualquier fraccionamiento de una unidad: basta con trazar “a mano alzada” unas

particiones más o menos homogéneas sobre un polígono regular sobre el papel. Esto provoca en los estudiantes un fenómeno de *transparencia epistemológica*.

El fenómeno de *transparencia epistemológica* detectado en los estudiantes tiene su origen en el proceso de transposición didáctica realizado por manuales escolares y por los docentes en el aula, ya que consideran las unidades de la magnitud superficie que se deben fraccionar como figuras geométricas “perfectas” (círculos y polígonos regulares), mostrando que no existe el menor problema en fraccionarlos en cuántas partes iguales queramos, contribuyendo de este modo a construir de un modo sumamente reduccionista el “saber enseñado”, lo que implicaría que el “saber del estudiante” configure también de un modo muy condicionado la matematización de la realidad.

3.- La construcción escolar de las fracciones y los decimales: Se ha constatado que la construcción de los números decimales y las fracciones en situación escolar es muy compleja, ya que existen diversas concepciones que es necesario articular con sentido y funcionalidad, teniendo en cuenta las dificultades ligadas a las restricciones de cada una de las magnitudes donde “viven” estos objetos matemáticos.

4.- Prueba diagnóstica. Tanto la prueba diagnóstica como la progresión de actividades que gestionó la profesora en el aula han conseguido poner de manifiesto las dificultades y errores que tienen los estudiantes en este dominio y los fenómenos didácticos y obstáculos ligados a la transposición didáctica.

5.- El proceso de autoformación de los estudiantes La autogeneración de conocimiento no siempre puede adaptarse a los temas en matemática, sin embargo, es válido reforzar en los estudiantes la idea de autoformación, en este trabajo se le dio la oportunidad a los estudiantes para que ellos mismos, redactaron, expusieron y defendieron actividades y problemas matemáticos.

6.-La actitud de los estudiantes hacia la matemática. La docente del curso evidenció el efecto positivo en los resultados finales de la aplicación, la actitud de los estudiantes hacia la matemática cambió radicalmente, lograban aplicar los contenidos matemáticos en su vida cotidiana, este cambio fue tanto desde el punto de vista cualitativo como cuantitativo. Para el momento de redactar estas conclusiones los estudiantes fundaron el club de preparadores de matemática (ahora de ciencias naturales y matemáticas), siendo esto de importancia relevante para todos aquellos creyentes de la aplicabilidad de la didáctica de la matemática.

REFERENCIAS

- Arsac, G. (1992). L'Evolution d'une théorie en didactique: L'exemple de la transposition didactique. *Recherche en didactique de mathématiques*.12(1)
- Artigue M. (1995). Ingeniería didáctica. En P. Gomez (Ed.). *Ingeniería didáctica en educación matemática: Un esquema para la investigación y la innovación en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas*. México. Grupo Editorial Iberoamérica. (pp. 33 - 61)
- Brousseau, G. (1986). Fondements et méthodes de la didactiques des mathématiques. *Recherches en didactique des Mathématiques*, vol 7, 2, P. 33-115. (Fundamentos y métodos de la didáctica de la matemática. Traducción de Dilma Fregona y Facundo Ortega). Argentina
- Brousseau, G. (1998). Teoría de situaciones didácticas. (Página Web) Traducción de Dilma Fregona y Facundo Ortega). Argentina.
- Cacho Alfaro M., (2005). Revista de la Red de Postgrados en Educación N° 2, enero-junio de 2005. p 1-22
- Callejo de la Vega, M. L. (1992 Orientaciones para la elaboración de Unidades Didácticas: Área de Matemática. IEPS
- Cantoral R. y Farfán R. (1998). *Investigación en Didáctica de la Matemática y profesionalización docente: Retos de la Educación Superior*. Serie Aotologías, 3. Área de Educación Superior. Depto. de Matemática Educativa. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN. México. (pp. 47 - 104)
- Chevallard, Y. (1991). *La Transposición didáctica: Del Saber Sabio Al Saber Enseñado*. Traducción: Claudia Gilman. Aique Grupo Editor S.A. Argentina
- Johsua, M.A. Dupin (1993). "Un exemple d'analyse de la transposition didactique - La notion de distance". *Recherche en didactique des mathématiques*. 3.2., 157-239
- Casanova, A. (1997). La enseñanza del Análisis Matemático en el Bachillerato y primer curso de la Universidad. Una perspectiva desde la teoría de los obstáculos epistemológicos y los actos de comprensión. *Actas del IV Simposio de la SEIEM*. España: Huelva
- Correa R, C. (2006). Una propuesta de enseñanza bajo dos concepciones de la geometría, la sintética y la analítica para las secciones cónicas. Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Didáctica de Matemática. USB. (pp. 13-16)

- Farfán, R. (2001). *Tradiciones y paradigmas de Investigación en Matemática Educativa*. Acta Latinoamericana de Matemática Educativa. Vol. 14. Panamá. (pp. 131 – 140)
- Giménez Rodríguez, J. (1997). Evaluación en Matemática. Una integración de perspectiva. Editorial Síntesis Madrid España
- Godino J.D. y Batanero, C. (1994). Significado institucional y personal de los objetos matemáticos. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, Vol. 14, nº 3. (pp. 325-355)
- Johnsua, S. et Dupin J-J (1993). *Introduction à la didactique des science et des mathématiques*. Presses Universitaires de France
- Jordán Martín, S. (2006). Unidad Didáctica “Fracciones, Decimales y Porcentajes”. Dirección general de coordinación y desarrollo normativo. Curso 2006-2007. pp 7-9.
- Juárez Camacho M. C, Cruz Ruíz C. Resignificación de la razón trigonométrica con estudiantes de la facultad de ingeniería UNACCH. Núm 46, Diciembre 2019. *revistapakbal_46_pag23-29. pdf*
- Schoenfeld, A. (2000). Propósitos y métodos de investigación en Educación Matemática. *Notices of the AMS*. Volume 47, Number 6. Traducción Juan D. Godino
- Ruiz Higuera, L. (2004) La construcción de los números decimales en la escuela Primaria: de las fracciones a la notación decimal. En Chamorro, M.C. (Ed) *Números, formas y volúmenes en el entorno del niño*, p. 189- 233. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia
- Ruiz Higuera, L. (2005) *La noción de función: Análisis epistemológico y didáctico*. Servicio de publicaciones de la Universidad de Jaén
- Rodríguez Fernández J. L, Ruiz Higuera L. La transparencia de los hechos didácticos en la enseñanza de las matemáticas. *Suma: Revista sobre Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas*, ISSN 1130-488X, Nº 32, 1999, p.p. 69-78
- Ministerio de educación del reinado de España. (2007). Página Web en línea. Disponible:
http://descartes.cnice.mecd.es/matirales_didacticos/Fracciones_decimales_porcentaje/Fracciones_4htm. Consultado: 2007, diciembre 16

Competencias laborales en supervisores del Centro de Contacto de la empresa PRC 333.CA

Labor competencies in supervisors of the Company Contact Center
PRC 333.CA

Competências trabalhistas em supervisores do Centro de Contactos
da Empresa PRC 333.CA

Yoly Quintero

ziguratnq@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2333-2441>

Santiago Castro

castrosantiago2015@gmail.com

@Dr.santiagocastr

<https://orcid.org/0000-0002-8141-5990>

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas, Venezuela

Artículo recibido en julio 2020, arbitrado en octubre y publicado en enero 2021

RESUMEN

Se presenta una investigación evaluativa de enfoque cuantitativo para identificar las competencias laborales de los supervisores de la empresa PRC333 C.A. la población la conforma 22 supervisores y participaron en la investigación diez de ellos. Los datos fueron recolectados por los coordinadores, quienes aplicaron una encuesta con apoyo de un instrumento estandarizado, adaptado a los fines investigativos, a cinco de los supervisores a cargo del área del centro de contacto a fin de validar las competencias laborales presentes en estos. Los resultados apuntaron a que, actualmente, no hay una preparación formal dirigida a los supervisores que permita desarrollar competencias laborales necesarias y no existe una homogeneidad de competencias en todos los supervisores. Del mismo modo, no todos se adaptan a los perfiles exigidos por la empresa. Estos resultados dan origen a proponer una solución educativa para cerrar las carencias existentes y darle herramientas laborales para que los supervisores desempeñen con éxito sus funciones.

Palabras clave: Competencias laborales, Formación, talento humano, Supervisión

ABSTRACT

An evaluative research with a quantitative approach is presented to identify the labor competencies of the supervisors of the company PRC333 C.A. the population is made up of 22 supervisors and the sample is made up of ten of them. The data were collected by the coordinators, who applied a survey supported by a standardized instrument, adapted for research purposes, to five of the supervisors in charge of the contact center area in order to validate the work competencies present in them. Once the instruments had been applied and collected, the results pointed out that, currently, there is no formal training aimed at supervisors that allows the development of necessary job skills and there is no homogeneity of skills in all supervisors. Similarly, not all of them adapt to the profiles required by the company. These results give rise to proposing an educational solution to close existing gaps and provide work tools for supervisors to successfully perform their functions

Keywords: *work skills; human talent training; supervision*

RESUMO

É apresentada uma pesquisa avaliativa com abordagem quantitativa para identificar as competências laborais dos supervisores da empresa PRC 333 C.A. a população é composta por 22 supervisores e a amostra por dez deles. Os dados foram coletados pelos coordenadores, que aplicaram um questionário apoiado em instrumento padronizado, adaptado para fins de pesquisa, a cinco dos supervisores responsáveis pela área de contact center, a fim de validar as competências de trabalho neles presentes. Uma vez aplicados e recolhidos os instrumentos, os resultados apontaram que, atualmente, não existe uma formação formal dirigida aos supervisores que permita o desenvolvimento das competências laborais necessárias e não existe homogeneidade de competências em todos os supervisores. Da mesma forma, nem todos se adaptam aos perfis exigidos pela empresa. Esses resultados suscitam a proposição de uma solução educacional para suprir lacunas existentes e fornecer ferramentas de trabalho para que os supervisores desempenham com sucesso suas funções

Palavras-chave: *habilidades de trabalho; treinamento de talentos humanos; supervisão*

INTRODUCCIÓN

El enfoque de formación por competencias es un modelo que surge desde las décadas de los 70 y 80 con base en la necesidad de formar recursos humanos bajo la perspectiva de eficiencia, competitividad y calidad que el mundo postmoderno exige. Es decir, es una tendencia laboral que se gestó con la finalidad de preparar a los

trabajadores con ciertas habilidades, que buscaba adecuarlos para el desarrollo de actividades específicas y su eficaz desempeño (Quintero, 2017).

La misma autora cita a David McClelland quien en 1970 incorporó el concepto de competencia luego de determinar que las pruebas tradicionales centradas en la medición no garantizaban el éxito del desempeño, mientras ciertos rasgos, características o conductas concretas en los trabajadores apuntaban a resultados más pertinentes, en virtud de que estaban más asociados a las labores desarrolladas en los ambientes laborales.

En tal sentido, se incluyó el término y el enfoque que da un carácter más pertinente a las exigencias del mundo laboral y garantiza el éxito del desempeño de los trabajadores.

Países como Reino Unido, los Estados Unidos y Alemania fomentaron la formación basada en competencia dado a que mejoraba sustancialmente los resultados, posicionándose estos como países con desempeño más eficiente y con calidad productiva. Esta visión fue tomando mayor fuerza, generando metodologías completas que abordan la gestión integral de los recursos humanos, lo cual permitía una visión concisa de los parámetros del reclutamiento, selección y capacitación del talento humano. Lo antes expuesto condujo la incorporación en el ámbito educativo de una perspectiva basada en competencias en la que se incluye el desarrollo del individuo para la realización de un proyecto de vida basado en la ética y la inserción al trabajo con esquemas de desempeños ideales.

En correspondencia al desarrollo de los contextos mundiales y con miras a unir esfuerzos que coadyuven a la consolidación del individuo, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para la educación, expresa como parte de las metas en esta materia, adoptar “aprendizajes permanentes y la construcción de las competencias adecuadas para contribuir al crecimiento cultural, social y económico de la sociedad de

la información.” Unesco (citado en Argudin, 2012. p.28), además esta autora señala que:

... el enfoque basado en competencias nace de las necesidades laborales y esta incluye la adquisición de conceptos, procedimientos e información. Además, que también implica la adquisición de normas y valores y que toda práctica educativa genera como resultado que el estudiante sea transformado y se integre a la estructura social y económica del entorno en el que se envuelve. (p.26).

Lo anterior supone que la educación se acopla a las exigencias que el mundo laboral exige y ello implica que se prepara al individuo en su carácter integral para su desenvolvimiento y participación en la sociedad a la cual pertenece.

Características de la Formación Basada en Competencias

Algunas características de la formación basada en competencias las expresa el Manual de Estrategias Didácticas de la Fundación Alitapo (2009) el cual describe que: (a) centra su interés en las exigencias actuales del mundo globalizado y escenarios reales, (b) se basa en el aprendizaje significativo y una visión holística, (c) fusiona aspectos que incluyen elementos teóricos y prácticos, (d) aborda diversos niveles educativos y entornos laborales y sociales en general, e) impulsa el aprendizaje basado en la autonomía del individuo y en la construcción del proyecto de vida, f) Incorpora en el crecimiento las diversas dimensiones del ser humano: personal, profesional y espiritual.

Producto de una investigación desarrollada en la organización *Personnel Recruitment Corporation* (PRC 333. CA), la cual se encarga de captar y contratar personal para gestión de la operación de los servicios de atención al cliente, tanto presencial como telefónico, de algunas empresas reconocidas se presenta el siguiente artículo. El personal ingresa como operador telefónico del call center, sus funciones son gestionar las solicitudes de los clientes a través de llamadas, según el servicio al cual pertenezca.

Una vez que los operadores, van demostrando sus habilidades, mayor experiencia, rasgos de responsabilidad y buena actitud, son ascendidos dentro de la organización para ocupar cargos de mayor jerarquía, pasando a ser Supervisores. Estos se encargan de brindar el seguimiento, control y la gestión operativa de las distintas campañas de negocios ajustadas a los requerimientos de los clientes, de los Call Center, además propiciar en el equipo el desarrollo individual a través de orientaciones y apoyo mancomunado en aras de lograr excelente desempeño, ejecutando acciones que coadyuven a generar satisfacción y a estrechar vínculos productivos con los clientes.

Estos disponen de ciertas pericias en cuanto a conocimiento de los procesos y productos, cuentan con algunas destrezas desarrolladas en el cargo anterior, sin embargo, no reciben entrenamiento formal que le asegure contar con las competencias necesarias ni una nivelación a los perfiles exigidos para los nuevos cargos. Esto quiere decir que no tienen competencias homogéneas para cada puesto, sino que cada uno aprende lo que considera pertinente. En ocasiones, se denotan entornos poco armónicos, imperan las imposiciones, poco trabajo en equipo y bajo nivel de relaciones interpersonales. Lo antes mencionado genera una distorsión que se traduce en obstáculos para el cumplimiento de las metas propuestas e impactos negativos tanto para la organización como para los colaboradores.

Competencias

Argudín (2012), describe la competencia como “un conjunto de comportamientos sociales, afectivos y habilidades cognitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un papel, un desempeño, una actividad o una tarea” (p. 15). Por su parte Sagi-Vela (2004) establece que se trata de un: “Conjunto de conocimientos (saber), habilidades (saber hacer) y actitudes (saber estar y hacer) que aplicados en el desempeño de una determinada responsabilidad o aportación profesional, aseguran un logro” (p.83)

Estos autores coinciden en que las competencias incluyen dimensiones que superan al aspecto conductual, es decir, al expresar que alguien es competente tal aseveración

debe ser demostrable y básicamente se realiza a través de la conducta. No obstante, se requiere de procesos más complejos para lograr obtener dicha conducta, por lo tanto, las competencias son un cúmulo de virtudes que van desde el orden de conocimientos, valorativos o afectivos y actitudinales, que se combinan para realizar una actividad que genera como resultado el alcance de una labor altamente eficaz y de calidad.

Visto de esta manera, el concepto de competencias implica capacidades que comprenden conocimientos, habilidades, pensamientos, carácter y valores de manera integral en las diferentes interacciones que tienen los seres humanos para la vida en el ámbito personal, social y laboral, es la forma como una persona utiliza todos sus recursos personales, ya sean habilidades, conocimientos o experiencias, para resolver de forma adecuada una tarea en un contexto definido; se manifiesta y se adquiere de forma diferente según el contexto y los aprendizajes. Son capacidades que la persona desarrolla en forma gradual y a lo largo de todo el proceso educativo; son evaluadas en diferentes etapas, estos conceptos son asumidos en los trabajos que se mencionan a continuación: (a) relacionados con el desarrollo de competencias en docentes de Biología, Química y Educación ambiental: Ramírez (2018), y Castillo (2019), López, (2016); (b) en el desarrollo de talento humano de una empresa: Quintero (2017); (c) en el área comunicacional para futuros docentes: Quintero (2017) y en la enseñanza y aprendizaje de la música como el de Solano (2017), Rodríguez S. (2016), Rodríguez S. (2016), Rodríguez y Guzmán (2020) (e) en el desarrollo de TIC en el área de comercial: Tovar (2019), Alcalá (2019), Hurtado (2019), (f) en el área de informática y desarrollo de medios Dilone (2019), Delgado (2019), (Dilone y Delgado, 2018) y (g) en el desarrollo de autorregulación del aprendizaje como el De Marco (2015).

En las organizaciones de la actualidad las competencias resultan un elemento fundamental para el desarrollo exitoso de una labor, pues esta de algún modo garantiza altas posibilidades de que al desempeñar alguna función se tenga la adecuada información, la pericia para la aplicación de ese conocimiento y a su vez la valoración de hacer tales tareas. Y en este sentido el resultado o rendimiento sea idóneo.

Características de las competencias

Es un concepto multidimensional en virtud de que la actitud, el conocimiento y la habilidad no son elementos aislados dentro de la competencia, sino que estos interactúan o se combinan para obtener como respuesta características observables.

- **Carácter de permanencia en el tiempo:** ello hace énfasis a la capacidad que se tiene de mantener el carácter de competencias pese a las mutaciones o cambios, es decir, una persona puede cambiar los procesos o forma de ejecutar alguna labor, sin que eso interfiera en su competencia.

- **Para que sea competencia debe ser aplicada:** no es suficiente contar con la habilidad y/o con el conocimiento si estos no son operados o aplicados durante alguna labor. Ejecutar estos saberes es una obligación no una opción.

- **La aplicación supone la consecución del logro:** al aplicar la competencia los resultados son efectivos, de no serlos, es considerado que no se tiene tal competencia. De modo, que la aplicabilidad asegura su resultado eficaz.

- **Las competencias son mensurables:** “las competencias se manifiestan a través de una serie de conductas observables: mediante la observación y análisis de esos comportamientos se puede medir las competencias” (Sagi-Vela 2004, p.83).

Lo anteriormente expuesto da cuenta sobre la importancia del conocimiento de las características de las competencias en el talento humano puesto que, al identificar las habilidades que debe tener ese recurso se puede determinar si cumple con el perfil para el desempeño de una labor en particular.

Competencia Laboral

Los diferentes puestos de trabajo (escolares, empresariales, médicos entre otros) han sido concebidos en un plano cognitivo, no toma en cuenta aspectos tales como: las creencias, la personalidad, el contexto, hábitos y costumbres. Tampoco toman en consideración las tareas, deberes y derechos de las personas que ejercen los cargos. Los mismos se sustentan en el enfoque de funciones y tareas, que en la mayoría de los casos no, están en concordancia con la cultura organizacional (Negrón-González, Gemar-Castillo y Noda-Hernández, 2020).

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) a través del Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional (Cinterfor, 2004) las competencias laborales son concebidas como “una capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada. La competencia laboral no es una probabilidad de éxito en la ejecución de un trabajo; es una capacidad real y demostrada.”(sp). Al respecto Ducci (citada por Cinterfor, 2004) expresa que:

La competencia laboral es la construcción social de aprendizajes significativos y útiles para el desempeño productivo en una situación real de trabajo que se obtiene, no sólo a través de la instrucción, sino también y en gran medida mediante el aprendizaje por experiencia en situaciones concretas de trabajo (sp).

En concordancia, la competencia laboral representa un conjunto de atributos que pueden ser obtenidos de manera formal o prácticos que, al combinarlo y aplicarlo en el desarrollo de una actividad, generan resultados eficaces y originan una preparación, personal, profesional y espiritual en el ser. Además, implica un realce importante en los sectores socio productivos del país y a su vez capitaliza a las organizaciones tras contar con talentos o recursos humanos altamente competitivos.

Para Negrón-González, Gemar-Castillo y Noda-Hernández, (2020):

...el estudio del enfoque de gestión por competencias constituye en la actualidad un factor decisivo para que las organizaciones logren

desarrollarse, así como alcanzar el éxito y la excelencia empresarial. Se muestra como el estudio de la organización del trabajo es un elemento clave y punto de partida necesario para la identificación de las competencias laborales, en tanto aporta las necesidades y exigencia de la organización, de los procesos, o del conjunto de actividades que deben realizarse en los diferentes cargos (p27).

Es relevante que la educación genere aprendizajes para la vida, es decir, que exista un engranaje entre los fines de la educación y su relación con la inserción coherente de las personas a los distintos mercados laborales. En este sentido, la apropiación de conocimientos, habilidades y valores que coadyuvarán al pleno desarrollo profesional del individuo, propiciando un excelente desempeño en los distintos contextos, generando posibilidades de ascensos sociales por centrar sus esfuerzos en la preparación integral de los recursos humanos de un país.

Tipos de competencias

Existe una variedad taxonómica sobre competencias, estructuradas según algunos criterios de autores. CINTERFOR, toma una clasificación de *Secretary's Commission Achieving Necessary Skills* (SCANS) (1991) en la que realiza una división de las competencias laborales fundamentales con la que debe contar un individuo o la empresa con fines de impulsar la eficacia y eficiencia.

Las mismas se dividen en competencias básicas y competencias transversales. Las competencias básicas se refieren a aquellas actitudes, destrezas y conocimientos más elementales que permiten ejercer al ser humano alguna actividad durante la cotidianidad o el día a día. Por su parte, las competencias transversales centran su virtud en que son habilidades entendidas en todas sus dimensiones y pueden ser empleadas en cualquier ámbito laboral. En otras palabras, quiere decir que son habilidades superiores que posee un individuo y su puesta en práctica le permite desarrollar alguna actividad en un entorno organizativo.

Considerando a SCANS, (1991 citado en CINTERFOR) las competencias básicas son:

Habilidades básicas: lectura, redacción, aritmética y matemáticas, expresión y capacidad de escuchar. Aptitudes analíticas: pensar creativamente, tomar decisiones, solucionar problemas, procesar y organizar elementos visuales y otro tipo de información, saber aprender y razonar. Cualidades personales: responsabilidad, autoestima, sociabilidad, gestión personal, integridad y honestidad.

Los mismos autores definen competencias transversales como:

Gestión de recursos: tiempo, dinero, materiales y distribución, personal. Relaciones interpersonales: trabajo en equipo, enseñar a otros, servicio a clientes, desplegar liderazgo, negociar y trabajar con personas diversas. Gestión de información: buscar y evaluar información, organizar y mantener sistemas de información, interpretar y comunicar, usar computadores. Comprensión sistémica: comprender interrelaciones complejas, entender sistemas, monitorear y corregir desempeño, mejorar o diseñar sistemas. Dominio tecnológico: seleccionar tecnologías, aplicar tecnologías en la tarea, dar mantenimiento y reparar equipos.

Tomando en cuenta a Villa y Otros (2007), los autores consideran que las competencias también pueden ser multifuncionales al ayudar a satisfacer diferentes demandas que a la persona se le presentan a diario. Multidimensionales: que contengan un estilo o forma de hacer las cosas, un sentido analítico y crítico, habilidades comunicativas y sentido común (pensamiento crítico y reflexivo, apropiación de las TIC, trabajo en equipo heterogéneos o no, pensamiento sistémico y resolución de problemas.

Cada una de estas representan atributos que constituyen en los distintos entornos laborales los elementos para el logro de los objetivos propuestos por las organizaciones, dado que el talento humano es clave para el desarrollo y el alcance de objetivos. La persona debe contar con los conocimientos, actitudes y valoraciones necesarias para afrontar sus funciones de manera eficiente para alcanzar de una forma activa y participativa los logros del sistema al cual pertenece.

Cabe preguntarse ¿Cuáles son las competencias laborales, que poseen los supervisores del *call center* de PRC333.CA? La investigación presentada en este artículo refiere las necesidades en torno a las competencias de los supervisores del centro de contacto de la empresa PRC333.CA.

MÉTODO

El trabajo se refiere a una investigación evaluativa puesto que se trató de un diagnóstico de necesidades; el mismo orientó las posibles vías de solución para las carencias de formación detectadas, permitiendo esbozar diversas fases que facilitaron las acciones para brindar alternativas de solución. Se fundamentó en una investigación de campo pues describe los elementos que interactúan en el sistema, así mismo recabó información del lugar en donde se presentan los hechos.

Se utilizó la encuesta mediante el instrumento “evaluación de desempeño por competencias laborales”. El instrumento estandarizado empleado es titulado evaluación de competencia a los supervisores operativos y el mismo fue extraído del Consejo de Capacitación y Formación Profesional (citado en Martínez, 2009) y fue adaptado por los autores. Dicho instrumento permitió valorar *in situ*, algunos aspectos relacionados con las competencias presentes en los supervisores mientras realizaban su quehacer diario. La aplicación del mismo permitió conocer sobre: (a) competencias básicas, (b) competencias profesionales (c) competencias específicas del cargo. (d) Importancia de cada competencia con base al cargo que ocupan. Se utilizaron los siguientes criterios: Ninguna = 1; Poca = 2 y Mucha = 3.

Población y Muestra

La población estuvo constituida por el universo de sujetos de estudios con ciertas características, conformada por 22 supervisores por veintidós supervisores de todas las campañas del *call center*. La muestra quedó conformada por diez supervisores, este muestreo se realizó de manera intencionada, debido a que responde a la disposición de

los sujetos a colaborar con el estudio, además de coincidir en los horarios matutinos y vespertinos, y cada uno de ellos representaba parte de los subsistemas o campañas de la empresa, lo cual permitió disponer datos heterogéneos.

Procedimiento

A continuación, se describen los pasos llevados a cabo en esta investigación para obtener la información relacionada al contexto abordado según el enfoque cuantitativo.

Se aplicó y analizó el instrumento mencionado y se obtuvo como resultados las siguientes competencias laborales en los supervisores del centro de contacto: (a) Orientación a los resultados; (b) Liderazgo; (c) Toma de decisiones; (d) Resolución de conflictos; (e) Aprendizaje continuo; (f) Gestión de la información; (g) Relaciones interpersonales; (h) Vocación de servicio; (i) Trabajo en equipo; (j) Creatividad e innovación.

Dichas competencias incluyen rasgos conductuales que son constatados por los investigadores. En caso de que el trabajador presentara ese rasgo o conducta durante su evaluación, se asignó una ponderación que se totalizo. Según los resultados arrojados, se debieron determinar los parámetros que se presentan a continuación. Cabe destacar que, si la evaluación de la competencia es igual o menor a 70, se debe elaborar un plan de mejoramiento individual para mejorarla. En el cuadro 1 se presentan los criterios manejados en la estandarización y son asumidas por los autores

Cuadro 1. Criterios de evaluación de Competencias Laborales

Calificación	Parámetros
<60	No posee el conocimiento
60-70	Está en proceso de aprendizaje
70-80	Conoce el tema pero le es difícil aplicarlo sin supervisión
80-90	Sabe el tema, lo aplica y logra buenos resultados
90-95	Maneja bien el tema, logra resultados sobresalientes
95-100	Domina el tema y tiene la capacidad de enseñarlo a otros

Seguidamente, se procedió a recopilar, procesar e interpretar la información, el tratamiento de los resultados provenientes de los instrumentos estandarizados y se utilizó mediante el paquete SSPS y Excel. Se determinaron los estadísticos descriptivos para obtener los resultados sobre las competencias y su homogeneidad presentes en los supervisores.

RESULTADOS

Evaluación de competencias laborales

A continuación, se refieren los resultados obtenidos en término de la competencia evaluada y su distribución en todo el equipo de supervisores:

Orientación al logro: Efectúa las funciones y cumple con los compromisos organizacionales con eficiencia y calidad. El resultado demuestra que solo una persona evaluada conoce sobre el tema, sin embargo, le es complejo aplicar la competencia de orientación al logro sin supervisión. Por su parte, el sesenta por ciento (60%) de los supervisores aún se encuentran en proceso de aprendizaje en la competencia señalada. Lo cual, hace necesario intervenir para mejorar esta competencia.

Liderazgo: Asume el rol de orientador y guía de un grupo o equipo de trabajo, utilizando la autoridad con arreglo a las normas y promoviendo la efectividad en la consecución de objetivos y metas institucionales. El sesenta por ciento (60%) de los supervisores no cuenta con la competencia laboral clave para el desarrollo de las funciones, sólo un cuarenta por ciento (40%), disponen de este rasgo. Lo cual, hace imperante un abordaje grupal que apunte a un alza y sustentabilidad en el tiempo.

Toma de decisiones: Elige entre una o varias alternativas para la solución de un problema y la toma de acciones concretas y consecuentes con la elección realizada. El sesenta por ciento (60%) de los evaluados se ubica en el parámetro “no posee el parámetro” y tan sólo dos de los cinco supervisores se encuentran en el rango mínimo

requerido, lo cual hace perentorio aplicar alguna acción que coadyuve al impulso de esta competencia. Es menester para cualquier líder, saber tomar decisiones y que las mismas sean las más idóneas.

Resolución de conflictos: Aplica el conocimiento profesional en la solución de problemas y transfiere a su entorno laboral. La tendencia en el equipo evaluado se posiciona hacia el parámetro “No posee el conocimiento”.

Aprendizaje continuo: Adquiere y desarrolla permanentemente conocimientos, destrezas y habilidades, con el fin de mantener altos estándares de eficacia organizacional. Este rasgo se aprecia polarizado, pues un cuarenta por ciento, (40%) se encuentra dentro del manejo de la competencia, mientras el sesenta por ciento (60%) restante no denota contar con esta capacidad. Cabe destacar que esta competencia es clave para estar en vanguardia en cualquier contexto hoy día, dado a los múltiples cambios que se ejercen de manera intempestiva.

Gestión de la información: Maneja con respeto las informaciones personales e institucionales de que dispone. Emplea los canales adecuados, e informa de manera oportuna. Pese a que se trata de una competencia básica, resulta de importancia en escenarios que impliquen liderar equipos, pues este centra su atención en el manejo de la información de manera oportuna y veraz, uso de los canales adecuados. Así como el resguardo de la información que considera confidencial. El veinte por ciento (20%) del equipo evaluado conoce el tema, el otro cuarenta por ciento (40%) está en proceso de aprendizaje y el cuarenta por ciento adicional (40%) denota bajo dominio de esta competencia. En concordancia es necesario unificar el dominio de este rasgo en todo el equipo de supervisores.

Relaciones interpersonales: Establece y mantiene relaciones de trabajo amistosas y positivas, basadas en la comunicación abierta y fluida y en el respeto por los demás. El ochenta por ciento (80%) conoce el tema, no obstante llevarlo a la praxis de manera continua y sostenida parece ser un obstáculo. El otro veinte por ciento 20%, no muestra

rasgo del dominio, aplicación o importancia de las relaciones interpersonales en el desenvolvimiento diario.

Vocación de servicio: Dirige las decisiones y acciones a la satisfacción de las necesidades e intereses de los usuarios internos y externos, de conformidad con las responsabilidades asignadas. Dado a la naturaleza de las labores que se ejercen en el contexto seleccionado, esta competencia resulta vital. Un veinte por ciento (20%) de los evaluados se encuentran en vía de aprendizaje, otro veinte por ciento (20%) conoce el tema, pero no lo aplica constantemente o desconoce la importancia durante su gestión diaria, el sesenta por ciento (60%) restante no muestra indicio de dominio, aplicación o valoración del indicador abordado.

Trabajo en equipo: Colabora con otros de forma conjunta y de manera participativa, integrando esfuerzos para la consecución de metas comunes. Los resultados obtenidos denotan que más de la mitad de los participantes en la investigación no muestran indicios de trabajar en equipo, esto está constituido por un ochenta por ciento (80%) de los supervisores evaluados, por su parte tan sólo un veinte por ciento (20%), lo maneja, pero debe tener algún elemento que le permita dominarlo en las dimensiones conocer, saber y ser.

Creatividad e innovación: Genera y desarrolla nuevas ideas, conceptos, métodos y soluciones. En cualquier entorno, la creatividad e innovación es un pilar esencial, esto porque propicia en el individuo de aplicar nuevas soluciones, contar de manera eficientes de alternativas que le proporcionen mejoras significativas en su entorno. Sin embargo, unas de las más complejas en desarrollar y encontrar en los espacios laborales. Para este contexto este indicador se ubica que un cuarenta por ciento (40%) en proceso de aprendizaje y un sesenta por ciento (60%) no denota rasgos en términos de conocimientos, praxis e importancia para su desempeño. El cuadro 2 resume los resultados obtenidos.

Cuadro 2. Resultados generales de las Competencias Laborales

Competencia	Resultados en porcentaje %	Parámetro	
		Está en proceso de aprendizaje	No posee el conocimiento
Orientación a los resultados	40	X	
Liderazgo	60		X
Toma de decisiones	60		X
Resolución de conflictos	60		X
Aprendizaje continuo	60		X
Gestión de la información	60	X	
Relaciones interpersonales	80	70-80 Conoce el tema, pero le es difícil aplicarlo sin supervisión	
Vocación de servicio	60		X
Trabajo en equipo	80		X
Creatividad e innovación	60		X

Los resultados del instrumento demuestran que los supervisores evaluados tienen debilidades en las competencias laborales estudiadas, lo cual determina la importancia de una intervención que promueva el desarrollo de los conocimientos, habilidades y valoraciones de estas para el desarrollo de sus labores.

Competencia de los supervisores operativos

El instrumento permitió determinar la presencia y ausencia de las competencias en los supervisores de diversas campañas y el grado de importancia conforme al cargo que desempeñan. A continuación, se presentan los resultados de las competencias presentes en el equipo de supervisores y el grado de importancia de éstas para el desarrollo de las funciones

Comunicación Verbal y Escrita: Constituye un elemento clave en el entorno laboral, este se sitúa en un grado de importancia máximo, ubicándose en tres dentro del criterio de relevancia: (Ninguna = 1; Poca = 2 y Mucha = 3). El cuarenta por ciento (40) %, de la

muestra tiene poca presencia de la comunicación verbal y escrita, el sesenta por ciento (60%) restante si tiene mucha presencia en este ítem.

Lógico Matemática: Por el tipo de labor que ejercen los supervisores del centro de contacto, esta competencia resulta relevante en tanto para el seguimiento de los indicadores, análisis de datos y levantamiento de información numérica. De tal modo, la misma se ubica en la escala más importante. Los datos obtenidos, indican que al ochenta por ciento (80%), de los evaluados muestran poco dominio de esta capacidad durante el desarrollo de sus funciones.

Trabajo en equipo: Esta competencia básica se ubica distribuida de la siguiente manera: el sesenta por ciento (60%), denota mucho trabajo en equipo durante el desenvolvimiento cotidiano, mientras que un cuarenta por ciento (40%), restante denota poca presencia de este y su importancia en el desempeño diario motivado a que los resultados globales son claves para el logro de los objetivos de la empresa.

Toma de decisiones: Esta competencia básica, resulta ser de importancia para el ejercicio de las funciones del supervisor, pese al peso que posee, se muestra que ochenta por ciento (80%) de los evaluados se ubica dentro del poco dominio de esta competencia, y el resto veinte por ciento (20%) no hay evidencia de disponerla. Lo cual hace necesario realizar un abordaje para atender esta debilidad.

Proactividad: Esta competencia se distribuye de la siguiente manera: un ochenta por ciento (80%), denota poca iniciativa o proactividad durante el desarrollo de las actividades, si se quiere puede estar influenciado por su poca habilidad para la toma de decisiones, y el veinte por ciento, (20%) no tienen indicios en el dominio de las tres dimensiones conceptual, procedimental y actitudinal de la proactividad. Cabe destacar que esta competencia también está categorizada como una de las más importantes con base a las funciones desempeñadas.

Uso de herramientas Ofimáticas: En cualquier ambiente laboral hoy día resulta de suma importancia el manejo y la adecuación de los recursos informáticos para el desarrollo de las funciones, en tal sentido, para este cargo, es de mucha relevancia el manejo de estas herramientas de ayuda. Los resultados el cuarenta por ciento (40%) de los observados, tienen mucho dominio de este indicador, por lo contrario, el sesenta por ciento (60%) dispone poco conocimiento sobre el uso de las herramientas ofimáticas.

Adaptabilidad: Con base a los resultados es una de las competencias presentes en equipo valorado ubicándose en ciento por ciento (100%), cabe destacar que se posiciona como una de las competencias de importancia, dado a los constantes cambios que se generan en el sistema.

Autocontrol: Hoy día es necesario el manejo emocional en cualquier entorno, esta competencia es considerada de importancia en los sistemas estudiados, debido a que el supervisor suele trabajar bajo presión, al mismo tiempo está sujeto bajo constantes cambios. La distribución en el equipo observado se ubica en ochenta por ciento (80%) mucho autocontrol, mientras que el veinte (20%) por ciento restantes lo denota poco.

Vocación de Servicio: la vocación de servicio se ubica en ochenta por ciento (80%), como poco dominio, mientras que el veinte por ciento (20%), restante demuestra mucha presencia de esta competencia. La misma constituye un rasgo de importancia en el tipo de trabajo.

Análisis estadísticos: El análisis estadístico permite realizar una valoración sobre los distintos indicadores o metas que se plantean en las distintas campañas de negocios, si bien es de importancia, no está categorizada como de máxima relevancia, dado a que existen otros recursos destinados para realizar esta labor. En los evaluados, el sesenta por ciento (60%), se ubica en disponer poco esta habilidad, el veinte por ciento (20%), tiene la ausencia total mientras que el otro veinte (20%), por ciento restantes si denota disponer afianzada esta habilidad.

Gestión del tiempo: La gestión de tiempo constituye el uso eficiente para la elaboración y conclusión de las tareas asignadas, haciendo la priorización correcta de las mismas para darle salida a las de mayor premura. En el contexto surgen actividades no planeadas, existen otras que sí están. Por lo que el dominio de este es también importante. Su distribución es ochenta por ciento (80%), posee la competencia, por su parte, un veinte por ciento (20%), no la dispone.

Modelo del negocio: Esta competencia específica resulta del conocimiento amplio de los distintos indicadores de gestión, metas y metodologías para atender y comprender la dinámica del centro de contacto. Para todo supervisor el dominio de esta es trascendental por lo cual, se ubica en el mayor grado de importancia. El ochenta por ciento (80%), de los supervisores tiene poco dominio, por su parte el veinte por ciento (20%) tiene el dominio presente.

Aplicación de planes: Esta capacidad también resulta elemental por la que se ubica en el mayor rango de importancia, los evaluados disponen de un cuarenta por ciento (40%) de la habilidad, mientras que el 60% la posee pero con debilidades. Dicha habilidad está también muy relacionada con la toma de decisiones así como la competencia de proactividad.

En cuanto a los resultados se puede apreciar a través de los porcentajes que existe mayor presencia dentro de los evaluados la competencia trabajo en equipo, adaptabilidad y gestión del tiempo, todas correspondientes a competencias básicas, profesionales y específicas respectivamente.

Las competencias laborales en los supervisores están declaradas en el Manual de descripción de Cargo, no obstante, muchos de los supervisores alegan desconocer las competencias necesarias para el cargo, así como las responsabilidades del mismo. De lo anterior, se genera una brecha dado a que se desconoce y no existe un plan que coadyuve alcanzar las habilidades necesarias para el desarrollo de la praxis de supervisión.

Definición de necesidades y propuesta de solución

Al aplicar los instrumentos y realizar su análisis se generaron resultados coincidentes sobre la necesidad en el sistema en cuestión. De esto se pudo extraer necesidades normadas, sentidas y hasta expresadas por parte de quienes se encuentran inmersos dentro de la organización y partiendo de todo lo anterior se reflexiona:

Lo antes expresado, determina una situación problemática dado a que una de las figuras claves de la organización como es el caso de los supervisores no cuentan con las competencias laborales necesarias u homogéneas. Así como metodologías de supervisión establecidas para el desarrollo diario de sus labores. Igualmente, no todos disponen el conocimiento sobre los propósitos, normas y procedimientos de la empresa afectando significativamente el desempeño y resultados.

Este proceso permitió estudiar las distintas alternativas de solución que se arrojaron con base a las necesidades surgidas en el diagnóstico y apunta a tomar decisiones acertadas y viables para el desarrollo de las propuestas que surgieron, por lo que se propone la Elaboración del plan de formación dirigidas a desarrollar competencias laborales dirigidas a los supervisores del *call center* de la empresa PRC333. CA a fin optimizar el ejercicio de sus funciones. Esta propuesta es factible por cuanto se cuentan con los recursos económicos para el desarrollo de la actividad, existe la viabilidad y el acceso para llevar a cabo las distintas sesiones y existe el interés por la formación al equipo interno. Se cuenta con los equipos básicos para el desarrollo de las fases propuestas.

CONCLUSIONES

Existen brechas entre las competencias laborales en los supervisores del *call center* de la empresa PRC 333.CA. Es decir, en su Manual de descripción de cargo se declaran competencias claves que no se evidenciaron *in situ* y que fueron registradas por los supervisores como ausentes.

Las competencias laborales en los supervisores están declaradas en el Manual de descripción de Cargo, no obstante, muchos de los supervisores alegan desconocerlas, así como las responsabilidades del mismo. De lo anterior, se genera una brecha dado a que se desconoce y no existe un plan que coadyuve alcanzar las habilidades necesarias para el desarrollo de la praxis de supervisión.

Los resultados obtenidos conducen a proponer un plan de formación que busque desarrollar competencias laborales dirigidas a los supervisores del *call center* de la empresa PRC 333. CA a fin optimizar el ejercicio de sus funciones.

REFERENCIAS

- Alcalá, A. (2019). Desarrollo de competencias para la enseñanza del turismo en los docentes de educación comercial de la Unidad Educativa Fe Y Alegría Virginia De Ruiz I – La Silsa. Trabajo de grado no publicada, UPEL-IPC
- Argudín, Y. (2012). Educación *basada en competencias*. Nociones y antecedentes. México DF Editoriales Trillas
- Castillo, E. (2019). Competencias en el uso y manejo de TIC de los docentes del departamento de Biología y Química de la UPEL - IPC Trabajo de grado no publicado, UPEL-IPC
- Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional Cinterfor (2004, abril) *Preguntas sobre competencia laboral*. Documentos sobre avances sobre competencias laborales en la región. (2da Edición). Uruguay: Autor. [Documento en línea], Disponible: <https://cutt.ly/2kcdrNH> [Consulta: 2014, marzo 29]
- Delgado, N. (2019). Competencias para el diseño de medios instruccionales apoyados en las TIC, dirigido a los funcionarios de la BPCE "CECILIO ACOSTA Trabajo de grado no publicado, UPEL-IPC
- Dilone, D. (2019). Integración De Las Tecnologías De Información Y Comunicación En La Educación Inicial Trabajo de grado no publicado, UPEL-IPC
- Dilone, D y Delgado, N. (2018). Producción de Material Instruccional con relación a los Peligros de Internet dirigido a los participantes del Proyecto de Servicio Comunitario Internet Seguro del Instituto Pedagógico de Caracas Trabajo de ascenso no publicado, UPEL-IPC
- De Marco A. (2015). La autorregulación del aprendizaje en la modalidad mixta en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador - Instituto Pedagógico De Caracas (UPEL-IPC) una propuesta teórica para su implementación. Tesis Doctoral no publicada UPEL-IPC. Caracas
- Fundación Alitapo. (2009). Manual de Estrategias Didácticas [Documento en línea] Disponible en: <https://cutt.ly/Qkcdiuy> [Consulta: 2015 enero 30]
- García Olalla, A.; Malla Mora G.; Marín Paredes J.; Moya Otero J.; Muñoz San Ildefonso M.; Poblete Rulz, M.; Solabarrieta e Izaguirre J.; Villa Sánchez, A. (2007).

- Aprendizaje Basado en Competencias una Propuesta para la evaluación de las Competencias Genéricas. Disponible: <http://biblio.upmx.mx/textos/14633.pdf> [Consulta: 2015 enero 30]
- Guzmán, B. y Rodríguez, R. (2020). Formación del docente de Música y el Mercado Laboral. *Revista Sinopsis Educativa* n20. 1 p.17-25 [Consulta: 2020, abril 1]
- Hurtado Y. (2019). Desarrollo instruccional para la innovación educativa, basado en las TIC. Dirigido a los docentes de contabilidad del IPC proyecto de Trabajo de grado no publicado, UPEL-IPC
- Martínez, E. (2009). Capacitación por competencias métodos y principios. Santiago de Chile: Planeta
- Negrón-González, A., Gemar-Castillo, G., Noda-Hernández M., Ciencias Holguín (2020). *Revista Trimestral*, Vol.26, No. 1, enero-marzo. Identificación de costos ocultos relacionados con la gestión de competencias laborales Disponible: <https://cutt.ly/jkcdsnP> [Consulta: 2014, abril 30]
- Quintero J., Y. (2017). Competencias Laborales para optimizar las funciones de los supervisores del Área del Call Center de la Empresa PRC333 C.A. Trabajo de grado no publicado, UPEL-IPC
- Quintero J., Y. (2017). Desarrollo de la Competencia Comunicativa de los Estudiantes de la Asignatura Lengua Española en el Instituto Pedagógico de Caracas. Trabajo de grado no publicado, UPEL-IPC
- Ramírez Y. (2018). Propuesta de un diseño instruccional en el uso de las TIC para docentes que laboran en el área de ciencias. Trabajo de grado no publicado, UPEL-IPC
- Rodríguez S., R. (2016). Modelo Teórico para la Formación del Docente de Música Sustentado en el Desarrollo de Habilidades para el Arreglo Música. Tesis Doctoral no publicado, UPEL-IPC. Caracas
- Rodríguez S., Z. (2016). Corpus teórico para la formación del docente de música desde la perspectiva de los valores socioculturales. Caso UPEL. Tesis Doctoral no publicada. UPEL-IPC
- Rodríguez S., Z. y Guzmán B. (2012). Competencias en el uso de las TIC en profesores de la especialidad educación musical del Instituto Pedagógico José Manuel Siso Martínez. *Revista de Investigación* Año 2012, Vol. 36, Número 76
- Rodríguez, V. (2003). *Diseño de un Programa de Inducción para el personal de una empresa de manufactura dedicada a la producción y comercialización de productos de cuidado personal*. Tesis especial de grado. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas Disponible en: <https://cutt.ly/lkcdjHi> [Consulta: 2014, abril 30]
- Sagi-Vela, L. (2004). *Gestión por competencias*. Editorial Esic. Madrid España. Disponible: <https://cutt.ly/wkcdxIW> [Consulta: 2014, mayo 30]
- Solano, I. (2017). Desarrollo de un Sistema Instruccional para el Estudio de la Guitarra Popular en la Escuela Superior de Música José Ángel Lamas. Trabajo de grado no publicada, UPEL-IPC
- Tovar, Z. (2019). Desarrollo Instruccional en Herramientas Tecnológicas Educativas para los Docentes de Educación Comercial de la Escuela Técnica Robinsoniana y Zamorana Nacional "Eduardo Meza Isturiz". Trabajo de grado no publicado, UPEL-IPC

Aprendiendo Inglés para Comercio Exterior usando *Blogs* como recurso tecnológico en un entorno universitario

Learning English for foreign trade using Blogs as a technological resource
in a university environment

Aprender Inglês para o Comércio Exterior usando Blogs como recurso
tecnológico em um ambiente universitário

Marina I. Meza Suinaga

mmeza@usb.ve

<https://orcid.org/0000-0002-8562-1898>

Universidad Simón Bolívar, Venezuela

Artículo recibido en julio 2020, arbitrado en noviembre y publicado en enero 2021

RESUMEN

Se presentan los hallazgos de una investigación cuyo objetivo fue desarrollar un blog desde su diseño, creación y mantenimiento por estudiantes de la asignatura Inglés V dentro del contexto del Comercio Exterior de la Universidad Simón Bolívar (USB), como propuesta para el desarrollo de aprendizajes en un entorno universitario durante el trimestre enero-marzo 2019. El procedimiento se realizó según las siguientes acciones: el grupo recibió un taller de inducción para crear y desarrollar su propio blog sobre una temática relacionada al Comercio Exterior que cada estudiante seleccionó, además de utilizarlo como medio de comunicación con el docente y los demás estudiantes del curso. Durante este período, cada estudiante creó y mantuvo una bitácora personal sobre el tema de su preferencia; el docente orientó el proceso, dio la retroalimentación respectiva a cada participante y al grupo para presentarlos como proyecto final de la asignatura.

Palabras clave: *Experiencia de aprendizaje; diseño y mantenimiento de blogs; Internet; web 2.0; conocimiento contextual significativo*

ABSTRACT

Presents the findings of a research whose objective was to make a blog from its design, creation and maintenance by students as a proposal for the development of learning in a university environment. This experience of creating and using blogs was carried out by students of English V for Foreign Trade at the Simon Bolivar University during the quarter January-March 2019. The group received an induction workshop to create and develop their own blog on a topic related to Foreign Trade that each student selected, in addition to using it as a means of communication with the teacher, and other

students of the course. During this period, each student created and maintained a personal blog on the topic of their preference; the teacher guided the process, gave the respective feedback to each participant and the group to present them as a final project of the course.

Keywords: Experience – learning; Internet; web 2.0; blog design and maintenance; significant contextual knowledge

RESUMO

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa cujo objetivo era fazer um blog a partir de seu design, criação e manutenção por estudantes como uma proposta para o desenvolvimento da aprendizagem em um ambiente universitário. Esta experiência de criar e utilizar blogs foi realizada por estudantes do English V for Foreign Trade na Universidade Simón Bolívar durante o trimestre janeiro-março de 2019. O grupo recebeu uma oficina de indução para criar e desenvolver seu próprio blog sobre um tópico relacionado ao Comércio Exterior que cada aluno selecionou, além de usá-lo como meio de comunicação com o professor e outros alunos do curso. Durante este período, cada aluno criou e manteve um blog pessoal sobre o tema de sua preferência; o professor orientou o processo, deu o respectivo feedback a cada participante e ao grupo para apresentá-los como um projeto final do curso.

Palavras-chave: Experiência de aprendizagem; concepção e manutenção de blogs; Internet; web 2.0; conhecimentos contextuais significativos

INTRODUCCIÓN

Esta investigación surge de la necesidad de proveer oportunidades a los estudiantes para construir conocimiento contextual significativo dando lugar a que éstos se conviertan en actores activos de su proceso de aprendizaje usando una herramienta tecnológica que les permitió no sólo apropiarse del conocimiento que estaban investigando y organizando en cada blog sino también dio paso para la interacción a través del mismo con el docente y sus compañeros de clase.

En este sentido, Castañeda y Adell citados en Guzmán y López (2020), indican que las TAC se emplean para explicar “que las tecnologías dejan de usarse como un elemento meramente instrumental cuyo objeto es hacer más eficiente el modelo educativo actual que genere un nuevo modelo de escuela que responda a las necesidades formativas de los ciudadanos” (p.11).

Es por ello que, de acuerdo a lo que expresan Castro y Guzmán (2020), las TAC son ideales para mejorar los aprendizajes en los estudiantes, haciéndolos significativos, pertinentes y adecuados a los diferentes contextos a los que pertenezcan los estudiantes. Entre los medios digitales, se encuentran los *edublogs* (p.3).

Por otra parte es importante mencionar lo que Vivancos y Reig en Guzmán y López (2020), declaran acerca de que la educación debe permitir a una comunidad, para que sea consciente de su realidad, que se organice y asuma el poder de transformarla, responder a las necesidades de capacitación, actualización y formación de la comunidad interna y externa de una escuela, región o país (p.24).

En este sentido, López García (2009) plantea que los *blogs* ofrecen muchas posibilidades de uso en procesos educativos como por ejemplo, para estimular a los alumnos a escribir, intercambiar ideas, trabajar en equipo, diseñar, visualizar de manera instantánea de lo que producen.

Al respecto, los *blogs* son sitios *web*, páginas con fotos, textos, videos, sonidos y enlaces, que funcionan en algunos casos como diarios abiertos a la comunidad internauta y, en la mayor parte de ellos, existe la posibilidad de participar o contrastar opiniones, los cuales son presentados en una sola página y pueden incluir comentarios acerca de uno o varios temas.

Además, los *blogs* cumplen variadas funciones ya sea como una herramienta de intercambio de información y de comunicación para gente relacionada a un tema específico o, simplemente, como un espacio de difusión y entretenimiento de su autor. En la actualidad, hay blogs para todos los gustos e intereses, con temas muy variados y en todos los idiomas, desde los más triviales hasta los más académicos y formales.

Es necesario destacar que el blog combina distintos recursos de Internet ya que sirve como buscador en cuanto recomienda *links*, se asemeja al e-mail por el estilo informal en el que puede estar escrito y con foros de opinión donde los lectores hacen

comentarios. Adicionalmente, responde esencialmente a la interactividad del usuario; de ahí que se le considere una nueva forma de hacer sitios *web* dinámicos, pues al utilizarlos se resuelven la mayoría de los problemas que tienen las páginas estáticas, como son la falta de un buscador e índice, la dificultad de la actualización y la caducidad de sus *links* internos.

Estas características de los *blogs* hacen de ellos un instrumento de gran valor educativo en la construcción de entornos virtuales para la enseñanza y el aprendizaje. En este sentido, los *blogs* sirven de apoyo al *e-learning*, ya que establecen un canal de comunicación entre docente y estudiante, promueven la interacción social, dotan al estudiante con un medio personal para la experimentación de su propio aprendizaje y, por último, son fáciles de utilizar basándose en algunos conocimientos previos sobre tecnología digital.

Si a esto le se agrega el hecho de que los estudiantes que ingresan actualmente a la universidad han crecido con Internet y su forma de aprender es interactiva, se cae en cuenta que esta nueva textualidad ofrece, por un lado, la oportunidad de darle otro enfoque a los procesos de enseñanza y de aprendizaje y, por otro, pone a disposición del docente una herramienta de alto potencial educativo.

Al respecto, Guzmán y López (2020) explican que

los docentes y estudiantes, según su interacción, pueden comportarse como consumidores, productores o prosumidores de contenidos dependiendo de su accionar en relación con información, productos o servicios, además del aporte de ideas, tomar decisiones y participar en los procesos de concepción y confección de estos (p.25)

Sobre la implementación de nuevas estrategias en los procesos de enseñanza y aprendizaje y el potencial educativo del *blog*, versa esta investigación en la cual utilizamos la experiencia de estudiantes universitarios al crear y utilizar sus propios *blogs* recurso tecnológico en el ámbito académico.

Sobre los Blogs

Los *blogs* son sitios basados en las aplicaciones de la Web 2.0, su plataforma es la web, la información se mueve a través de la Internet promovida por una arquitectura de participación y la innovación surge a partir de desarrolladores independientes (Van Der Hernst, 2005).

Guzmán (2013) y Villalobos, (2015) indican que el blog es un hipermedio subsumido en un contexto de aprendizaje donde se contemplan diferentes aspectos tales como la participación, comunicación, interacción, colaboración y los valores de los participantes que ofrece otra opción para el aprendizaje imprimiendo un carácter flexible e innovador al proceso educativo. Al igual que los sitios web, e-book, wikis, los blogs son medios que requieren del uso de soportes computarizados.

En este sentido, los blogs o bitácoras poseen formatos de publicación en línea que se caracterizan por la configuración cronológica inversa de las entradas y en el que se recogen en forma de diario un conjunto de enlaces, noticias y opiniones de autoría individual escritos en un estilo subjetivo e informal.

Se considera que los blogs constituyen el primer género nativo de la Web, donde la unidad de contenido es la noticia o *post*. Eventualmente, los contenidos también se pueden presentar en secciones temáticas, pero siempre se mantiene el orden cronológico inverso. Estas características, virtualidad e interacción libre, hacen de los blogs un recurso que enlaza la técnica con el intercambio social..

Al respecto Sandoval (2008) explica que

Un blog es un ensamblaje sociotécnico, donde el componente técnico, o *arquitectura técnica*, es permanentemente redefinido por sus usuarios, que vuelven efectivas algunas de las potencialidades implícitas en él, mientras que desechan otras. (pp.1, 2)

Este autor propone una definición según la cual los blogs son sitios web basados en algún sistema de publicación dinámico, que incorpora contenidos en forma de textos y/o imágenes desde cualquier equipo conectado a Internet, usando una interfaz web 3.0.

Por otra parte, Torrego (2012) argumenta que

La aparición de los blogs también ha tenido consecuencias importantes en la educación. Gracias a ellos, el conocimiento puede ser compartido y sometido a discusión. Los blogs transforman el espacio del aula en un ámbito de comunicación, que traspasa los muros de la escuela y da a la actividad escolar una dimensión social. El carácter público del blog permite que se pongan en común actividades, textos, documentos audiovisuales, etc., que sirven para la construcción y comunicación de conocimientos de forma interactiva. (p.132)

Breve reseña histórica de los *blogs*

El término *blog* se le atribuye a Jorn Barger, quien lo introdujo hacia finales de 1997 para referirse a su propio sitio web *Robot Wisdom* y quien junto a otros pioneros como Dave Winer, Lawrence Lee y Cameron Barret, pusieron en marcha, los primeros blogs tal como hoy se los conoce. Este término es una combinación *web (red)* y *log* (registro, cuaderno de bitácora) y fue rápidamente adoptado por los incipientes practicantes del arte.

En español, se utilizan indistintamente los términos en inglés con cierta predilección por las palabras *blog* y *bitácora*, para “publicar” se ha adoptado el anglicismo *postear* y la actividad de usar blogs es conocida informalmente como *bloguear*.

El sitio pionero fue "*What's new in '92*" publicado por Tim Berners Lee desde enero de 1992, quien lo usó para divulgar las novedades del proyecto *World Wide Web* que impulsaba desde Ginebra.

Es importante señalar que la historia de los blogs ha sido recopilada por Rebecca Blood en un artículo publicado en el año 2000. En dicho artículo, se indica que los blogs surgen en 1993 con la página de *What 's New Page* del NCSA (*National Center for*

Supercomputing Applications) y la de Justin Hall en 1994 titulada *Links from the Underground*.

En abril de 1997, David Winer publica la primera entrada de *Scripting News*, el blog más antiguo, que sigue funcionando en la actualidad (Orihuela, 2007), en enero de 1999, Barrett publica la entrada *Anatomy of a weblog*, que se convierte en la primera aproximación sistemática al medio y que completa algunos meses más tarde con *More about blogs* (Orihuela, op. cit.).

Características de los blogs

Uno de los aspectos más importantes para el uso educativo de los blogs es su interactividad, especialmente en comparación con páginas web tradicionales, dado que se actualizan constantemente permitiendo a los visitantes reaccionar a las entradas y funcionan como herramientas de intercambio comunicativo entre personas que se dedican a temas similares. Igualmente, se pueden añadir imágenes e hipervínculos del mismo modo que en un programa de tratamiento de texto convencional y su gran ventaja es que lo que en ellos se edita queda automáticamente publicado en Internet.

Como entorno virtual, los cuadernos de bitácora son sitios web basados en plantillas pre - elaboradas que tienen diferentes marcos, colores e imágenes que se pueden seleccionar, o editar a gusto del diseñador, gestionados como una base de datos de archivos, que albergan información y conocimientos (texto, videos, documentos, enlaces, imágenes y otros) compartidos por una comunidad y presentan ventajas en gestión de la información y del conocimiento, donde son usados como herramientas sencillas para redactar y publicar, y ayudan al *bloguista* en la formación de comunidades virtuales. Estas características los hacen ideales para la investigación temática, la síntesis de contenidos y su organización conceptual y visual para una presentación adecuada al medio.

En este particular, Ashley, Lizenberg y Zapata (2004), describen el uso de los cuadernos de bitácora o blogs como entornos para *postear* información soportada en la web y como una herramienta para crear, mantener y actualizar rápida y fácilmente los sitios *web* con un mínimo de conocimientos y necesidades técnicas (p.1).

De allí que, se considere la utilidad de las bitácoras para la enseñanza y el aprendizaje en cualquier nivel del ámbito educativo; al punto de que, actualmente, un grupo creciente de educadores estén incorporando los cuadernos de bitácora en el proceso de enseñanza y aprendizaje como espacios para reflexionar, compartir e intercambiar ideas sobre aspectos relacionados con el uso la tecnología y la educación en general. Adicionalmente, son útiles para el aprendizaje interactivo dentro de las clases, para la educación a distancia y como espacio de escritura y planeamiento colaborativo.

El uso del *blog*, frente a las páginas *web* convencionales, es más ventajoso en tanto que facilita su adopción en el ámbito educativo. Al respecto, Gewerc (2005), sostiene que entre sus ventajas están:

- Sencillez en el manejo de herramientas para la creación y publicación de blogs;
- Facilidad del diseño gráfico de blogs mediante plantillas predefinidas, permitiendo a los alumnos/as centrarse en los contenidos y en el proceso de comunicación;
- Posibilidad de realizar una serie de funciones como los comentarios, la detección automática de referencias (*trackback*), el sistema de archivos, los buscadores internos y los enlaces permanentes individuales de las historias publicadas. (pp.13, 14)

En este sentido, se considera que el *blog* permite a los estudiantes desarrollar ideas e interactuar entre sí, son económicos, sencillos de crear y pueden ser actualizados de

manera rápida y sin dificultad. Una vez que se *postea* la entrada en el blog, ésta puede ser leída de inmediato, al igual que sus comentarios pueden ser obtenidos al momento.

Estas facilidades de los blogs, como hipertextos, fueron utilizadas para diseñar actividades educativas en un curso regular de Inglés V con la finalidad de identificar las incidencias que se presentan en la creación de los blogs y obtener información sobre los aprendizajes alcanzados por los estudiantes.

Castro y Guzmán (2020) plantean que, para la realización de la etapa de diseño y elaboración del prototipo del hipermedio, se requiere

- Realizar el guión técnico, que debe ser sencillo, claro, adaptable e interactivo.
- Revisión de la portada del mismo, debe ser atractiva y motivante
- Revisión de los enlaces, tamaño de letra, colores de letras y fondo, tipos y tamaño de las imágenes, sonido, otros programas a usar (el tamaño y tipo de letra, así como las imágenes deben estar de acuerdo a la edad de la audiencia para la cual está dirigida, (debe respetar las diferencias individuales).
- Revisión de interactividad, lenguaje del autor, calidad y cantidad de información por pantallas o páginas.
- La fase de validación del medio está contemplada para todo el proceso de diseño del prototipo, en ella se muestran las variables a evaluar, el procedimiento empleado, los instrumentos utilizados y quienes fueron los responsables de la ejecución. Esta evaluación se realiza en tres momentos: cuando se tiene el producto inicial, el intermedio y el prototipo.

Considerando lo anteriormente expuesto, se plantea como objetivo de la investigación desarrollar un *blog* desde su diseño, creación y mantenimiento por estudiantes de la asignatura Inglés V para Comercio Exterior durante enero – marzo de

2019 en la Universidad Simón Bolívar para desarrollar su aprendizaje de la lengua extranjera en un entorno universitario.

MÉTODO

Tipo de investigación

Se realizó una investigación de tipo descriptivo, cuyo objetivo fue que los estudiantes de la asignatura Inglés V para Comercio Exterior desarrollarán un blog desde su diseño, creación y mantenimiento como propuesta para su aprendizaje dentro del contexto de los cursos de idiomas para fines específicos (IFE) de la Universidad Simón Bolívar (USB).

Contexto

La experiencia relativa al uso de blogs para el aprendizaje de Inglés como Lengua Extranjera para Fines Específicos se realizó con 18 estudiantes de Inglés V (ID-1125) sección única de la carrera TSU en Comercio Exterior en el trimestre enero – marzo 2019.

La asignatura Inglés V se dicta en la Universidad Simón Bolívar de manera regular en el quinto trimestre en la carrera corta de TSU en Comercio Exterior. Es una asignatura obligatoria con una duración de 60 horas y valoración de 3 unidades-crédito. Su objetivo general es desarrollar en los estudiantes las destrezas de la lengua inglesa en contexto del Comercio Exterior a nivel intermedio.

Para tal fin, en la estructuración del taller se utilizó el contenido del Centro de Ayuda de Google denominado **Cómo crear un blog**, teniendo en cuenta que *Blogger* es una de sus aplicaciones, éste puede ser consultado en: <https://support.google.com/blogger/answer/1623800?hl=es-419>

Procedimiento

Se plantearon las siguientes acciones con el propósito de alcanzar el objetivo de esta investigación:

- Inducción a los estudiantes por medio de un Taller para la Creación de *Blogs* que fue dictado en dos sesiones de seis horas.
- Orientación personalizada a los estudiantes cuando presentaban dudas.
- Revisión de avances de los contenidos publicados en los *blogs*.
- Retroalimentación con el propósito de enriquecer y mejorar el producto de la entrega final.
- Evaluación de blogs tomando en consideración el contenido, las fuentes bibliográficas y el aspecto tecnológico.

Desarrollo de las actividades

El Taller para iniciar a los estudiantes en el uso de los *blogs* como instrumento tecnológico consistió en informarles sobre la existencia del medio, sus características, los servicios de edición y alojamientos disponibles en la *Web*.

Primera Sesión del Taller: En esta sesión, se dio una visión general sobre los aspectos más resaltantes para la creación de blogs entre los cuales se menciona: conceptualización, estructura y funciones comunicativas.

Se exploraron diferentes servicios de edición y alojamiento de *blogs* tales como *Blogia*, *Blogger* y *Wordpress* para que los estudiantes conocieran las potencialidades y recursos ofrecidos por cada uno de éstos.

Debido a su facilidad y practicidad se decidió utilizar *Blogger* para que los estudiantes crearan sus *blogs*. Posteriormente, se dio inicio a la explicación práctica del uso de esta herramienta para que luego los estudiantes manejaran y se familiarizaran con la misma. Como actividad central de las prácticas en los talleres se pidió a los estudiantes desarrollar un blog sobre un personaje que consideraran relevante y mantener el blog actualizado con regularidad durante el trimestre.

Se les pidió que pensarán en el tema, el título y descripción del *blog* que crearían relativo al Comercio Exterior usando el inglés como lengua para su escritura.

Segunda Sesión: Preproducción y producción del blog. Los estudiantes llevarán el borrador del posible blog y la información que incorporarán (guion técnico y didáctico). Comienzan a utilizar los *gadgets* y demás utilidades que provee *Blogger*, entre los cuales se consideran: agregar fotos, videos, aplicaciones en HTML, diseño y colorido de la plantilla. A partir de aquí, los estudiantes comenzaron a crear de manera incipiente las estructuras de sus *blogs* y a seguir investigando acerca del tópico que habían seleccionado.

Cada uno de los estudiantes configuró progresivamente su blog con el material investigado, teniendo en cuenta lo relativo al contenido *posteado*, las fuentes consultadas y demás de los componentes tecnológicos que le dan carácter personal y son muestras de creatividad e ingenio.

Al finalizar la sesión, se retroalimentó a los estudiantes con relación al trabajo realizado y se dieron instrucciones puntuales acerca de la actualización con regularidad del blog hasta finalizar el trimestre del curso.

Las respuestas de los estudiantes a la retroalimentación, los comentarios e indicaciones fueron bien recibidos, para su implementación en la actualización del producto final.

Actualización periódica de *blogs*

Es necesario indicar que se le solicitó a los estudiantes mantener actualizados sus blogs posteando, al menos una vez por semana, para que tuvieran una práctica constante y utilizaran los distintos recursos que están disponibles en *Blogger*. Esta actividad no fue realizada con regularidad debido a razones de diversa índole tales como: 3 estudiantes consideraron que no era necesario ya que lo asumieron como una actividad más del curso; mientras que 8 pensaban que habían recopilado casi toda la información referida a esa tema y 2 porque lo elaboraron a último momento ya que no asistieron al Taller ni tampoco solicitaron orientación.

Por otra parte, cabe resaltar que 10 estudiantes de los 18 que conforman el curso, actualizaron sus *blogs* y además incorporaron elementos extras que no estaban dentro de las herramientas de *Blogger*, esto tiene relevancia porque se pudo percibir la iniciativa que el grupo tuvo tanto con la asignatura como con la utilización de este recurso tecnológico.

Desarrollo de los aprendizajes por parte de los estudiantes mediante su experiencia

Teniendo en cuenta que el proceso de aprendizaje es discursivo, relacional y de naturaleza conversacional (Vygotsky, 1979), se puede resaltar que mediante los blogs los estudiantes tuvieron la oportunidad de publicar los conocimientos que habían construido y transformado, produciéndose un diálogo abierto entre el tema seleccionado y el estudiante en una espiral ascendente que se retroalimenta a sí misma.

Es por ello que es posible decir que este estudio se realizó bajo una perspectiva constructivista ya que los estudiantes construyeron conocimiento de manera activa interactuando con el objeto de estudio: los *blogs*, y que lo hicieron haciendo uso de la mediación, la interacción y la negociación con los demás estudiantes y el docente.

Por otra parte, los estudiantes adquirieron nuevas destrezas y conocimientos los cuales se ven reflejados en los productos finales debido a que emplearon sus experiencias previas haciendo un proceso de selección y transformación de la información investigada de la cual emergió la construcción y reconstrucción de la misma y que los estudiantes fueron engranando las piezas para darle sentido y significado a la estructura del *blog* que habían planificado, así como mostraron sentido de responsabilidad y cooperativismo para con su creación y la de los compañeros.

A continuación se presentan unas muestras de los blogs que fueron realizados por los estudiantes:

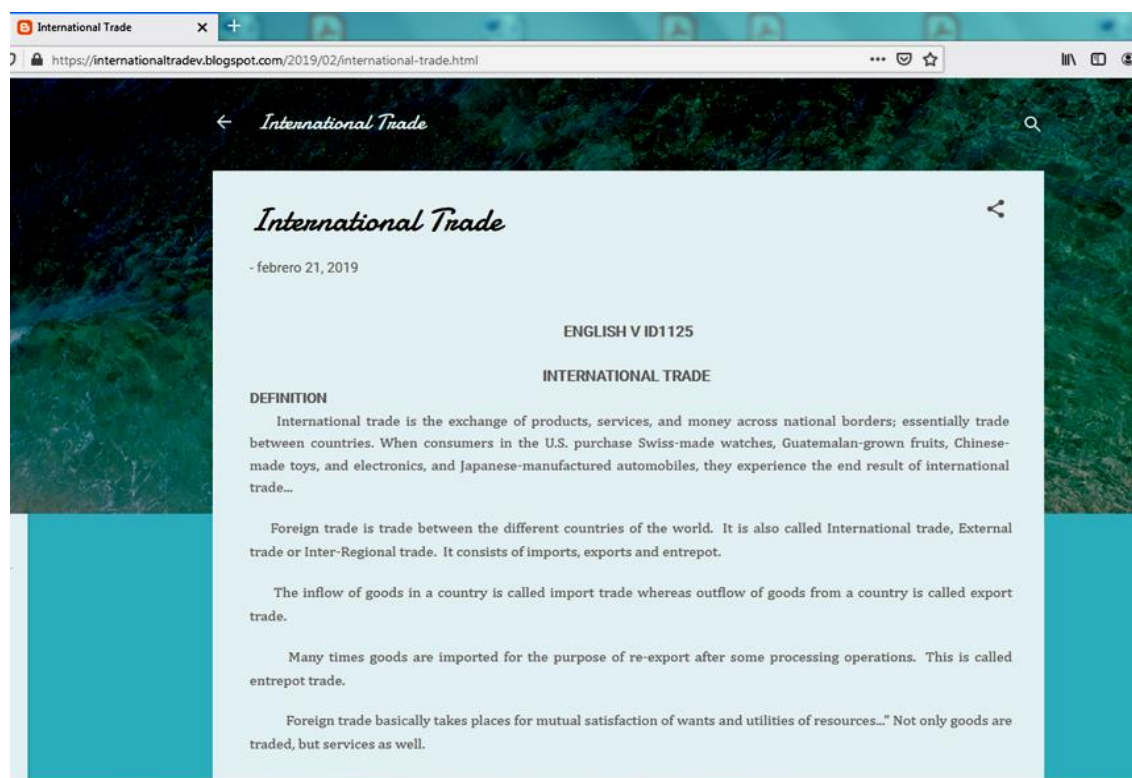


Gráfico 1 Blog desarrollado sobre el Comercio Exterior / Feb 21/2019

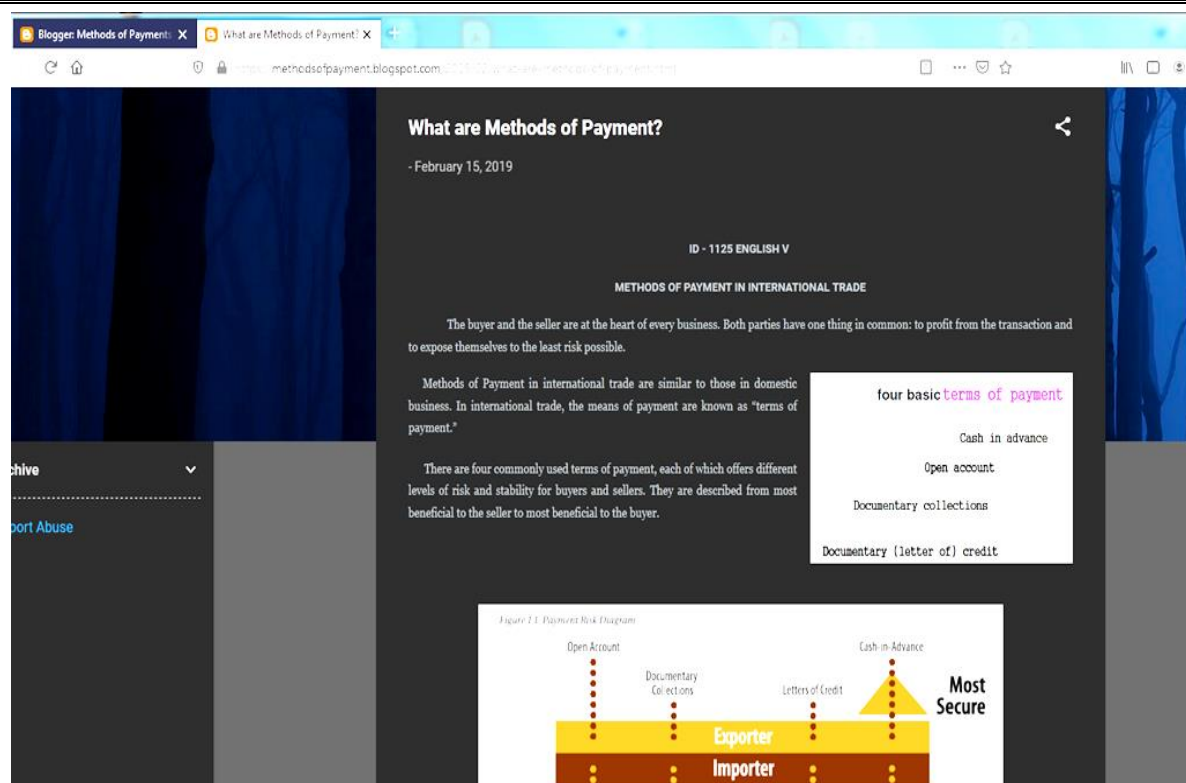


Gráfico 2 Blog sobre los Medios de Pago en el Comercio Exterior /Feb 15/2019

Evaluación de los blogs

La evaluación de los productos finales de los estudiantes contempló los siguientes criterios:

- 1.- El diseño formal que conformó originalidad y legibilidad de los contenidos, adecuación de las imágenes utilizadas y uso de las plantillas y colores.
- 2.- Calidad y cantidad de los contenidos, en lo referente a la pertinencia del tema seleccionado, la estructura y redacción de los textos aunado a los aportes de los estudiantes y enlaces, referencias.

CONCLUSIONES

Este estudio permitió que estudiantes pertenecientes a la carrera TSU en Comercio Exterior en la asignatura Inglés V para Comercio Exterior en la Universidad Simón Bolívar, Sede Sartenejas, diseñaran, crearán y mantuvieran un *blog* sobre alguna temática relativa al Comercio Exterior con la finalidad de desarrollar su aprendizaje de la lengua extranjera en un entorno universitario.

Luego de haber llevado a cabo esta experiencia de aprendizaje, se puede señalar que los blogs son un recurso de apoyo al *e-learning* ya que establecen un canal virtual de comunicación entre docente ↔ estudiantes ↔ estudiantes, promoviendo la interacción social, dotando al estudiante de un medio personal para la experimentación de su propio aprendizaje, ya que son fáciles de asimilar basándose en conocimientos previos sobre tecnología digital y, por último, pueden ser empleados de innumerables formas en el ámbito académico.

La posibilidad de que los estudiantes puedan crear sus propios blog e interactúen con sus compañeros y con el docente, implica que no es un simple ejercicio de lectura sino también de escritura, promoviendo una participación más activa en su proceso de aprendizaje. En este sentido, Leslie (2003) propone el uso del *blog* como portafolios, como diarios reflexivos de los estudiantes, como grupos o foros de discusión para potencializar aún más su empleo en el ámbito didáctico.

Los estudiantes se apropiaron del conocimiento relativo al diseño, creación y mantenimiento de blogs en un tiempo relativamente corto de su dedicación a la asignatura, ya que se incrementó su interés en la preparación de contenidos adecuados a este medio virtual y evaluar la calidad de su producción. Desde el punto de vista del docente, permitió construir cauces efectivos de participación y un acercamiento a nuevas perspectivas de acción en su entorno educativo.

La inclusión de este tipo de recurso tecnológico en los cursos de Lenguas Extranjeras para Fines Específicos necesita del apoyo de las instituciones educativas para promover su uso y la investigación sobre su impacto en el aula pudiendo ser una vía de aproximación a las necesidades de los estudiantes, así como para ayudar a construir una metodología “*blended*” que ofrezca nuevas formas y dinámicas que potencien el hecho educativo y su experimentación muestre las posibilidades educativas que éste representa.

REFERENCIAS

- Ashley, C. Lizenberg, N. y Zapata, M. (2004). *El cuaderno de bitácora o weblog, parte II: Un sitio web tan versátil como una navaja suiza*. RED, Revista de Educación a Distancia, 11. Consultado 15/12/2019. Disponible en: <http://www.um.es/ead/red/11/blogs2.pdf>
- Blood, R. (2000). Weblogs: a history and perspective [Documento en línea]. Disponible: http://www.rebeccablood.net/essays/weblog_history.html [Consulta: 2020, junio 28]
- Castro, S., y Guzmán, B., (2020 a) Los medios instruccionales, su desarrollo e importancia en la educación del siglo XXI *Delectus*, 4(1), 1-16. <https://doi.org/10.36996/delectus.v4i1.35> [Consulta: 2020, abril 15].
- Gewerc, A. (2005). *El uso de blogs en la docencia universitaria*, Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 4 (1), 9-23. Consultado Marzo 2019. Disponible en: http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_4_1.htm.
- Guzmán, B. J. y López, E. (2020) *Revista de Investigación* Nº 100 Vol. 44 Mayo-Agosto, 2020 (pp. 15-39)
- Guzmán, B. y Piñero, F., (2020) Edu - blog: Eco-gastronomía para una vida saludable. *Revista de Investigación y Postgrado*, 35(1) 2020 en prensa
- Guzmán, B. (2013). Evaluación del Curso Tecnología de Información y Comunicación y Educación Ambiental a Través de sus Productos. Trabajo de ascenso. Instituto Pedagógico de Caracas
- López García, J. Uso educativo de los Blogs. Disponible en: <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/BlogsEducacion> . Consultado junio 2020
- Leslie, S. (2003). *Matrix of some uses of blogs in education*. Consultado 18/09/2016. Disponible en: <http://www.edtechpost.ca/mt/archive/000393.html>
- Orihuela, J. (2007). *Los 'blogs' cumplen diez años de agitación*. Disponible en: http://www.elpais.com/articulo/ocio/blogs/cumplen/anos/agitacion/elpepateccib/20070118elpciboci_1/Tes Consultado septiembre 2019
- Sandoval, L. (2008). La angustia estilizada. El blog como actuación interpersonal Diálogos de la comunicación. Disponible en <http://www.dialogosfelafacs.net/76/articulos/pdf/76LuisSandoval.pdf> -Consultado Junio 2019

- Torrego González, A. (2012). La utilización de los blogs como recurso educativo en el área de Lengua Castellana y Literatura. REIFOP, 15 (4). (Enlace web: <http://www.aufop.com> – Consultado mayo 2020 ISSN 1575–0965. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 15 (4), 127–137 127
- Van Den Herst, C. (2005). *¿Qué es la Web 2.0?* Consultado Julio 2019. Disponible en: <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/web2/>
- Villalobos Ferrer, E (2015). Uso del Blog educativo en procesos de aprendizaje de Educación Ambiental *Revista de Investigación* N° 85 Vol. 39 Mayo - Agosto 136
- Vygotski, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica

TIC un medio de comunicación entre migrantes venezolanos en Colombia y sus familiares en Venezuela

ICT a means of communication between Venezuelan migrants in Colombia and their relatives in Venezuela

TIC um meio de comunicação entre migrantes venezuelanos na Colômbia e seus parentes na Venezuela

Diana Marcela Pantaleón Pinto

prof5663@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4622-7759>

Universidad Simón Bolívar. Cúcuta Norte de Santander, Colombia

Artículo recibido en julio 2020, arbitrado en noviembre y publicado en enero 2021

RESUMEN

La migración de venezolanos hacia territorio colombiano, particularmente en el Departamento Norte de Santander, representa un fenómeno inédito, de gran impacto, hecho que se ha venido presentando desde hace algunos años, afectando los dos países, en el cual el migrante busca mejores oportunidades y calidad de vida; ubicándose en lugares donde encuentre paz y seguridad, dejando sus seres queridos, bienes, incluso sus ocupaciones. El objetivo planteado es determinar cómo influye la comunicación apoyada en el internet para mantener las relaciones entre migrantes venezolanos y familiares. Se fundamenta en la Investigación etnográfica, las técnicas son: observación y la entrevista, cuyos resultados revelan un lazo expresivo, afectivo, sustentado en la plataforma internet, como medio comunicativo mediante el uso de las redes sociales como WhatsApp para el fortalecimiento de vínculos familiares y sociales.

Palabras clave: migración; internet; comunicación; TIC

ABSTRACT

The migration of Venezuelans to Colombian territory, particularly in the North Department of Santander, represents an unprecedented phenomenon, of great impact, a fact that has been occurring for some years, affecting both countries, in which the migrant seeks better opportunities and quality of life; placing themselves in places where they find peace and security, leaving their loved ones, goods, even their occupations. The proposed objective is to determine how the communication supported by the internet influences to maintain the relations between Venezuelan migrants and relatives. It is based on ethnographic research, the techniques are: observation and interview, the results of which reveal an expressive, affective bond, sustained on the internet platform,

as a means of communication through the use of social networks such as WhatsApp to strengthen family ties and social.

Keywords: *migration; internet; communication; ITC*

RESUMO

A migração de venezuelanos para território colombiano, em particular no Departamento Norte de Santander, representa um fenômeno inédito, de grande impacto, fato que vem ocorrendo há alguns anos, afetando os dois países, nos quais o migrante busca melhores oportunidades e qualidade de vida; colocando-se em lugares onde encontram paz e segurança, deixando seus entes queridos, bens, até mesmo suas ocupações. O objetivo proposto é determinar como a comunicação apoiada pela internet influencia para manter as relações entre os migrantes venezuelanos e seus familiares. Com base na pesquisa etnográfica, as técnicas são: observação e entrevista, cujos resultados revelam um vínculo expressivo, afetivo, apoiado na plataforma da internet, como meio de comunicação através do uso de redes sociais como o WhatsApp para estreitar os laços familiares.

Palavras-chave: *migração, internet, comunicação, TIC*

INTRODUCCIÓN

Un acontecimiento que está impactando nuestro contexto lo constituye el fenómeno de la migración de venezolanos hacia territorio colombiano, situación que afecta la realidad socioeducativa y muy particularmente en el Norte de Santander, límite de Colombia y Venezuela, donde por la dinámica socio política acontecida en nuestro vecino país, familias enteras o pequeños grupos emigran buscando mejores condiciones de vida que favorecen su calidad de vida y la de sus hijos. A tal fin, este trabajo plantea conocer cómo ocurren los procesos de comunicación entre migrantes venezolanos y sus familiares haciendo uso del internet, principalmente utilizando las tecnologías de información y comunicación mediante el uso de dispositivos móviles. El trabajo responde a la dinámica suscitada en Cúcuta, Norte de Santander, ciudad que recibe diariamente venezolanos que emigran de su país de origen, dada las circunstancias acaecidas y cuyo contexto es el seleccionado para llevar a cabo este trabajo.

La importancia del estudio redunda en profundizar sobre la dinámica migratoria, hecho que se ha venido presentando desde Venezuela hacia otros países.

En los últimos años ha sido apreciable como en Venezuela, ante la carencia de servicios y el debilitamiento del aparato productivo, sus ciudadanos han visto mermada su calidad de vida, teniendo incluso que dejar su tierra para buscar mejores condiciones para ellos y sus afectos.

Son variadas las causas que propician la migración en el mundo: la búsqueda de una vida mejor, las disparidades de ingresos entre distintas regiones y dentro de una misma región, las desigualdades sociales, las carencias económicas, el no contar con un sustento que permita mejorar las condiciones de vida, la cual constituye una situación que impacta la calidad de vida. En el caso venezolano las condiciones desmejoraron drásticamente en los últimos años forzando la migración.

El éxodo de profesionales, migración de los jóvenes con mejores niveles de formación de países en desarrollo para llenar las lagunas en la fuerza laboral de los países industrializados, problemática que se evidencia en el acontecer diario, hace que mayormente los profesionales venezolanos se desplacen a otras latitudes que les brinde la posibilidad de avanzar y mejorar sus condiciones sociales afectadas en Venezuela. País que no le ofrece oportunidades laborales, las cuales deberían ser retribuidas dignamente porque devengan os precarios salarios alejan a estos profesionales hacia países como Chile, España, Ecuador, Perú, México o Argentina suscitándose una “fuga de cerebros” que afecta directamente su país de origen, al perder profesionales y fuerza laboral que contribuya al avance y progreso social y económico.

El número de profesionales venezolanos en el exterior ha aumentado progresivamente desde 1990. Las motivaciones siguen estando asociadas a condiciones del contexto sobre todo de tipo social y económico: inseguridad (personal y

jurídica) falta de oportunidades laborales y poco poder adquisitivo (Vargas, 2016). Al respecto Pedone y Alfaro (2015) señalan que:

La aplicación del concepto de “fuga de cerebros” (*Brain Drain*) data de la década de 1960. En América Latina, los trabajos de Chaparro y Arias (1970), Rodríguez (1986), Oteiza (1996) y Pellegrino (2003) fueron claves para desarrollar este marco analítico, bajo el supuesto de que la migración internacional de personas con altas cualificaciones resultaba perjudicial para el desarrollo económico de la región. En la década de 1970, a partir de los estudios de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), consideran que la pérdida de recursos humanos cualificados es una faceta de dependencia a lo que yo agregé poca competitividad (s.p)

El fenómeno migratorio representa un hecho que afecta ambas partes, al país de origen, como al país receptor, los cuales son ciudadanos que ingresan a un país con otras formas culturales, sin tener beneficios directos, presentando dificultades para la inclusión, Los migrantes cualificados o no empiezan una nueva vida en un país –con otra cultura, otro ritmo de vida y que en algunos casos los lleva a tener dificultades para poder incorporarse en la vida productiva del país. Por otro lado, el dejar su país de origen representa una crisis existencial para la persona, porque la soledad, la tristeza y el añorar su tierra hacen que afronte situaciones emocionales que llevan a aflorar su pertenencia identidad y arraigo por la tierra que ha dejado.

Por otro lado, aunque muchos de ellos lo desconocen se tiene los derechos contemplados por la Organización de las Naciones Unidas (UNESCO, 2005) en la Convención de los derechos de los migrantes garantiza y procura el respeto de los derechos humanos de la población migrante, y por ello se centra primordialmente en algunos elementos como los que mencionan a continuación:

Prevenir condiciones de vida y de trabajo inhumano, abuso físico y sexual trato degradante. Garantizar los derechos de los migrantes a la libertad de pensamiento, de expresión y de religión, garantizar el acceso de los migrantes a sus derechos, asegurar su derecho a la igualdad ante la ley, lo cual implica que los migrantes estén sujetos a los debidos procedimientos, que tengan acceso a intérpretes y que no sean sentenciados a penas desproporcionadas (ob cit. p.6).

La migración ha constituido un fenómeno de especial interés y estudio efectuado por

sociólogos y estudiosos del tema, siendo Colombia el país que ha presentado estos fenómenos en los últimos tiempos, Norte de Santander hay dos problemas migratorios el interno producido por los desplazamientos debido a la presencia de grupos armados y el externo, que es inédito, las migraciones externas provenientes de Venezuela que ha complicado aún más la situación económica. Para Pavajeau (1999)

La causa que ha generado mayor número de migraciones internas en Colombia ha sido la violencia generada por grupos armados contra sectores de la población motivados por el interés de adquisición masiva de tierras o de controlar regiones o territorios del país; también por posiciones políticas de las poblaciones obligadas a desplazarse o simplemente porque la población que habita en las regiones que son escenario del conflicto armado es considerada por uno de los bandos enfrentadas como su enemiga” (p.3).

En Colombia, se considera este hecho como un desplazamiento masivo de personas hacia otros lugares, en busca de mejores oportunidades, sociales y laborales; a veces incluso ubicándose en lugares donde encuentren paz y seguridad, dejando sus bienes muebles e inmuebles y sus ocupaciones. Este proceso de migración interna acontecida afecta niños, jóvenes, adolescentes quienes son la población de mayor vulnerabilidad, que sufren las mayores consecuencias que les afecta su calidad de vida.

Esa paz, seguridad y tranquilidad aunada a mejores condiciones de vida hace que los venezolanos, algunos acostumbrados a no tener realmente una frontera física y otros llegados desde otros puntos de Venezuela tengan los mismos problemas y sean conducidos a la situación de angustia por no encontrar lo que se creía y se establece una fuerte conexión comunicativa con sus familiares en el exterior la cual se hace efectiva al apoyarse en el uso del internet como herramienta que sirve de soporte para mantener un acercamiento fomentado por acciones como: intercambiar información, enviar obsequios o giros, o ser parte de algún evento familiar a través del WhatsApp o zoom, cuyas aplicaciones se convierten en el apoyo fundamental para mantener la comunicación con el resto de la familia. Estos hechos se presentan en el Departamento Norte de Santander, específicamente en Cúcuta.

La presencia de una alta tasa de migrantes venezolanos en la capital de Norte de Santander, Cúcuta, evidencian la constante preocupación de estas personas al no poderse comunicar con sus familiares en Venezuela por la fallas de servicios –creando angustia, preocupación y vivir con temor ante la incertidumbre de no lograr ese acercamiento con sus familiares, es el único medio que los une, producto de la separación y distanciamiento el cual deviene de la realidad venezolana, de continuar la situación afectará enormemente la estructura de los núcleos familiares y sus lazos afectivos, tanto en la familia de origen como la nueva familia creada a partir del núcleo integrado por quienes se encuentran en el exterior.

La Migración

Desde tiempo atrás es notable el cambio y la evolución de los países en su desarrollo económico, social y político, cuya dinámica influye para que los ciudadanos tomen la decisión de abandonar su país y realizar trasladarse a otro destino, otros países en los cuales deciden asentarse y desarrollar su vida, este proceso puede denominarse migración. Wolkers (2018) sostiene que “la migración internacional es un movimiento de personas de un país (el país emisor) a otro país, el país receptor, donde planean residir, ya sea por un período temporal o de forma permanente” (p.3).

El éxodo de venezolanos hacia Colombia es un hecho inédito en la historia venezolana y comenzó cuando se agudizó la crisis económica en Venezuela, se evidencia, por poseer una apertura fronteriza entre ambos países y compartir ciertas similitudes en lo social y cultural, causas que según Wolkers (ob cit) son las siguientes:

- **Causas socioeconómicas.** Suelen constituir la causa fundamental de los procesos migratorios. La mayor parte de las personas que emigran de su país lo hacen tratando de mejorar su nivel de vida. De hecho, existe una relación estrecha entre el nivel de desarrollo económico de un país y los movimientos migratorios. Los países ricos son destino de los movimientos migratorios, mientras que los países subdesarrollados son los emisores de emigrantes.

- **Causas bélicas.** Constituyen una fuente de migraciones forzadas, que han dado origen a desplazamientos masivos de población a lo largo de la historia (como, por ejemplo, la II Guerra Mundial en Europa, o posteriores guerras en África).

- **Causas políticas.** Las crisis políticas que suelen producirse en ciertos países llevan a muchas personas a temer la represión, por lo que deciden abandonar su país. En este caso se habla de la existencia de exiliados políticos. Los ejemplos que podemos citar son abundantes, desde España cuando muchos españoles se exiliaron para evitar la persecución del gobierno franquista, o en el caso de Argentina y otros muchos países latinoamericanos (p.4).

Lo expuesto anteriormente por el autor, refiere a lo acontecido como producto de conflictos internos de los países como causas económicas, políticas y bélicas las cuales conllevan al traslado forzado de las personas en la búsqueda de mejores oportunidades que en su país de origen no encuentran. Asimismo, impacta la evolución social, económica y política del país que emite migrantes por cuanto se suscita una fuga de personas que se desplazan a otras entidades geográficas con el propósito de iniciar su vida desde otra instancia.

El Fenómeno de la Migración

La familia se ve afectada de manera determinante al afrontar los procesos migratorios dentro de su núcleo de origen en el cual se consolidan los afectos, la convivencia, valores que consolidan la personalidad del individuo y que en los actuales momentos se encuentra afligida dada la alta tasa de familias enteras, que han tomado la decisión de abandonar su tierra en la búsqueda de mejor calidad de vida para su familia, produciendo el resquebrajamiento en su estructura.

Cabrera (2019), señala que para el último trimestre de ese año:

5 de cada 10 venezolanos se quiere ir del país. Tenemos a media familia pensando en no estar en el país y la mitad de los que se van, tienen más de un familiar viviendo fuera del país. El 49% de las familias venezolanas

tienen al menos un miembro que ha emigrado del país. Esta cifra aumentó un 8% desde el último trimestre. Lo que impacta a la familia, en promedio 2 integrantes de cada una de estas familias viven fuera de Venezuela. La familia está dividida (p.12).

La separación familiar derivada de los procesos migratorios se ve seriamente afectada y lleva a consolidar las bases de una nueva relación familiar basada en los afectos, en la nostalgia, en la ausencia que se reduce al alimentar las esperanzas de que en algún momento se reencuentren. Siendo los niños, adultos mayores, adolescentes los más afectados de esta situación, quienes padecen la ausencia del ser querido que se ha marchado en la búsqueda de beneficios para sí mismo y para los suyos. En lo económico enviarles dinero y solventar las necesidades básicas de la familia de origen, por medio de las remesas familiares que les ofrezca la posibilidad de atender las necesidades básicas de alimentación y salud. Estos aspectos se manifiestan según Stefoni (2011) en:

Las remesas son utilizadas en alimentación, vestimenta, abrigo, educación, salud. Se relaciona con la reproducción social de la familia. Aquí cobra importancia mantener los vínculos pese a la distancia espacial, realizar celebraciones que marcan encuentros y reencuentros familiares (cumpleaños, navidades, día de la madre, entre otros (p.12).

La migración constituye una vía de escape ante la dramática situación que le plantea el país de origen, la opción más cercana es establecerse en el nuevo país y generar ingresos a fin de enviarle a la familia para cubrir necesidades de tipo social y económica. De esta manera se mantiene el vínculo familiar a pesar de la distancia en espacio se acrecienta el afecto y la comunicación familiar, porque aunque físicamente no está presente en las celebraciones los dispositivos móviles, celulares constituyen la pieza clave de comunicación entre ambas partes.

Según cifras del Banco Mundial (2018), “aproximadamente 1.235.593 personas con intención de permanencia han ingresado a Colombia desde Venezuela, incluyendo colombianos retornados y migrantes regulares e irregulares y en tránsito hacia otros países” (p.15). Estas cifras demuestran que la mayor tasa migratoria muestra a Colombia con la mayor tasa migratoria, siendo el país elegido para asentarse y puente

para otros países, dada su cultura y características que comparte en común con Venezuela. La vulnerabilidad de quienes llegan a Colombia queda evidenciada por la alta tasa de personas que circulan a diario, aproximadamente 45mil personas por día en 2019, según cifras aportadas por Migración Colombia.

Por ello el Banco Mundial en Colombia plantea la atención a la vulnerabilidad de los mismos de la siguiente manera

Cuadro 1: Atención a Migrantes y Retornados

Mitigar la vulnerabilidad de Retornados y Migrantes		
Horizonte temporal	Inmediato (1 -3 meses)	Corto plazo (3 meses- 1 año)
Facilitar la formación del capital humano e integración al mercado laboral de migrantes y retornados		Reconocer los saberes adquiridos y adoptar un proceso ágil para la convalidación de títulos hasta media superior.
Brindar atención focalizada a grupos vulnerables	Combatir el reclutamiento forzado y el tráfico de personas, incluida la explotación sexual	Facilitar el registro de los migrantes y retornados vulnerables al sistema de información de potenciales beneficiarios de programas sociales (SISBËN)
	Reducir la incidencia de la situación de calle de los migrantes y retornados y facilitar el acceso al saneamiento básico	Brindar apoyo y asesoramiento psicosocial a los migrantes y retornados

Tomado de: BID (2018)

Los anteriores aspectos se enmarcan en el plan de atención, basado en los planes desarrollados por el Banco Mundial, conjuntamente con el Gobierno de Colombia a los migrantes venezolanos, población vulnerable a la que debe brindársele todo el apoyo que requieren por la situación de extrema pobreza con la que llegan al país. Los principales focos de atención son: para la población profesional convalidación de títulos para que puedan acceder al mercado laboral y ejercer su profesión legalmente. En cuanto al resto de la población la más pobre, atención en áreas psicológicas, sociológicas y de seguridad social, dadas las condiciones en las cuales se encuentran.

Afectividad y Migración

Los vínculos afectivos se ven seriamente afectados cuando las personas se trasladan de un lugar a otro dejando a sus seres queridos, sus amigos e incluso sus ocupaciones cotidianas en el país de origen, trayendo como consecuencia que las familias se desintegren por la ausencia de alguno de sus miembros. En este sentido, Piras (2016) sostiene:

Las jóvenes y los jóvenes con progenitores emigrados ya sean madre y/o padre, comparten en su mayoría un sentimiento de tristeza profunda debido a la partida de su ser querido, sentimiento que ha ido evolucionando con el tiempo. Destacan momentos de inestabilidad emocional y ambivalencia de sentimientos con respecto a la persona ausente (p.13).

De esta manera a pesar de que la familia mantiene interacción vía telefónica o a través de las redes sociales, ambas partes, se ven afectadas por la ausencia familiar, sea del padre, madre o hijo, lo cual afecta de manera directa el desenvolvimiento socio afectivo de los niños y jóvenes incluso de los abuelos quienes sienten de cerca la ausencia familiar. Lo cual se fortalece al pensar que pronto se podrán reencontrar y que se alimentan cuando se reciben obsequios, ayudas, giros, lo cual enfatiza la presencia de la persona ausente.

La Comunicación

La comunicación es un proceso interactivo que se suscita entre dos o más personas y que se fortalece en la cotidianidad. Es el proceso de mayor importancia que se da en los seres humanos. En todo grupo familiar debe darse una comunicación cercana, al respecto Peterson y Green (2019), sostienen que:

Este tipo de comunicación donde intervienen los miembros de una familia se puede dividir en dos áreas, instrumental y afectiva. La comunicación instrumental es el intercambio de información factual que permite a las personas cumplir funciones familiares comunes, como decirles a sus hijos a qué hora se sirve la cena. La comunicación afectiva se refiere a cómo los miembros de la familia comparten sus emociones, como la ira o la

felicidad entre ellos. Algunos miembros de la familia pueden comunicarse con éxito en un área, pero no en la otra (p.3).

Las formas de comunicación que plantea el autor están presentes en el hogar, desde el momento en que se conforma la familia cuyos vínculos se cimientan sobre la base del afecto y las emociones. Por otro lado, el autor menciona la comunicación instrumental, donde se perfilan las normas de convivencia, las acciones que se emprenden siguiendo los deberes del hogar todo basado en la comprensión y los valores, los cuales consolidan la personalidad del individuo.

En tal sentido, las dos formas de comunicación instrumental y afectiva sufren rupturas debido al distanciamiento familiar, prevaleciendo solo la afectiva, esta se logra a través del uso del internet, el cual hace parte de la vida del individuo actual, constituyendo el puente comunicativo entre personas que se encuentran a distancia. Por ello, Rodríguez (2015) plantea “las video llamadas no requieren estar en el mismo lugar para comunicarse con los familiares y compartir con ellos en tiempo real y poder tener un acercamiento familiar” (s.p). El uso de las mismas se realiza utilizando los medios tecnológicos para beneficiar a la población migrante, ofreciéndole la posibilidad de tener un mayor acercamiento con sus familiares, acrecentar los lazos afectivos entre sus seres queridos consolidando un vínculo emocional que favorece su equilibrio emocional.

El hecho de desplazarse lejos del país de origen implica que las personas tengan que afrontar situaciones nuevas a las cuales nunca se habían enfrentado como el marcharse sin dinero, sin tener un lugar o empleo seguro, en el lugar destino. Es evidente como estas personas llegan incluso a dormir en las calles, pasando por condiciones precarias y adversas, sin poseer los medios económicos para cubrir sus necesidades básicas de manera eficiente, incluso constituye un riesgo para su seguridad personal, en definitiva, buscando el incentivo del acercamiento con la familia del país de origen a partir de la comunicación en línea, la cual le ofrece la posibilidad de refugiarse y acrecentar los vínculos afectivos familiares.

La comunicación familiar es un elemento que entre los migrantes está mediado por el uso del internet y las Tecnologías de Información y Comunicación, en el contexto colombiano y en otras latitudes. De allí que, González Escudero (1999) plantea “Contribuir, desde el ámbito de comunicación a un mejor conocimiento de las mediaciones institucionales, sociales y simbólicas que intervienen en los procesos de inserción social de los emigrantes Magrebies, en España” (p.23). Estos aportes, revelan la formación y la naturaleza de las redes de comunicación que vinculan a quienes emigran entre sí, y a estos con las poblaciones instaladas en la región a donde se desplazan, hecho determinante en el desarrollo del proceso migratorio y en el asentamiento, los cuales reflejan la articulación entre las redes de relaciones sociales en un ámbito transnacional y los usos que estos colectivos dan a los medios de comunicación desde un entorno que personal y colectivamente no puede pensarse sólo en términos de proximidad geográfico.

Melella y Perret (2016) “Exploraron la vinculación de las tecnologías de información y comunicación (TIC), en particular el uso del internet con los procesos migratorios en Argentina” (p.34). Exponen que las TIC han modificado las formas de migración tradicional al permitir un vínculo más fluido y dinámico con el país de origen a través del uso de las redes sociales y familiares. Los autores ponen de manifiesto que los migrantes al acceder a las TIC por medio de las diferentes aplicaciones han potenciado la construcción de redes transnacionales, así como también se configuran espacios mediáticos diaspóricos constituidos como organización y participación política.

Se logra apreciar en otros países que las comunicaciones entre migrantes y familiares, se configuran a partir de las relaciones interpersonales familiares basadas en el uso del internet como medio que favorece el proceso comunicativo, entre el migrante y sus seres queridos. Cuyos estudios buscan comprender como se desenvuelve cada proceso comunicativo, así como los aportes que se hacen desde sus experiencias y aportes en Latinoamérica.

Internet como Medio de Comunicación

La realidad actual demuestra que las personas logran un mayor acercamiento con los demás a partir del uso de los dispositivos móviles (celular, computadora, otros) suscitándose un proceso de comunicación mediado por el internet. El cual se despliega mediante una plataforma tecnológica que facilita diversas formas de comunicación, suscitando una verdadera revolución tecnológica. Para Carnicer (2019)

La única constante en el universo de internet ha sido el cambio y en esta última década han surgido nuevas herramientas que han vuelto a modificar las reglas del juego. Especialmente en lo que se refiere a la comunicación. En tan solo diez años hemos pasado de ser sujetos pasivos a usuarios activos, y de usuarios activos nos hemos convertido en generadores de contenido, opinadores, influencers y viralizadores (p. 32).

Los avances tecnológicos del internet han cambiado el ritmo de vida del individuo y la sociedad en general, el impacto tecnológico es avasallante, cuya presencia se encuentra en todos los ámbitos: social, económico, cultural, recreativo. Hay mayor acercamiento entre ciudades, pueblos y países donde cualquier acontecimiento que ocurre en algún lugar determinado es conocido en todo el mundo, debido a la conexión global del internet cuyo radio de acción llega a los lugares más lejanos del mundo, ofreciendo la posibilidad a las personas de interconectarse en tiempo real o diferido. Siendo notorio el hecho de que no solamente es la comunicación, el fin sino también como generadores de información y contenidos que pueden ser intercambiados.

El alto impacto comunicacional ha hecho que todos los procesos se generen de manera electrónica, el uso del correo electrónico, redes sociales hacen parte de la vida cotidiana del ser humano. Según Carnicer (ob cit). "EL Internet ha pasado de tener 2.000 a 5.000 millones de usuarios y ha cambiado las reglas del juego en categorías como el retail, la productividad, el entretenimiento, la educación o la comunicación" (p. 36). El aumento de la población que hace uso del mismo se acrecienta a medida que avanza el tiempo, junto al avance tecnológico, desde la aparición del World, Wide Web, la aparición de los computadores y celulares han venido para quedarse en el tiempo y cambiar la cotidianidad de otros tiempos.

Las Redes Sociales

Dentro de las bondades que ofrece el internet a nivel de comunicación se encuentran las redes sociales según Rdstation (2019) “son estructuras formadas en Internet por personas u organizaciones que se conectan a partir de intereses o valores comunes. A través de ellas, se crean relaciones entre individuos o empresas de forma rápida, sin jerarquía o límites físicos” (s.p). Las redes como lo señala el autor constituyen medios tecnológicos que facilitan la conexión entre personas en diferentes contextos geográficos que se encuentran en lugares distantes y logran comunicarse, de manera personal y colectiva. Las mismas, posibilitan que las personas puedan crear redes comunicativas informativas e incluso familiares para intercambiar información y mantener un acercamiento constante y estar no solo informado sino en constante interacción en tiempo real.

El mismo autor, señala las aplicaciones que actualmente existen en el entorno virtual, muchas de ellas son páginas que surgieron a principios de milenio, las mismas son *Friendster*, *MySpace*, *orkut*, y *Hi5*. Posteriormente, aparecen las redes sociales: *Facebook*, *Instagram*, *LinkedIn*, *twitter*, *WhatsApp*, *Facebook*, *Messenger* y *YouTube*. Las siguientes definiciones fueron tomadas de Rdstation (ob cit):

- **Facebook.** Es una red social completa que sirve para entretenerse, hacer amigos, relacionarse socialmente, informarse y a la vez mantenerse comunicado.
- **Instagram.** Es una red social en la cual se pueden compartir fotos y videos se puede utilizar desde el celular, además brinda la oportunidad de comunicarse e informarse.
- **LinkedIn.** Es una red social corporativa la cual reúne grupos de personas que se relacionan profesionalmente, en lugar de amigos son conexiones que se establecen por ello se configura desde lo profesional.

- **Twitter.** Es una red social de publicación de comentarios fotos, videos e intercambio de información tiene 319 millones de usuarios en el mundo.

- **WhatsApp.** Es la red social de mensajería instantánea más popular, la mayoría de las personas tiene en su teléfono inteligente esta aplicación y hace uso de ella. Se pueden hacer conexiones a través de videollamadas y se utiliza mensajería instantánea.

Lo señalado anteriormente refiere algunas de las Redes Sociales con más usuarios que existen, estas se han convertido para los migrantes en la forma de acercar amigos, parientes y demostrar que están bien, para búsqueda de empleos, desarrollar grupos de ayuda porque ellas representan a grupos de personas que se relacionan entre sí por interés sobre un tema o por tener afinidades específicos, es decir, conforman relaciones con otros usuarios a quienes se les puede conocer o no en persona, por medio del cual se crean relaciones de diferente índole, ya sean personales, profesionales, entre muchas otras (López, 2016, Guzmán y López, 2019, 2020).

En los últimos tiempos, es muy usual que las personas se comuniquen por medio de las redes sociales, las cuales llegaron para ser parte de la vida de los seres humanos, les favorece y les brinda la posibilidad de lograr un acercamiento entre personas en diferentes lugares del mundo. Las Tecnologías de Información y Comunicación ofrecen una gama de posibilidades que en otros tiempos era algo imposible, esto debido al auge avasallante de la tecnología y la aparición del Internet.

MÉTODO

Este producto de investigación se fundamentó en la etnografía, por sus características y bondades tal como la señala Giddens (2015) “es un método de investigación por el que se aprende el modo de vida de una unidad social concreta, pudiendo ser esta una familia una clase social, una escuela” (p.23). Al investigador cualitativo le favorece porque las metodologías cualitativas, donde la investigación debe

captar la reflexión de los sujetos involucrados en el proceso, sus motivaciones, vivencias e interpretaciones personales y colectivas (Yegres Mago, 2013).

- Se aborda el objeto de estudio con miras a comprender e interpretar una realidad que interactúa con un contexto más amplio con la finalidad de obtener conocimientos y planteamientos teóricos, más que resolver problemas.

- Se debe analizar e interpretar la información encontrada en el campo tanto la verbal como la no verbal, para comprender lo que hacen, dicen y piensan además de como interpretan su mundo y lo que en él acontece.

Un estudio etnográfico permite recoger una visión global del ámbito social estudiado, desde distintos puntos de vista. El investigador puede compartir e interactuar con las demás personas vivencias, situaciones cotidianas que a diario acontecen en el lugar el cual será el escenario donde se lleva a cabo la investigación, sus aportaciones son importantes al igual que las observaciones de cada situación o detalle que aprecie el investigador y que favorecen la comprensión de la situación que se está estudiando.

En cuanto a las técnicas de investigación la observación, el investigador puede indagar y comprender su objeto de estudio e indagar los comportamientos sociales, culturales y ancestrales que estos demuestren, son los principales factores que enmarcan el rumbo a seguir en una investigación, como también las limitaciones que en ella se puedan presentar, (Taylor y Bodgan, p.132).

Momento de la Investigación o Etapas Cumplidas

Todo proceso de investigación conlleva una serie de pasos que son fundamentales para el cabal cumplimiento del mismo. En este sentido se cumplieron las siguientes etapas: diagnóstico del contexto, el investigador es parte de esa realidad porque reside en el lugar donde habitan temporalmente los venezolanos. Desde donde se seleccionaron los informantes clave, aplicación de técnicas de investigación:

observación, entrevista y registro de información, finalmente transcripción de las entrevistas análisis de la información obtenida categorización y obtención resultados de la investigación

Es importante tener presente el contexto donde se desarrollan los hechos y la forma como lo hacen, ya que agentes externos pueden llegar a influenciar en cierto modo la secuencia a seguir en una investigación, el mismo es el centro de Cúcuta capital del Departamento Norte de Santander, es allí donde el investigador por ser parte de esa realidad como ente importante en este proceso debe intervenir por medio de su análisis e interpretación.

Por lo cual utilizó la entrevista en profundidad, como técnica cualitativa, permite el acercamiento entre el investigador y el sujeto investigado, en este sentido Robles (2011) señala que “es un proceso que podríamos dividir en dos fases; la primera denominada de correspondencia, donde el encuentro con el entrevistado, la recopilación de datos y el registro, son la base para obtener la información de cada entrevista” (p.22). En su aplicación, la misma debe partir de una empatía que debe generar el investigador con el sujeto investigado, con la finalidad de que se establezca un clima agradable y de acercamiento para lograr el propósito de la misma.

Obtención de la Información y Análisis de los datos

Para la obtención de la información se procedió a utilizar la triangulación de datos que permitió contrastar tanto entrevistas y registros descriptivos de observación a fin de configurarlas e ir desplegando el análisis de estas, estas dieron paso a las categorías obtenidas, las cuales son: migración, comunicación y afectividad. A partir de allí se derivó el análisis, para finalmente llegar al producto de la investigación.

Con el propósito de comprender la dinámica de la investigación se procedió a desarrollar las siguientes interrogantes dirigidas a personas seleccionadas de acuerdo a su tiempo de permanencia y origen. ¿Cómo es la comunicación con tu familia en

Venezuela?, ¿Qué medios utilizas para realizarla? Los informantes clave fueron personas migrantes seleccionados atendiendo su procedencia, puesto que proceden de diferentes estados del país de origen, información de su nivel socioeducativo, edad, ocupación, tiempo de haber migrado. Los criterios de selección se presentan a continuación:

Cuadro 2: Informantes Clave

Informante	Edad	Ocupación	Tiempo de haber emigrado
O1	35 años	Vendedor ambulante	2 años
O2	24 años	Aseadora	3 años
O3	22 años	Ayudante de bodega	1 año
O4	29 años	Alquila celulares minutos llamadas	14 meses

RESULTADOS

Del análisis de las entrevistas surgieron las siguientes categorías producto de la categorización:

Migración. Categoría que manifiesta el por qué ellos buscan mejores condiciones de vida que en Venezuela no pudieron obtener:

“Nos vamos a trabajar a Colombia para poder comer y vivir mejor”,

“En Colombia hay fuentes de empleo se gana y se hace un buen mercado”,

“nos fuimos de Venezuela por buscar mejorar la calidad de vida”.

Estas apreciaciones dejan ver la relevancia que tiene para esta persona el haber migrado, porque según las observaciones efectuadas la persona envía giros a sus familiares en Venezuela.

En este sentido, para Aruf (2008) la decisión migratoria, “estaría fundada en una compleja combinación de factores internos y externos; entre los externos más significativos se destacan: Falta de alternativas para los logros ocupacionales, Incertidumbre social sobre el futuro económico, Inseguridad general frente al crecimiento de la violencia. Necesidades básicas insatisfechas” (s.p). De allí que en el apartado anterior se pone de manifiesto lo argumentado por el informante y que lo fundamenta el autor al plantear los elementos que inciden para tomar dicha decisión.

Afectividad. Esta categoría emergió a partir de los siguientes aportes:

“El estar en otra tierra te hace querer más la tuya, añorar tu familia, tus cosas”.

“Me fui buscando mejores oportunidades para mantener a mis hijos, los extraño”,

“Me hace mucha falta mi familia, mis hermanos, los quiero y añoro”.

Por lo manifestado, en esta categoría se aprecia el alto grado de carga emocional que inundan las expresiones de los entrevistados, dejando evidente el hecho que implica la separación que ambas partes manifiestan siendo esta categoría una de las más sensibles para el informante. Al respecto Aruf (2008) sostiene:

Los sentimientos generados a raíz de la migración han ido cambiando con el tiempo, según hayan ido entendiendo las razones de esa ausencia y hayan conseguido elaborar el duelo migratorio. Reconocen haber pasado por diferentes etapas, transformando los sentimientos negativos y dañinos, en sentimientos más positivos con el tiempo (p. 27).

La nueva realidad basada en las relaciones a distancia pone de manifiesto sentimientos de duelo por la ausencia, el cual va madurando en el tiempo y que se modifica en la aceptación del distanciamiento, para acrecentar la motivación por el

reencuentro familiar, el cual disipará todo sentimiento que afecte la carga emocional de las personas.

Comunicación. Se refiere al vínculo comunicativo entre migrantes y familiares en Venezuela:

“la ventaja del internet y el WhatsApp nos permite comunicarnos a cada momento para Venezuela”

“el internet nos acerca más, yo llamo a mi familia siempre”,

“trabajo vendiendo minutos a Venezuela y desde ahí estoy en contacto con mis familiares mi marido y mis hijos”.

Aquí puede apreciarse que los lazos comunicativos están presentes en el contexto de las personas. En este sentido, Bianco (2018) señala que “en la trayectoria migratoria no sólo son de ayuda las redes sociales y las comunicaciones telefónicas sino también la posibilidad de utilizar mapas geográficos en línea como soporte a la ruta que se debe seguir” (p.38). El uso de las redes sociales afianza los patrones comunicativos y afectivos de las personas y les ofrece un mayor acercamiento que se aprecia y se fortalece en la interacción comunicativa lograda por medio del uso del internet.

Los resultados muestran, de manera precisa, que el proceso de migración se suscita debido a las condiciones socioeconómicas de los migrantes, las carencias de servicios y de posibilidades que no se cuentan en su país de origen y que conllevan a que se desplacen a otros países para mejorar sus condiciones de vida, siempre con la esperanza de volver a su tierra. Hechos que ponen de manifiesto la afectividad como el vínculo referencial o lazos que unen a los seres queridos, lo cual favorece y estimula al venezolano a trabajar por brindar y ofrecer un apoyo económico a sus familiares dentro del país.

Lo anterior refleja un lazo comunicativo entre familias de origen y familia migrante, en el Departamento Norte de Santander, hechos que develan, las personas que se han asentado allí, requieren mantener ese vínculo comunicativo y afectivo, propiciando un acercamiento por medio del uso de las TIC, que para este caso se hace a través de: *WhatsApp, Instagram, Facebook Messenger*, estas herramientas propician el acercamiento y consolida la comunicación con sus parientes en Venezuela. Aun cuando las condiciones en ese país, en cuanto a los servicios no son tan eficaces, se estrecha el lazo comunicacional que incentiva la afectividad, los valores, la identidad, entre otros.

La comunicación como proceso inherente al ser humano se realiza a través de la mediación del internet como elemento que ofrece la posibilidad de acercar y estrechar los vínculos afectivos entre las personas, siendo una herramienta valiosa en estos tiempos. Donde las Tecnologías de Información y Comunicación, tienen gran influencia entre los migrantes y sus familiares dada la nueva consolidación de redes trasnacionales que van emergiendo y conforman un nuevo esquema de comunicación global, permitiendo a las personas renovarse, manifestar sus afectos y añoranza por sus orígenes.

Por otra parte, se puede notar la consolidación de grupos de personas que conforman una red de migrantes que mantienen y comparten intereses, motivaciones, su cultura y los lleva a sembrar un valor de solidaridad y compartir entre ellos que se cimienta sobre la base del uso de redes de comunicación sustentadas en la plataforma de internet, mediante la creación de grupos sociales a través de *WhatsApp y Facebook*, lo cual reafirma y solidifica el acercamiento entre comunidades de migrantes en el Departamento Norte de Santander de Colombia.

CONCLUSIONES

Atendiendo el objetivo general de la investigación develar cómo influye la comunicación apoyada en el internet para mantener las relaciones entre migrantes venezolanos y familiares. De los resultados se extraen dos elementos importantes que

respaldan el proceso interactivo entre ambas familias: afectividad y comunicación. La afectividad es una de las categorías implícitas en el mismo, poniendo de manifiesto el vínculo afectivo y emocional que constituye el puente de unión, entre ambas partes, donde se aprecia, el afecto, la añoranza por el lugar de origen, el dejar la familia, o parte fundamental del grupo y encontrarse en una situación completamente diferente, situando a la persona en un contexto que no es el propio, conllevando a alimentar el retorno o considerar el reunirse nuevamente en algún momento, siendo el internet el único medio que facilita el acercamiento entre ambas partes.

El uso del internet constituye un elemento imprescindible que forma parte de la vida cotidiana del individuo, no solo permite el acercamiento comunicativo, si no también disminuye la brecha afectiva, ofrece la posibilidad de conexión en contextos lejanos donde las personas migrantes se conectan con sus familiares en su país de origen. Es notable el uso del internet en estos tiempos facilitando la configuración de una comunidad familiar social, transnacional, la familia originaria y la familia virtual, la cual se estrecha a medida que las posibilidades lo concedan. Por lo anteriormente, expresado y en atención a los resultados se evidencia la configuración de una red comunicativa que se sustenta en la afectividad y que se fortalece y afianza en el vínculo comunicativo soportado por el manejo comunicacional del internet como plataforma que ofrece las posibilidades desde el punto de vista de su accesibilidad, la economía porque tal como lo manifestó uno de los entrevistados se puede acceder de manera rápida y cercana sin tanto costo, a la interacción con el grupo familiar.

Además es notoria, la conformación entre la población migrante, de grupos sociales a través de las redes sociales: Venezolanos en Colombia, Venezolanos en el exterior, otros. Lo cual brinda la posibilidad real de concretarse con sus connacionales y compartir sus afectos, cultura, entretenimiento y hasta el trabajo. Uno de los elementos a destacar es el hecho de que el uso del internet y las redes sociales facilita, acerca y contribuye a la reestructuración del núcleo familiar, social. Desde el punto de vista emocional disminuye el anhelo y el duelo emocional por el distanciamiento entre sus miembros y por el contrario minimiza la brecha comunicativa aun cuando no se está

presente físicamente.

A partir del uso de las TIC las personas han pasado de una comunicación personal a una interacción virtual y a pesar de que al realizar las llamadas, o enviar mensajes, no hay contacto físico personal, este proceso afianza y arraiga los lazos afectivos y comunicacionales entre todos, para favorecer el acercamiento y los vínculos afectivos, particularmente la presencia del familiar ausente. Siendo las TIC un factor determinante en la comunicación entre pares, sin costos elevados y propiciando la creación de comunidades sociales se afianzan los valores y se brindan nuevas oportunidades que solo ofrecen las tecnologías.

La familia es la principal estructura que sostiene y fundamenta las relaciones sociales y la personalidad de los jóvenes, la migración ha fragmentado las relaciones familiares e incluso la misma estructura. Aun cuando se mantiene un contacto cercano, es imprescindible que desde la comunicación se afiancen vínculos que solo la interacción personal cotidiana puede favorecer y satisfacer. De tal manera, que a pesar de que exista un distanciamiento físico, se preserven los valores de pertenencia, convivencia, afectos que fortalecen la salud mental y el afecto familiar que debe prevalecer en el grupo familiar.

Finalmente y a manera de reflexión resulta importante considerar que la dinámica sobrevenida producto de las migración, ha impactado la estructura familiar porque por un lado se habla de la familia de origen y por otro la familia distante, destacándose de este hecho un aspecto interesante por cuanto se ha creado una nueva forma social familiar que pudiera considerarse una nueva estructura como la familia extendida basándose en un grupo familiar integrado por las personas que migraron y que conforman una nueva estructura en el país donde deciden radicarse uniéndose a otros familiares que progresivamente se van integrando y quienes conforman a su vez nuevas relaciones de pareja con personas del lugar donde residen extendiéndose la dinámica familiar a otros contextos y trayendo como consecuencia que ya no se habla solo de la familia origen, sino por el contrario la nueva estructura familiar asentada en el

territorio extranjero.

REFERENCIAS

- Aruf, R. (2008). Causas, Consecuencias, Efectos e Impacto de las Migraciones en Latinoamérica. [Revista en línea]. *Papeles de población*, 14(55). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252008000100005. [Consulta: 2019, Marzo 11]
- Banco Mundial (2018). Migración Desde Venezuela a Colombia. (Documento en Línea). Disponible en: <https://r4v.info/es/documents/download/66643>. [Consulta: 2019, Marzo 09]
- Cabrera P., (2019). La Migración y su Impacto Familiar Dentro y Fuera de Venezuela. Sección opinión Venezuela. Diario Las Américas. Disponible en: <https://www.diariolasamericas.com/opinion/la-migracion-y-su-impacto-familiar-dentro-y-fuera-venezuela-n4183465>. [Consulta: 2019, Marzo 06]
- Carnicer L., (2019). El Internet como Medio de Comunicación. (Documento en línea). Disponible en: <https://forbes.es/empresas/53352/internet-como-medio-de-comunicacion/>. [Consulta: 2019, Marzo 06]
- González Escudero E (1999). Redes Sociales, Comunicación y Procesos de Movilidad y Asentamiento de los Emigrantes Magrebies en Alicante: 1985- 1999. (Tesis no publicada)
- Manetto, F. (2018). El Éxodo Venezolano, de Crisis Migratoria a Prioridad Humanitaria. *Diario el País*. Sección: Venezuela. Disponible: https://elpais.com/internacional/2018/09/29/colombia/1538255552_732711.html. [Consulta: 2019, Febrero 08]
- Melella C. y Perret M., (2016). Uso de la Internet en contextos Migratorios. Una Aproximación a su estudio. (Trabajo no publicado). Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/823/82349540005/html/index.html>. [Consulta: 2019, Marzo 12]
- Pavajeau, J. (1999). *Las Migraciones Forzadas de Población, por la Violencia, en Colombia: una Historia de Éxodos, Miedo, Terror, y Pobreza*. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales (1A) Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn-45-33.htm>. [Consulta: 2019, Enero 12]
- Peterson R., y Green S., (2019) Familias First (Documento en línea). Disponible en: <http://www.eltractor.cl/2019/04/comunicacion-familiar-caracteristicas.html>. [Consulta: 2019, Enero 12]
- Pedone C., e Alfaro. Y., (2015) Migración cualificada y políticas públicas en América del Sur : el programa PROMETEO como estudio de caso p. 31-42. Disponible en <https://doi.org/10.4000/sociologico.1326>. [Consulta: 2019, Febrero 24]
- Piras (2016). Emociones y Migración: Las Vivencias Emocionales de las Hijas y los Hijos que se Quedan en Origen (Revista). España
- Pismataro F., y Gehring H., (2018). *Retos Y Oportunidades de la Movilidad Humana Venezolana en la Construcción de una Política Migratoria Colombiana*. Colombia: adeneur

- Rdstation (2019). Las Redes Sociales. (Página WEB). Disponible en: <https://www.rdstation.com/mx/redes-sociales/>. [Consulta: 2019, Febrero 24]
- Stefoni C., (2011). Migración, Remesas y Desarrollo: Estado del Arte de la Discusión y Perspectivas (Pagina web). Disponible en: <https://journals.openedition.org/polis/2389>. [Consulta: 2019, Enero, 14]
- UNESCO (2005). *Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Migrantes*. (Documento en Línea). Disponible en: unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000143557_spa. [Consulta: 2019, Febrero 24]
- Vargas, C., (2016). Intención de emigración de estudiantes en último año de carrera. Caso de 4 universidades venezolanas seleccionadas. Trabajo de grado presentado para obtener el título de Magister en Ciencia Política, Universidad Simón Bolívar. Caracas-Venezuela
- Wolkers K., (2018). Migración Internacional. (Documento en línea). Disponible en: <https://cutt.ly/ikz0qUH> [Consulta: 2019, Marzo 20]
- Yegres Mago. A. (2013). La investigación cualitativa en el ámbito de las ciencias sociales. Libro no publicado.

El Proyecto Canaima Educativo como medio para el aprendizaje en Educación Básica

The Canaima Educational Project as a means for Basic Education Learning

O Projeto Educacional Canaima como meio de Aprendizagem no ensino básico

Yelinanmel Medina Guzmán

yamgmedina@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-8711-4614>

Centro de Educación Inicial Nacional Pedagógico, Maracay, Venezuela.

Artículo recibido en Julio 2020, arbitrado en octubre y publicado en enero 2021

RESUMEN

El objetivo del estudio fue analizar el Proyecto Canaima Educativo como proceso de enseñanza de los niños del tercer grado de la Escuela Básica Agustín Aveledo, Maracay, Venezuela. El estudio se enmarca en el paradigma cuantitativo con diseño no experimental que responde a una investigación de campo, nivel descriptivo y analítico apoyado en una revisión documental, la técnica de recolección de datos utilizada fue la encuesta y el cuestionario como instrumento aplicado a 10 docentes de la Institución. Se concluyó que los docentes de la Institución tienen necesidades de capacitación y actualización lo que es un obstáculo para desarrollar en los educandos las competencias tecnológicas esperadas, lo cual es determinante para el éxito de dicho proyecto Canaima, por lo que requieren subsanar las mismas mediante cursos, talleres ofrecidos en y para el trabajo por medio de pares u otros expertos.

Palabras claves: Proyecto Canaima Educativo; Competencias tecnológicas de docentes; Tecnología de Información y Comunicación

ABSTRACT

The objective of the study carried out is to analyze the Canaima Educational Project as a teaching process for third grade children of the Agustín Aveledo Basic School, Maracay, Venezuela. The study is part of the quantitative paradigm with a non-experimental design that responds to a field investigation, descriptive and analytical level supported by a documentary review. The data collection technique used was the survey and the questionnaire as an instrument applied to 10 teachers of the institution. It was concluded that the Institution's teachers have training and updating needs, which is

an obstacle to developing the expected technological competencies in the students, which is decisive for the success of said Canaima project, so they need to be corrected through courses, workshops offered at and for work by peers or other experts.

Keywords: *Canaima Project; technological skills of teachers; information and communication technology*

RESUMO

O objetivo do estudo é analisar o Projeto Canaima Educativo como processo de ensino para crianças da terceira série da Escola Básica Agustín Aveledo, Maracay, Venezuela. O estudo insere-se no paradigma quantitativo com um desenho não experimental que responde a uma investigação de campo, a nível descritivo e analítico apoiado por uma revisão documental. A técnica de coleta de dados utilizada foi o survey e o questionário como instrumento aplicado a 10 professores da instituição. Concluiu-se que os docentes da Instituição apresentam necessidades de formação e atualização, o que dificulta o desenvolvimento das competências tecnológicas esperadas nos alunos, o que é decisivo para o sucesso do referido projeto Canaima, pelo que necessitam de ser corrigidas através de cursos, oficinas de trabalho oferecidos no e para o trabalho por colegas ou outros especialistas.

Palavras-chave: *Projeto Canaima; habilidades tecnológicas de professores; Tecnologia da informação e Comunicação*

INTRODUCCIÓN

Hoy día, cuando se habla de nuevas formas de aprender hay que preguntarse si se trata de cambios e innovaciones en términos de los procesos cognitivos del individuo o de los nuevos procedimientos, metodologías o modelos empleados para promover el aprendizaje, aprovechando para ello, diversos medios, recursos y estrategias al alcance, en especial la inserción de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación que han venido a complementar, ampliar y acelerar el manejo de intercambio de información y comunicación.

En las instituciones educativas ya han irrumpido las tecnologías digitales imprescindibles en su organización y administración, esta integración exitosa de las TIC depende en gran medida de la habilidad de los profesores, de estructurar un ambiente de aprendizaje de formas no tradicionales, y de compaginar las tecnologías con pedagogías socialmente activas (Guzmán y Sánchez, 2020).

Entre tanto, el reto de la educación en cuanto a tecnologías se refiere, parece ser la forma de disponer de un espacio educativo apoyado en lo tecnológico, para favorecer la adquisición y apropiación de los saberes y las posibilidades de nuevas composiciones o creaciones a partir de las actuales condiciones del saber. La realidad ofrece oportunidades para la innovación educativa adecuada a las condiciones sociales, económicas, culturales y tecnológicas de la sociedad y que respondan a estándares más elevados de aprendizajes, dentro de una concepción integral (Zabala, Camacho, y Chávez, citados por Bigai, 2020).

El uso de las TIC está ampliamente extendido en todo el mundo y ha ocasionado transformaciones en todos los ámbitos de la sociedad específicamente en el ámbito educativo. Las ventajas de proporcionar ambientes de aprendizaje se hacen sentir en la necesidad de establecer un nuevo modelo educativo. Es por ello que las tecnologías, hoy en día, juegan un rol importante en la definición y ejecución de políticas públicas a nivel nacional y su impacto puede producir avances significativos en diferentes sectores.

Guzmán en una conferencia presentada en 2019 manifiesta que se entiende en la actualidad que las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) y las Tecnologías para el Emprendimiento y la Participación (TEP) son un extenso sistema de herramientas, y procesos que permiten a ciudadanos, estudiantes, docentes, entre muchos profesionales, comunicarse, aprender, enseñar, divulgar, comunicar, relacionados a un tema de interés u objetivo común. Esta misma autora (2005, 2013, 2018) refiere que:

las TIC son el conjunto de sistemas y productos que se materializan mediante dispositivos informáticos y de interconexión que funcionan por medio de programas que las personas usan para llevar a cabo procesos de tratamiento de información y de comunicación”. Estos avances tecnológicos varían en atención a los escenarios en los que las personas pueden compartir conocimientos, tal como lo presentan las diversas teorías de aprendizaje. (p.34)

La presencia de las TIC en todos los sectores es inevitable, debido a que permiten cambiar las posibilidades de interacción humana y proporcionan al hombre otra manera de aprender, vivir, convivir o divertirse. Así mismo le brinda la oportunidad de emplear nuevas estrategias didácticas que permitan fortalecer los procesos de aprendizaje y de socialización, de comunicación e información y de desarrollo de habilidades y destrezas, hechos que están generando cambios en la forma de enseñar y aprender.

Aunque hay autores que afirman que el conocimiento y los saberes en las sociedades hace que las TIC originen brechas y desigualdades, e incrementan aún más los problemas del ciudadano, la posibilidad de acceder y de utilizar críticamente los dispositivos y plataformas son importantes en la consolidación y expansión de la inequidad social, son potenciadoras de los sistemas educativos y un componente clave para garantizar que todos los ciudadanos accedan a una educación de calidad, desarrollen habilidades y construyan sus proyectos de vida con autonomía y libertad. (Rivas, 2012, 2015).

Guzmán (2020, mayo) en conferencia denominada las TIC en tiempos difíciles considera que las TIC han venido a ser una alternativa real e inmediata de solución al problema educativo frente a tiempos de la pandemia Covid-19, en países que han echado mano de la virtualidad para enfrentar el problema educativo; es, en estos momentos que la falta de inversión y el descuido hacia la educación, se hace evidente.

Según Guzman (2020), en el informe de la UNESCO (2020) se considera la importancia de proporcionar a los docentes y estudiantes asistencia en el uso de las TIC y ayudarlos a utilizar la tecnología o plataforma elegida para realizar las sesiones online, con lo cual se podrían garantizar las condiciones necesarias que faciliten el aprendizaje. Si bien es cierto esta información, es muy reciente se vuelve a considerar que la formación, capacitación y actualización de la comunidad educativa es imprescindible para el éxito de cualquier programa educativo.

Con respecto a la conectividad desde los hogares, la UNESCO IESALC (2020) señala la existencia de diferencias importantes entre los países de América Latina, haciendo mención en el amplio uso de la telefonía celular. Según señalan, Venezuela es uno de los países con mayor déficit de conectividad a internet lo cual nos permite señalar su difícil situación para aprovechar la tecnología con fines educativos.

En Venezuela, el proyecto Canaima Educativa utilizado para favorecer el aprendizaje estudiantil en el subsistema de educación primaria de Educación Básica, se fundamenta en las políticas públicas establecidas en los artículos establecidos en los artículos 108 y 110 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2009), en el Plan Nacional Simón Bolívar (2007-2013) y otras leyes y decretos entre las cuales se pueden mencionar: el artículo 9 de la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2010); los artículos 4, 5, 11 y 44 de la Ley Orgánica de Ciencia Tecnología e Innovación (LOCTI, 2011); Ley Orgánica de Telecomunicaciones (LOT 2011); el artículo 73 de la Ley Orgánica para la Protección del Niño, Niña y el Adolescente (LOPNNA, 2008). Lo cual reconoce como de interés público la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación, sus aspiraciones y los servicios de información, a los fines de lograr el desarrollo económico, social y político del país.

Es por ello que, en la reforma curricular del sistema educativo venezolano, específicamente del subsistema de educación primaria, se incorpora a las TIC a los procesos de enseñanza y de aprendizaje como un instrumento de formación social que vislumbra su concepción una educación integral de calidad para todos y todas, con el propósito de producir cambios que conduzcan a una transformación total del país.

En Venezuela, el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2010), conjuntamente con el Ministerio del Poder Popular para Ciencia, Tecnología e Innovación (2010), promueven el uso de las TIC con el propósito de garantizar la formación integral de los venezolanos, mediante la puesta en marcha del Proyecto Canaima Educativo, el cual apunta hacia la transformación de la práctica pedagógica. Dicho programa se inicia en el Subsistema de Educación Primaria y consiste

principalmente en la asignación de un computador portátil para cada niño, lo que permite introducir en el aula la tecnología de información libre.

Los contenidos educativos incorporados funcionan como un medio más para el docente, a quien le corresponde guiarlos y realizar diversas actividades y temáticas relacionadas con el programa curricular. Al respecto la Agencia Venezolana de Noticias (Bracho, 2017) señala que:

El Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicación para el Sector Educativo Nacional 2007- 2013 fija en el objetivo estratégico de incorporar las TIC a los procesos educativos. A partir de allí se adoptó el modelo 1 a 1 con el Proyecto Canaima Educativo, para dotar de computadores portátiles a los estudiantes de educación primaria y media, y de tabletas electrónicas a los estudiantes universitarios. Hasta diciembre de 2016 se han entregado 5.263.164 computadoras portátiles y tabletas Canaima de manera gratuita a estudiantes de educación básica, media, diversificada y universitaria del país (p. 316).

La incorporación de las tecnologías en el ámbito educativo no es un acto sencillo, ya que es un proceso que debe realizarse de manera integral, donde deben ser tomados en cuenta todos los aspectos que participan directa o indirectamente en dicho proceso. Al respecto Saafigueroa (2007) refiere:

La idea de Nicholas Negroponte con respecto a la incorporación de computadoras portátiles de bajo costo en función de disminuir la brecha digital y brindarle a cualquier niño del mundo la oportunidad de acceder a la información utilizando las tecnologías de información y comunicación como herramienta en la educación. Este proyecto ha contado con apoyo de grandes empresas informáticas y fue diseñado para vender los equipos a gobiernos de países en desarrollo. Así nace la Fundación Un ordenador para cada niño. (p.64)

En atención a lo citado, es importante destacar que la dotación de computadores portátiles, está enmarcada en una estrategia de accesibilidad, cuyo objetivo principal es facilitar el acceso y uso de las tecnologías a los educandos en situaciones de aprendizaje, brindando apoyo en múltiples actividades. Por su parte Dabdoub (2007), señala que “son muchos los países de América, que se han sumado a este programa

adaptándolo a sus políticas públicas en materia educativa y con la intención de lograr una efectiva conexión entre las TIC y el proceso educativo” (p.14).

Otro hecho a considerar con respecto al uso pedagógico de las TIC es la transformación de la praxis docente mediante su uso humanista, crítico y creativo, lo cual va a permitir el desarrollo de potencialidades en el manejo de las mismas, además del apoyo a los procesos educativos en pro de la independencia tecnológica educativa. En este sentido la UNESCO (2012) señala que: “las TIC pueden contribuir al fortalecimiento y la gestión de la planificación educativa democrática y transparente. Las TIC pueden ampliar el acceso al aprendizaje, mejorar la calidad y garantizar la integración” (s/p).

En vista de esto se puede decir, que la educación tiene el deber fundamental de incorporar las tecnologías, las cuales representan una oportunidad para solucionar y enfrentar situaciones propias del aprendizaje de los educandos.

La incorporación de las TIC en las instituciones educativas no debe hacerse solo por el simple hecho de contar con espacios tecnológicos, sino también para disponer de diversos métodos de enseñanza y de aprendizaje, que a su vez permitan mejorar la práctica pedagógica y del mismo modo brindar la oportunidad de desarrollar nuevos aprendizajes. Cabe destacar que la formación del docente juega un papel fundamental en este proceso, ya que es su responsabilidad la orientación y capacitación de sus estudiantes.

Para UNESCO (2008, 2016) en los Estándares de Competencias TIC para Docentes hace referencia a que: “Los docentes en ejercicio necesitan estar preparados para ofrecer a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyadas en las tecnologías de información y comunicación; para utilizarlas y para saber cómo éstas pueden contribuir al aprendizaje de los estudiantes”. (p.2). También la UNESCO (2017) considera que la alfabetización tecnológica combina conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para la vida y el trabajo, donde la capacitación docente proporciona conocimientos,

habilidades y actitudes que le permite utilizar las TIC en su práctica educativa para mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Al mismo tiempo señala que las acciones impulsadas deben contar con el respaldo de programas específicos y presupuesto adecuado para igualar el acceso a las tecnologías de calidad, el desarrollo de habilidades respecto de las TIC y la creación de contenido relevante para niños, jóvenes y adultos, personas con discapacidades, personas desplazadas de sus lugares de origen o fuera de ellos, grupos en desventaja social o económica y otras poblaciones vulnerables (UNESCO, 2017).

Como se ha dicho es necesario generar propuestas de capacitación e implementación muy próximas al ambiente de aula y a la práctica docente, tomando en cuenta los conocimientos que ya estos poseen. A la par de estos cambios, se han generado estrategias con contenidos didácticos basados en tecnologías, e incluye tecnología educativa que ofrecen una compleja serie de oportunidades y tareas a las instituciones de enseñanza.

El uso de las TIC hace que el aprendizaje sea atractivo, divertido, innovador, y para ello hay que definir y evaluar el propósito de la incorporación de las mismas, así como también tomar en cuenta de qué modo estará involucrado el individuo, ya que en la medida que este interactúe con el entorno tecnológico generará procesos de aprendizaje, es decir, no es la tecnología, sino el uso didáctico combinado con la práctica y los medios de enseñanza lo que permitirán reforzar y enriquecer el entorno educativo, y eso es lo que se buscaba con el programa Canaima Educativo.

La realización de numerosos trabajos de Investigación y Desarrollo Tecnológico, de investigaciones sobre medios digitales realizados en distintos niveles y modalidades educativas reportan el uso de medios como la pizarra, el retroproyector, los rotafolios, los medios audiovisuales, entre otros, como generadores de motivación y ayudas para el logro y mediación del aprendizaje de los alumnos (Castro y Guzmán, 2020 a y b).

El uso de las computadoras portátiles, ofrece a los estudiantes y docentes la posibilidad de desarrollar procesos investigativos, propiciar actividades, idear estrategias y recursos innovadores, crear ambientes dinámicos, desarrollar habilidades y destrezas, fomentar la creatividad, la interacción, entre otros. Cabe agregar que la formación permanente del docente y su disposición con respecto al uso de las computadoras portátiles deben ser asumidas con responsabilidad, ya que de esto depende la utilización efectiva de este recurso en el proceso de aprendizaje, para así lograr una reforma educativa de amplia trascendencia.

Con respecto al proyecto Canaima Educativo (2016), el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2010), señala que el mismo:

intenta promover en los estudiantes conocimientos matemáticos, lingüísticos, culturales, valores patrios e identidad latinoamericana; al tiempo que los docentes puedan optimizar y variar los contenidos pedagógicos, como promotores del pensamiento humanista, ambientalista, tecnológico, científico y social, todo esto apegado siempre al currículo educativo actual (p.8).

Para Herrera (2011) los contenidos que se desarrollan para el uso de las portátiles son de tipo multimedia interactivo, donde los estudiantes aprenden jugando. Por su parte Sanabria (2011) señala que: “el Estado debe hacer un estudio sobre las competencias mínimas que se necesitan para el uso de las computadoras del Proyecto Canaima Educativo” (s/p), como se ha venido planteando la mayoría de los docentes no cuentan con las competencias mínimas para trabajar con software educativos, por tal motivo se requiere que los maestros estén actualizados con respecto a las TIC.

Los docentes deben planificar las clases a desarrollar utilizando las computadoras portátiles de acuerdo al proyecto aprendizaje del aula y del Proyecto Educativo Integral Comunitario (PEIC) de la institución. Así como también organizar el ambiente de aprendizaje, y adecuar los espacios educativos para el fortalecimiento de valores de convivencia, bien común, solidaridad, responsabilidad, amistad y respeto, entre otros. Aunque es ley del estado, la investigadora ha observado que existen debilidades en su ejecución en cuanto a:

- Los docentes desconocen la potencialidad del recurso, tienen debilidades en su capacitación lo que genera resistencia al cambio, no están suficientemente motivados lo que puede producir apatía. Además, no tienen acceso directo al contenido sino a través de los equipos de los niños puesto que no cuentan con la portátil, lo que dificulta la planificación y la integración de los mismos. Asimismo, poseen poco control de grupo debido a diferencias en las habilidades, destrezas y velocidades de respuesta en el uso del recurso.

- La infraestructura tecnológica de la escuela Agustín Aveledo, no dispone de Internet. no tienen el personal técnico capacitado para solventar los problemas imprevistos de los equipos, ni personal que realice el acompañamiento pedagógico necesario en el uso adecuado del recurso. Asimismo, no hay redes académicas entre los docentes de la escuela que propicien el intercambio de experiencias y saberes para el mejoramiento de la praxis docente.

- La planificación y ejecución de los contenidos a través de las estrategias de clases, se observa que no se incluyen los contenidos presentes en las Canaimas como medio o recurso, además por no estar los contenidos adaptados a todas las áreas de aprendizaje se desestima su utilización.

- Los estudiantes no usan las Canaimas con el fin para el cual fueron diseñadas. Se observa su utilización como recreación y diversión. Es preciso resaltar que se requiere la participación activa de padres para que supervisen y controlen su uso adecuado.

- Con respecto a la validez de fachada (visibilidad gráfica de la interfaz) se ha observado que las Canaimas tienen dos vertientes o tienen poco o mucho contenido

por diapositiva para un niño de esa edad, lo que hace que la motivación disminuya y el proceso se vuelva aburrido y tedioso, afectando el aprendizaje; el tamaño de letra es muy pequeña para la audiencia para el cual está dirigido.

El Proyecto Canaima tiene dos modalidades: 1. “Canaima va a la escuela” y 2. “Canaima va a la casa” a la cual se refiere este estudio y que se ha implementado desde el año 2009, sin embargo, no ha sido evaluado para determinar su efectividad y eficiencia en los procesos de enseñanza y de aprendizaje en la Escuela Básica Agustín Avelleda. Este proyecto se encuentra equipado con herramientas Ofimáticas como Open Office (procesador de palabras, hojas de cálculo, presentaciones) diseño gráfico, bases de datos y otras.

Modelos como el Proyecto Canaima, han sido implementados en otros países de América Latina y el Caribe, entre ellos Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela. En el caso Venezuela, las computadoras fueron ensambladas en una empresa instalada en Paraguaná, estado Falcón, producto de un convenio con China. Los equipos obtenidos soportaban el software Canaima, es una distribución GNU/Linux venezolana para cubrir las necesidades informáticas de los usuarios finales de la Administración Pública Nacional (APN) y para dar cumplimiento al decreto presidencial N° 3.390 sobre el uso de tecnologías libres, a raíz de su incorporación en escuelas públicas, siendo utilizada en proyectos de gran escala como "Canaima", que pretendió dotar a más de 250 mil estudiantes en edad escolar con computadores Magallanes.

Ventajas y Desventajas del Proyecto Canaima Educativo

Según Castro, (2010 citado por Medina 2014), las ventajas de la utilización del Proyecto Canaima son:

1. Totalmente desarrollada en software libre.

2. No está limitada al uso en la APN, puede ser usado por cualquier persona.
3. Permite al alumno compartir conocimientos con sus compañeros y con el profesor.
4. Aumenta la relación entre el docente y el niño e incluso permite construir un nuevo modelo de aprendizaje.
5. Ofrecen a los estudiantes herramientas más avanzadas y didácticas.
6. Utilizar las TIC desde temprana edad, sirve como instrumento para su auto aprendizaje y desarrollo.
7. Facilita la incorporación de los padres y representantes en el proceso de aprendizaje de sus representados.
8. Permite la interacción con internet, a través de su navegador web, gestor de correo electrónico y aplicaciones para realizar llamadas telefónicas por la red.

Según Castro (citado por Medina, 2014) las desventajas de la implementación del proyecto son: poca receptividad, falta de conocimiento, rechazo al cambio, no se puede controlar el uso de las computadoras en los hogares, el tamaño de la computadora le exige al niño mayor esfuerzo de la vista, problema de instalación de contenidos, entre otros.

Competencias Docentes

En los “Estándares de competencia en TIC para docentes desarrollados por la UNESCO (2008, 2016) se señala que:

Gracias a la utilización continua y eficaz de las TIC en procesos educativos, los estudiantes tienen la oportunidad de adquirir capacidades importantes en el uso de éstas. El docente es el responsable de diseñar entornos (en el aula, virtuales...) que ofrezcan oportunidades de aprendizaje y faciliten el uso de las TIC por parte de los estudiantes para

informarse, procesar datos, aprender y comunicarse. Por eso todos los docentes deben estar preparados.

En este contexto, los talleres de actualización, visto por Goyo (2013) trata “una metodología de enseñanza que combina la teoría y la práctica” (p. 12), que permiten el desarrollo de investigaciones y el trabajo en equipo. Algunos son permanentes dentro de un cierto nivel educativo mientras que otros pueden durar uno o varios días y no estar vinculados a un sistema específico.

Los talleres de actualización y capacitación de los docentes del Proyecto Canaima Educativo deben llevarse a cabo de manera continua para que el uso de estrategias pedagógicas basadas en tecnologías sea eficiente y sean:

- Competentes para utilizar tecnologías de la información
- Buscadores, analizadores y evaluadores de información
- Solucionadores de problemas y tomadores de decisiones
- Usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad; comunicadores, colaboradores, publicadores y productores; y
- Ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad.

Ante esta realidad, se consideró oportuno evaluar la ejecución del Proyecto Canaima Educativo e indagar los logros de sus objetivos en la Escuela Básica Agustín Aveledo, tomando como punto de partida la práctica docente, a sabiendas que no todos los maestros fueron instruidos en los talleres de inducción y capacitación (con una duración de 40 horas) en sus tres fases: 1- aspectos pedagógicos que debe abordar el docente y su correlación efectiva y significativa, 2- la utilización y manejo técnico del computador y 3- el desarrollo de las clases interactivas entre el docente y el niño. Lo que indujo al planteamiento de las siguientes interrogantes ¿Ha sido implantado el

Proyecto Canaima Educativo con efectividad y eficiencia en esta escuela?; ¿Existe el acompañamiento técnico y académico necesario que puedan incluir los correctivos necesarios a los problemas que le van surgiendo al docente en su praxis y a los educandos con el uso de estos recursos?.

MÉTODO

Según Hurtado y Toro (2005) la metodología es “el estudio de los modos o maneras de llevar a cabo algo; es decir, el estudio de los métodos... incluye las técnicas, las tácticas, las estrategias y procedimientos para lograr los objetivos de su estudio” (p. 97).

La presente investigación fue desarrollada bajo el paradigma cuantitativo, que considerando a Arias (2006), se refiere “al conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas de investigación mediante la prueba o verificación de hipótesis” (p.18); dando a expresar que constituye el proceso que permite obtener nuevos conocimientos en el campo de la realidad social, o bien estudiar una situación para diagnosticar necesidades y problemas a efectos de aplicar los conocimientos con fines prácticos; es decir, una estrategia de acción para desarrollar la investigación propuesta de acuerdo a las etapas y momentos que se requiera. En este caso, el estudio desarrollado, responde a una investigación no experimental donde no se manipularon variables y se observaron situaciones ya existentes; se refiere a un estudio de campo donde se recolectó la información de los docentes que permite describir su naturaleza y factores que inciden, así como también ampliar y profundizar el conocimiento a partir de datos originales.

Considerando que se persiguió analizar el Proyecto Canaima Educativo como proceso de enseñanza de los niños del tercer grado de la Escuela Básica Agustín Aveledo, Maracay, Venezuela, se trabajó con la totalidad de la población lo que implica que es un muestreo censal estuvo constituida por diez (10) docentes de dicha escuela, ubicada en el Municipio Girardot de Maracay en el estado Aragua, según se indica: Dos

(2) Directivos, Seis (6) docentes de aula asignadas al 3er grado y Dos (2) Auxiliares de Biblioteca

Se aplicó un cuestionario aplicado compuesto por quince (15) ítems, a fin de precisar sus opiniones, ideas y experiencias en cuanto al uso del Proyecto Canaima Educativo como apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje, de acuerdo a las dimensiones trabajadas: Personal Docente, Tecnología y Académico.

La validez del contenido del instrumento se verificó mediante el juicio de expertos, con la participación de tres (3) especialistas en las áreas de: tecnología, educación y metodología, a fin de verificar su contenido de acuerdo a cada una de las dimensiones, e indicadores. Luego de haber obtenido los resultados de la aplicación del instrumento, se procedió a realizar el análisis e interpretación de los resultados.

RESULTADOS

La aplicación del Proyecto Canaima Educativo en la Escuela Básica Agustín Aveledo generó algunos cambios entre docentes y estudiantes. En el caso de los docentes, la mayoría señaló estar motivados para llevar a cabo actividades académicas; sin embargo, una parte mostró resistencia para incorporar las tecnologías señalando debilidades en la capacitación, la dificultad de acceso al internet, la falta de equipos y no tener los contenidos lo que impidió incorporarlos en su planificaciones. Estos docentes usan las herramientas de forma deficiente, presentan debilidades en el manejo de los contenidos y no utilizan por desconocimiento las herramientas ofimáticas que ofrece la computadora Canaima, en el entorno software libre, lo que dificultó el uso eficaz del recurso didáctico. En el cuadro 1 y gráfico 1 se presentan las respuestas de los encuestados.

El 100 % de los docentes de la Escuela Básica Agustín Aveledo no participó en los talleres de actualización sobre el uso de herramientas tecnológicas debido a que el Estado no los ha vuelto a ofrecer, no han sido promovidos en la institución, tampoco se

han presentado nuevos programas de capacitación. Considerando que la formación, capacitación y actualización docente en el campo tecnológico es una condición indispensable, que además disminuye la resistencia al cambio dentro de las aulas, se requiere un equipo de trabajo capacitado para formar a los docentes. Para continuar con el proyecto, es necesario que la institución formalice el proceso, identificando a los pares, que asuman el rol de acompañantes o guías de sus compañeros en el plan de formación en TIC y la aplicación pedagógica de estas herramientas dentro del aula (Rodríguez y Ruilova, 2020).

Cuadro 1. Opiniones del personal académico de la Escuela Básica Agustín Aveledo en torno a la utilización de la Canaima como recurso

Ítems	Siempre	A veces	Nunca
1.- Elabora sus clases incorporando la Canaima como recurso.	0%	17%	83%
2.- Utiliza la Canaima educativa en el aula de clases para desarrollar los contenidos.	16%	16%	67%
3.- Aplica la Canaima educativa para el desarrollo de sus estrategias educativas.	16%	16%	67%
4.- Invita a sus estudiantes a investigar en fuentes electrónicas en su Canaima educativa.	16%	67%	16%
5.- Elabora los videos educativos como recurso de aprendizaje en y para la Canaima educativa.	0%	0%	100%
6.- Utiliza videos educativos para desarrollar sus clases. que tiene su Canaima Educativa	33%	0%	67%

Algunos docentes que no están motivados, no buscan apropiarse de la herramienta y no hacen uso continuo de ella, puesto que las emplean máximo dos veces a la semana, en jornadas cortas, debido a la dificultad que presenta dominar los grupos cuando hay tantas diferencias individuales en el manejo y uso de la herramienta y las usan solo como complemento a los contenidos de las áreas de aprendizajes, evitando que la incorporación de las mismas les altere su proceso formal y tradicional de enseñanza, lo que representa una debilidad para el éxito del proyecto.

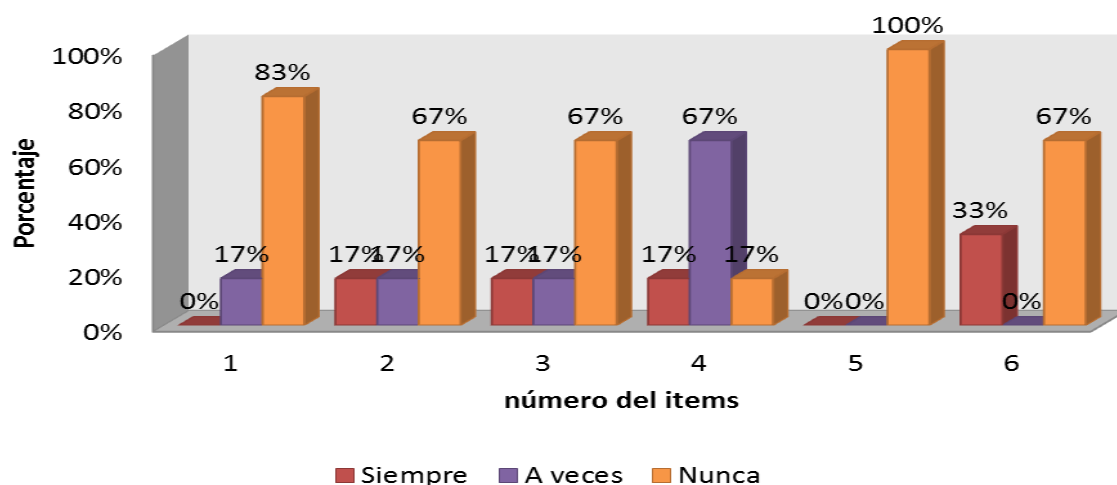


Gráfico 1. Opiniones del personal académico de la Escuela Básica Agustín Aveledo en torno a la utilización de la Canaima como recurso.

Ante esta realidad es necesario que se planifiquen talleres de actualización de modo que los docentes puedan ejecutar acciones educativas eficientes ajustadas al objetivo del proyecto Canaima educativo, en los cuales se les mantenga con un alto nivel de conocimiento en cuanto al uso de estas herramientas tecnológicas, así como también el dominio de los contenidos dispuestos para la formación de los estudiantes

En el caso de la planificación. el docente es quien planifica las estrategias y el uso de los medios para su trabajo diario en función de los contenidos que ha venido desarrollando a lo largo de su carrera que en algunos docentes son hasta 20 años o más, la desarrolla en base a los contenidos que están contemplados en el currículo, incorporando el uso de las Canaimitas (cuando lo hace, como complemento) en actividades especiales que las requieran, como por ejemplo la elaboración de composiciones, tomar dictados, realizar copias cortas, discusiones en pequeños grupos. Sin embargo, en la evaluación formativa no es empleada como instrumento para llevar a cabo la evaluación.

En el caso de esta escuela se destaca que la gran mayoría de los representantes son de bajos recursos y poco instruidos y con poca o ninguna interacción con la

escuela, lo que trae como consecuencia que no exista una orientación efectiva en el uso de los equipos.

Luego de revisar los resultados, observar la infraestructura del centro, la disposición de tiempo (escuela y docentes) se considera como solución factible el diseño de un plan de clases tipo taller, en modalidad presencial. Estos deben ser incluido para docentes en los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática en el nivel de Educación Básica, específicamente en la Escuela Básica Agustín Aveledo, ya que se pretende fortalecer la integración de las TIC de manera pertinente y contextualizada a las realidades de este espacio educativo. Esto conlleva a que el docente deje de lado la resistencia al cambio, y por el contrario se motive y se involucre en el campo de las innovaciones tecnológicas como apoyo en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

CONCLUSIONES

Se diagnosticó en la Escuela Básica Agustín Aveledo, la ausencia de cursos o talleres de capacitación para llevar a cabo la puesta en marcha del Proyecto Canaima Educativo; para actualizar en medios y estrategias tecnológicas a sus docentes, como consecuencia no han incorporado los recursos que han venido utilizando los docentes desde su incorporación al hecho educativo para afianzar las actividades de aprendizaje en la construcción de nuevos conocimientos, la mayoría de los docentes tampoco han mostrado interés por actualizarse y apropiarse de las tecnologías.

La aplicación del Proyecto Canaima Educativo en la Escuela Básica Agustín Aveledo no ha generado incidencias notables en esta institución. Debido a las diferencias en habilidades, destrezas y conocimientos de los estudiantes se requiere un auxiliar que le permita a los docentes atenderles de manera efectiva, recibir asesoramiento técnico oportuno, supervisión y revisión de los equipos continuamente, instalación de la red de Internet en la institución para mejor implementación y ejecución del proyecto, supervisión constante de la implementación del proyecto en las aulas de clase, la

puesta en marcha del proyecto quizás no fue la mejor, pero la idea de dotar a escuelas y la comunidad para que tengan acceso a la tecnología representó una alternativa.

Tomando en cuenta las consideraciones anteriores, es necesario corregir las fallas que se han ido presentando a lo largo de estos años de ejecución, entre los cuales resalta la poca formación de los docentes, ya que él es el responsable directo en la institución de impartir el conocimiento y emplear estrategias para lograr de forma efectiva el aprendizaje en los estudiantes.

REFERENCIAS

- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación: Una Guía para su Elaboración*. Editorial Episteme. Caracas. Venezuela
- Bigai, E., (2020) Bases epistemológicas del aprendizaje mediado por computadora: Caso proyecto Canaima Educativo. *Innovación educativa en Iberoamérica: estudio de casos de investigación* Oscar Rafael Boude Figueredo y Erika Jaillier, compiladores – 1 edición --Medellín: UPB, pp. 334
- Bracho, F. (2017). Sociedad de la Información y Políticas TIC en Venezuela. *TELOS. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales* Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín. Disponible en: <http://ojs.urbe.edu/index.php/telos/article/view/158> [Consultado 25 de Enero, 2019]
- Castro, S., y Guzmán, B., (2020 a) Los medios instruccionales, su desarrollo e importancia en la educación del siglo XXI *Delectus*, 4(1), 1-16. Disponible: <https://doi.org/10.36996/delectus.v4i1.35> [Consulta: 2020, abril 15]
- Castro, S. y Guzmán, B. (2020 b). 15 años de las TIC en Investigación y Desarrollo Tecnológico de la UPEL. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 4(13), 64 - 83. Disponible: <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v4i13.92> [Consulta: 2020, abril 1]
- Dabdoub A. (2007). *La motivación para aprender: un camino de doble sentido entre el estudiante y el profesor*. Editorial Piado. Buenos Aires, Argentina
- Goyo, A. (2013). *Fundamentos Epistemológicos de Taller Educativo*. FEDEUPEL. Caracas. Venezuela
- Guzmán, B. (2005). *Actitudes de los docentes ante las Tecnologías de Información y Comunicación* Tesis Doctoral no publicada, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas
- Guzmán, B. (2013). *Evaluación del Curso Tecnología de Información y Comunicación y Educación Ambiental a Través de sus Productos*. Trabajo de ascenso. Instituto Pedagógico de Caracas
- Guzmán, B., (2018 septiembre) TIC y Medios 27 conferencia presentada en Encuentro Nacional de Profesores de Francés organizado y promovido por la Asociación Venezolana de Profesores de Francés, Pozo De Rosas, edo. Miranda

- Guzmán, B. (2019 octubre) TIC y Visualización de los resultados. Conferencia presentada en el Encuentro Nacional Saberes e Investigación Ciudadela Maracaibo
- Guzmán, B., (2020 mayo) Educación y las TIC en tiempos difíciles 27 conferencia presentada en el postdoctorado: el currículum y la transcomplejidad ante los desafíos de la contemporaneidad. Caracas, Venezuela
- Guzmán, J. y Sánchez, M. (2020). Tecnología digital mediada por un simulador para optimizar el proceso de enseñanza en el área deportiva innovaciones. Innovación educativa en Iberoamérica: estudio de casos de investigación / Oscar Rafael Boude Figueredo y Erika Jaillier, compiladores – 1 edición --Medellín: UPB, pp. 334
- Herrera, G (2011). Constructivismo Aplicaciones en Educación. Revista Venezolana de Ciencias Sociales, Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt, (UNERMB), Cabimas, Venezuela
- Hurtado, L. y Toro, J. (2005). Paradigmas y Métodos de Investigación en tiempos de cambio. 5ta Edición. Episteme Consultores Asociados. Valencia. Venezuela
- Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2011). Gaceta Oficial No. 39.795 Extraordinario, de fecha 11 de noviembre de 2.011 Caracas, Venezuela
- Ley Orgánica de Educación (2009). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. N° 5.929. Agosto, 15, 2009. Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela
- Ley Orgánica de Educación (2010). Gaceta Oficial No. 2635 Extraordinario, de fecha 25 de Julio 2010. Caracas, Venezuela
- Ley Orgánica para la Protección de niños, niñas y adolescentes (2007). Gaceta Oficial No. 5.859 Extraordinario, de fecha 11 de diciembre de 2.007 Caracas, Venezuela
- Ministerio del Poder Popular para la Educación (2009). Texto revisado de la conferencia pronunciada en la Universidad Central de Venezuela el 20/5/2010, en el marco del Seminario de formación de RED-U “Cambios curriculares: una perspectiva global”
- Ministerio del Poder Popular para la Educación (2010). Un nuevo modelo educativo para un nuevo país. [Presentación en línea]. Disponible en: <http://brayebran.aprenderapensar.net/files/2010/10/NUEVOMODELO-EDUCATIVO.pdf> [Consulta: 2020, Mayo 17]
- Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Innovación (2010).
- Medina, Y. (2014). El Proyecto Canaima Educativo Como Proceso De Aprendizaje En Educación Básica. Trabajo de grado de Magíster en Tecnología Educativa no publicado, UNEFA Maracay
- Proyecto Nacional “Simón Bolívar”. Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2007 -2013. (2007). Ediciones de la Presidencia de la República
- Proyecto Canaima Educativo. (2016). Proyecto Canaima Educativo-Proyecto: <http://canaimaeducativo.gob.ve/> [Consulta: 2019, mayo 17]
- Proyecto Canaima Educativo (2009). Orientaciones educativas para el uso del computador portátil Canaima Educativo Disponible en: http://pozoderosas.wikispaces.com/file/view/canaima_pedagogico_25_08_09.pdf. [Consultado 25 de enero de 2019]
- República Bolivariana de Venezuela. (1999). Constitución de la República Bolivariana De Venezuela. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 36.860 de fecha 30 de diciembre de 1.999. [Transcripción en línea]. Disponible: https://www.oas.org/dil/esp/constitucion_venezuela.pdf [Consulta: 2020, Mayo 17]

- República Bolivariana de Venezuela (30 de agosto de 2001) Decreto Con Rango Y Fuerza De Ley Orgánica De Ciencia, Tecnología E Innovación Decreto N° 1.290 Gaceta Oficial N° 37.291 de fecha 26 de septiembre de 2001 disponible en <http://comunidad.vlex.com/pantin/d1290.html> [Consultado 2014, febrero 10]
- Rivas, A. (2012). Viajes al futuro de la educación. Una guía reflexiva para el planeamiento educativo. Buenos Aires. CIPPEC e Intel
- Rivas, A. (2015). América Latina después de PISA. Lecciones aprendidas de la educación en siete países (2000-2015). Buenos Aires: CIPPEC, Natura, Instituto Natura
- Rodríguez, I y Ruilova, C (2020) Estrategia de acompañamiento tecnológica-pedagógica para el desarrollo de la competencia informática educativa en los docentes de la Unidad Educativa Particular JESSS. Innovación educativa en Iberoamérica: estudio de casos de investigación / Oscar Rafael Boude Figueredo y Erika Jaillier, compiladores – 1 edición --Medellín: UPB, 334 páginas
- Sanabria, C. (2011). Ambiente de Aprendizaje, Enseñanza con propósito y reforzamiento positivo. En características clave de las escuelas efectivas. Editorial Trillas. México
- Saafigueroa, L. (2007). Una laptop por niño. Nex it specialist. (34), 64-66
- UNESCO (2008) “Estándares de competencias en TIC para docentes”. Disponible en: <http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>. [Consultado 25 De Enero de 2019]
- UNESCO (2008). Informe de seguimiento de la EPT (Educación para Todos) en el mundo. Atención y educación de la primera infancia. París, Francia.
- UNESCO (2012). Informe Mundial. Las Tic en la Educación. París, Francia. Disponible: <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/policy/> [Consulta: 2019, noviembre, 16]
- UNESCO. (2016). Competencias y Estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente. Pontificia Universidad Javeriana. Cali, Colombia
- UNESCO. (2017). TIC, educación y desarrollo social en América Latina y el Caribe Disponible: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000262862> [Consulta: 2019, noviembre, 16]
- UNESCO (01/04/2020) Propuestas de la UNESCO para garantizar la educación online durante la pandemia Redacción de Educaweb. Disponible: www.educaweb.com › noticia › [Consulta: 2019, noviembre, 16]
- UNESCO (6 de abril de 2020) para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) no ha preparado este informe sobre los impactos del COVID-19 Disponible: www.iesalc.unesco.org [Consulta: 2019, noviembre, 16]
- Villegas, Z., Marrero, L., y Vásquez. W., (2014 julio-diciembre). Formación docente para la integración del Proyecto Canaima Educativo en el proceso de enseñanza de la matemática. *Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación* Vol.8, (2) pp. 41-53

El viraje educativo, de la presencialidad a la Educación a Distancia en tiempos de pandemia (COVID-19)

The educational shift, from face-to-face to Distance Education in times of pandemic (COVID-19)

A mudança educacional, do ensino presencial para o ensino a distância em tempos de pandemia (COVID-19)

Fernando Piñero González

ferpinero18@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4093-2625>

**Unidad Educativa Nacional “Augusto Pi-Suñer”. El Junquito, Venezuela
Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de
Caracas, Venezuela**

Artículo recibido en agosto 2020, arbitrado en septiembre y publicado en enero 2021

RESUMEN

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) son recursos de apoyo para el docente, quien a través de una planificación estratégica puede promover el aprendizaje colaborativo de los estudiantes, más aún frente a la necesidad de participar en la Educación a Distancia. En consecuencia, este artículo muestra la experiencia generada, a partir de las vivencias de los participantes (docentes) en el proceso de cambio de la modalidad educativa impartida, en las instituciones educativas seleccionadas durante la cuarentena social, producto de la pandemia originada por el COVID-19. Metodológicamente consistió en una Investigación cualitativa (enfoque etnográfico/Narrativo) bajo el paradigma interpretativo. Se utilizaron las técnicas de observación participante y entrevista a profundidad. En cuanto a los hallazgos, se observó un amplio grado de disposición por parte de los profesionales, quienes consideran que el proceso de formación puede ser mucho más favorecedor, haciendo uso de las TIC.

Palabras clave: TIC; Educación a Distancia; COVID - 19

ABSTRACT

Information and Communication Technologies (ICT) are support resources for teachers, who through strategic planning can promote collaborative learning of students, even more so in the face of the need to participate in Distance Education. Consequently, this article shows the experience generated, based on the experiences of the participants (teachers) in the process of changing the educational modality taught, in the

educational institutions selected during the social quarantine, product of the pandemic caused by COVID -19. Methodologically, it consisted of a qualitative investigation (ethnographic / Narrative approach) under the interpretive paradigm. Participant observation and in-depth interview techniques were used. Regarding the findings, a wide degree of willingness on the part of the professionals was observed, who consider that the training process can be much more favorable, making use of ICT.

Keywords: *ICT; Distance Education; COVID - 19*

RESUMO

As Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) são recursos de apoio aos professores, que por meio do planejamento estratégico podem promover a aprendizagem colaborativa dos alunos, ainda mais diante da necessidade de participação na Educação a Distância. Consequentemente, este artigo mostra a experiência gerada, a partir das vivências dos participantes (professores) no processo de mudança da modalidade educacional ministrada, nas instituições de ensino selecionadas durante a quarentena social, produto da pandemia causada pelo COVID - 19. Metodologicamente, faz parte de uma pesquisa qualitativa (abordagem etnográfica / narrativo-biográfica) sob o paradigma interpretativo. Foram utilizadas técnicas de observação participante e entrevista em profundidade. Em relação aos achados, observou-se um amplo grau de disposição por parte dos profissionais, que consideram que o processo de formação pode ser muito mais favorável, fazendo uso das TIC.

Palavras-chave: *TIC; Educação a Distância; COVID-19*

INTRODUCCIÓN

Actualmente, la sociedad venezolana se encuentra marcada por una gran cantidad de acontecimientos sociales que repercuten en todos los escenarios en los cuales se desenvuelven sus ciudadanos. Particularmente, el ámbito educativo se ha caracterizado por una realidad poco común, en la cual la rutina diaria se ha visto afectada por la necesidad de proteger la salud y ha transformado la modalidad presencial que se venía impartiendo en el país.

La educación es una columna esencial en la sociedad a través de la cual se accede a múltiples conocimientos y un mejor nivel de conciencia que repercute de manera directa sobre la calidad de vida en todas y cada una de las dimensiones del ser humano.

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en las últimas décadas han tenido gran repercusión más que en el modelo educativo tradicional, han tenido repercusión como herramienta para apoyar el proceso educativo presencial, en especial en estos tiempos de cuarentena social producto de la pandemia, ya que se rompen esquemas tradicionales arraigados en la cultura educativa, abriendo paso a nuevas aplicaciones y herramientas para facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Este artículo deriva de una investigación que se orientó a mostrar la experiencia, generada desde las vivencias de los participantes (docentes) en el proceso de cambio de la educación presencial a la Educación a Distancia, en las instituciones educativas: Unidad Educativa Nacional Augusto Pi-Suñer y Unidad Educativa Privada María Montessori; durante la cuarentena social, producto de la pandemia originada por el COVID-19.

En tal sentido, es importante señalar que, en el nivel de Educación Media en Venezuela, los actores involucrados están familiarizados con la modalidad presencial, la cual requiere y exige la presencia obligatoria del estudiante en el aula, donde el aprendizaje es mediado por un profesor o facilitador quien explica, aclara, comunica ideas y experiencias (Reboloso, 2000) mientras que la educación virtual o en línea, se refiere al desarrollo de actividades de aprendizaje mediante entornos virtuales o no presenciales, donde el educando puede instruirse sin la necesidad de estar asistiendo de manera presencial a un centro educativo (Calzadilla, 2006)

Con base en lo anterior, la investigación se desarrolló en el periodo de inicio de la pandemia, partiendo de la realidad que afrontaron las instituciones educativas de la Parroquia El Junquito, especialmente en el subsistema de educación básica y en el nivel de educación media, de acuerdo a las vivencias que experimentaron algunos docentes. Con ese propósito, se consideran los conceptos de Educación presencial, Educación a Distancia y se concibe una contextualización breve de la Educación en tiempo de pandemia. Seguidamente, se presenta la postura metodológica, los aportes de la triangulación y finalmente la discusión y conclusiones.

Educación presencial

La educación presencial es la forma tradicional que se conoce desde hace muchas décadas de asistir a clases, donde se brinda una atención personalizada al estudiante. Es importante señalar que diversos filósofos como Aristóteles, Platón y Sócrates, planteaban el grado de competitividad de las ideas, criterios acerca de algo de manera presencial, es decir, reunirse con otras personas y así se adquiere un mayor aprendizaje. Al mismo tiempo, otros expertos como Ibáñez (1999), están convencidos de que la educación presencial, sigue siendo la mejor experiencia educativa por excelencia, para las generaciones presentes y futuras como se establece en el preámbulo de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela vigente. A propósito, este autor cita lo siguiente: “La educación presencial es la que va acompañada por un complejo contexto que, de manera informal, refuerza el interés del alumno por la actividad de aprendizaje que despliega” (p. 1). De tal forma que, esta modalidad educativa considera al aprendiz como un ser biopsicosocial que se encuentra capaz de adquirir conocimientos con el acompañamiento de un profesor que estimule su creatividad e interés.

Adicionalmente, es importante destacar que los seres humanos por naturaleza son seres sociales, y es por esto que se les hace más fácil adquirir conocimientos a través de esa interacción social que se promueve en la educación presencial; así que la misma vendría siendo la experiencia de aprendizaje de todos los tiempos, lo que permite que el estudiante pueda esclarecer sus ideas en el momento y de manera directa con los docentes. Definitivamente, se facilita la comunicación verbal y no verbal entre estudiantes y docentes; sin embargo, se limita el uso de los medios más innovadores.

En tal contexto, Castro y Guzmán (2020 a) consideran al respecto que: “En los procesos de enseñanza y aprendizaje en cualquier modalidad del sistema, sea presencial, mixta o a distancia, uno de los elementos primordiales son los medios y recursos instruccionales... y deben ser contextualizados, centrados en las características de los estudiantes” (p. 1). De tal forma que, el sistema instruccional

requiere de la interdependencia de cada uno de sus componentes y el docente es el encargado de su selección, adecuación y desarrollo en el espacio de aprendizaje de acuerdo a las individualidades o particularidades de los estudiantes. De la misma forma, el sistema instruccional de acuerdo a esto debe considerar el desarrollo de las competencias en los estudiantes. Los medios o recursos deben promover la autonomía y capacidad de análisis o metacognición de cada estudiante, de acuerdo al desarrollo de los contenidos impartidos.

Al mismo tiempo, Piñero y Guzmán (2020) consideran que: «Las distintas generaciones, deben prepararse con nuevas competencias básicas y genéricas además de conocimientos, valores e ideales que le permitan optar de la mejor manera por un trabajo productivo» (p. 2). De tal forma que, los seres humanos asumirán los retos que el futuro demanda para dar respuesta a la sociedad y a la necesidad de información que cada día aumenta por parte de los estudiantes. Se aspira hoy en día que la educación universitaria contribuya al fortalecimiento de la productividad de un país, formando seres humanos competentes y aptos para el desempeño efectivo de su profesión.

Educación a distancia

Las TIC abren un camino hacia la democratización del acceso a la educación, posibilitando el aprendizaje permanente en pleno siglo XXI, abriendo la brecha comunicacional y transformando los espacios de aprendizaje. A propósito, López citado por Castro y Guzmán (2020 a) consideran lo siguiente:

Las TIC facilitan los procesos de transmisión e intercambio de información, en todos los ámbitos de la vida incluyendo el ámbito educativo, es por ello que como necesidad educativa surge el término TAC (Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento), referido al uso de las TIC como herramienta formativa, incidiendo en la metodología y en la utilización de la tecnología dentro de las planificaciones educativas. Así la apropiación de las TIC pasa de ser elementos meramente instrumentales a ser fundamentales en un sistema eficiente. Lo que hace que la escuela de respuesta a los retos a los que se enfrenta y adquiera el nuevo papel que ha de asumir, desde un paradigma inclusivo e intercultural (p. 2)

Evidentemente, las formas a través de las cuales se transmite la información han superado los medios clásicos de la vieja escuela debido en gran parte a la necesidad de adaptar el mensaje a los estudiantes que se han convertido en *millennials* considerados como esos jóvenes nacidos a partir de los 80 que son una generación digital, hiperconectada y con altos valores sociales y éticos. Todo esto y más les hace diferentes a generaciones pasadas. (BBVA, 2018). Las TIC han impulsado la educación en todos los niveles y modalidades, esto implica que los actores de todas las disciplinas se comunican para generar nuevas formas de interacción en la que se potencien los saberes, desarrollado en entornos de aprendizaje presenciales, mixtas o virtuales, haciendo uso de plataformas tecnológicas mucho más amigables y flexibles en cuanto a diseño y formas de interacción (García y Guzmán, 2018).

Las TIC son instrumentos de motivación centrados en el aprendizaje del estudiante, en los procesos de enseñanza y de aprendizaje y en la educación a lo largo de la vida. Es bien sabido que, la educación a distancia está tomando cada vez más auge, gracias al uso de su amplia variedad y versatilidad de herramientas. La educación a distancia es un fenómeno iniciado a través de cursos por correspondencia y ha evolucionado a la par de la tecnología, en la historia de la humanidad que se ha visto impulsado por la aparición y disponibilidad de las TIC. Según indican Dede (2000); Lozano y Burgos (2010) las TIC han puesto a la educación a distancia en la misma posición que la educación presencial por varias razones:

- Ya no está destinada exclusivamente para los habitantes ubicados en localidades de difícil acceso. Las ventajas de flexibilidad en el tiempo y en el espacio de la educación están atrayendo a estudiantes de las zonas urbanas que tienen acceso a una educación presencial.
- Su calidad es comparable a la de la educación presencial.
- El modelo educativo interactivo basado en las TIC permite mejorar y ampliar la interacción entre el estudiante- su profesor- sus compañeros. Esto ha mejorado el

rendimiento y la opinión de los participantes tradicionales sobre la educación a distancia.

- Las TIC satisfacen las necesidades de educación y formación permanente de los adultos que trabajan o tienen otras ocupaciones familiares.
- Modelo interactivo basado en las TIC permite el desarrollo de habilidades que demanda la economía establecida en el conocimiento y la globalización.

El desarrollo de las TIC ha generado nuevas formas de educar, distintas, aunque no sustituyen al educador, lo cual ha permitido configurar nuevos contextos educativos basados en las siguientes características: El conocimiento deja de ser lento y escaso ya que abunda la información; la palabra del docente y el texto escrito no son la única forma de comunicación educacional y las tecnologías tradicionales dejan de ser las únicas fuentes a las cuales se podía acudir en el entorno educativo (Rojas y Bolívar, 2009).

Todo esto, impulsado por la creación del internet, como un canal que se convierte en un potente elemento de interacción globalizador del conocimiento. A través de la web, se genera mayor acceso a la información, sobre la base de una formación permanente, bajo una visión participativa que establece una nueva relación entre los participantes, en un espacio virtual que supera las limitaciones espacio - tiempo. Asimismo, con el uso de plataformas digitales el docente puede incorporar elementos innovadores que facilitan y mejoran el proceso de enseñanza y aprendizaje. Sin lugar a dudas, esto influye notablemente en los diseños instruccionales que buscan dar respuesta a las exigencias del estudiante y a las dinámicas generadoras de cambios e innovación.

La educación para la sociedad en pleno siglo XXI debe formar en competencias cognitivas, emocionales, comportamentales y éticas, debe proporcionar a los ciudadanos los conocimientos, habilidades y comprensión necesaria para tener un papel efectivo en la sociedad, en los niveles internacional, nacional y local. La formación

integral se puede hacer mucho más creativa y moderna mediante el uso de aplicaciones o herramientas tales como: la *Webquest*, Escuelas 2.0, y de hipermedios tales como: *edublogs*, *ebook*, *podcast*; sitios *web*, audios, películas y videos mencionados por Castro y Guzmán (2020a)

Para generar una enseñanza de calidad con estos medios tecnológicos es necesario que el docente sea capaz de innovar en el diseño de la planificación y en la práctica pedagógica realizando un cambio de actitud ante los recursos e incorporando aquellos en formato digital, observándolos como puentes de unión entre la educación y el desarrollo de la actividad profesional en la vida cotidiana, de forma mucho más actualizada e innovadora.

Las metodologías utilizadas en la educación a través de las TIC deben tener carácter innovador y contextualizado, siendo ejes decisivos para la adquisición de una enseñanza de calidad a través de estos medios. La tecnología desde el trabajo colaborativo permite el desarrollo de la inteligencia emocional, la adquisición de nuevas habilidades para su participación en espacios educativos y comunitarios, necesarias para interactuar y conseguir un perfeccionamiento integral de las personas, así como su integración en la sociedad actual. En la era de la información, el saber es el puente hacia el desarrollo educativo y social de las personas.

Actualmente, la puesta en práctica del proyecto educativo nacional en Venezuela es muy limitada. Esta afirmación obedece a que se restringe el tiempo sobre la base de una programación creada en el plan de evaluación que debe cumplirse, de acuerdo al calendario escolar. Adicionalmente, los temas generadores plasmados en cada área de aprendizaje son desarrollados pero con poco uso de las TIC y otra modalidad de estudio, situación que se observa en las instituciones seleccionadas, lo cual conlleva a que se limite el desarrollo de mayores espacios de interacción. Los profesores comentan que poseen limitaciones de tiempo y de recursos tecnológicos y en las instituciones tampoco disponen de los mismos. De la misma forma, los profesores que laboran en los centros educativos seleccionados comentaron que poseen una formación

inicial que data de muchos años atrás y no recibieron mayores insumos en cuanto al uso de las TIC, que le brindaran suficientes competencias al respecto.

De tal forma que, si el profesor carece de formación en el ámbito de las TIC, la educación permanente se ve limitada. Afortunadamente, hoy en día existen mecanismos de actualización profesoral, convirtiéndose en una posibilidad a través de la educación a distancia y el uso de los medios o herramientas tecnológicas. Es importante conocer cómo se lleva a cabo el aprendizaje y a través de qué canal cada estudiante recibe o procesa la información. Con el desarrollo de estrategias innovadoras que contribuyan a la adquisición de conocimientos a través de las nuevas tecnologías, accesibles para todos y contextualizadas, se fomenta la alfabetización tecnológica, promoviendo un desarrollo personal, educativo y por lo tanto social que se refleja en el desarrollo integral de las comunidades y de las regiones más desfavorecidas.

Las tecnologías están beneficiando a las poblaciones más vulnerables y aisladas, facilitando el acceso a la información, la comunicación y el aprendizaje permanente a través de la construcción de comunidades de aprendizaje. La instrucción a través de las TIC ofrece nuevas perspectivas a las comunidades que carecen de muchas posibilidades de formación, mejorando y potenciando los conocimientos, competencias y actitudes para su desarrollo o formación educativa; creando un puente de acceso hacia la realidad de la educación actual en Venezuela.

Además, los diseños instruccionales han ido variando cada día de acuerdo a los nuevos avances de la nueva era de la información. Éstos según Castro y Guzmán (2020b): "...deben perfilarse bajo una nueva visión de mundo y del conocimiento, tendente hacia construcciones socializadas con carácter interdisciplinario" (p. 70). Sin embargo, queda mucho camino por recorrer en este campo de la educación a distancia interactiva apoyada en las TIC, que permita la maximización de su potencial en términos de desempeño académico, motivacional, retención, entre otros, y al impulsar las investigaciones en este recorrido y que permita hacer recomendaciones para

mejorar la práctica. No obstante, la educación a distancia está arraigada cada vez más en impulsar su flexibilidad y portabilidad, pero al ser una tendencia relativamente nueva, a muchos se nos dificulta adaptarnos a esta modalidad quizás por la resistencia al cambio o el miedo a lo desconocido. Al respecto, es conveniente citar los argumentos planteados por Dede (2000); Palamidessi (2006) y Coicaud (2010), quienes mencionan que los siguientes factores influyen en la adaptación para desarrollar la Educación a Distancia:

- Un requisito esencial para poder educarse de forma virtual es tener una computadora con buen Internet; para muchos esto es algo trivial, sin embargo, no siempre tiene acceso a una computadora y mucho menos al internet, bien sea por falta de recursos o porque viven tan alejados de las ciudades que no hay forma de acceder a la web.
- Es necesario ser una persona responsable y con autocontrol para no distraerse frente a una computadora y prestar la suficiente atención en clase.
- Habilidad para adaptarse al cambio, la educación a distancia implica un cambio de paradigma total y esto a veces puede chocar con nuestros prejuicios y preconcepciones con la educación tradicional.
- Responsabilidad, disciplina y capacidad de atención, estos son puntos claves ya que a diferencia de la educación tradicional donde se cultivan estas habilidades en el recinto educativo, en la educación virtual es necesario cultivarlas por sí mismo.

La discrepancia más importante entre la educación presencial y educación a distancia reside en el cambio de medio y en el potencial educativo que se deriva de la optimización del uso de cada canal de comunicación. No se puede hacer lo mismo en medios diferentes, aunque las finalidades educativas y, por tanto, los resultados que se persiguen sean los mismos, pero es necesario saber de antemano, que el camino a recorrer es distinto.

Como se mencionó anteriormente, la educación tradicional está muy arraigada, sin embargo, ésta ha absorbido las TIC para mejorar el proceso educativo. En algunas ocasiones, el docente hace uso de plataformas virtuales para evitar la deserción causada por algún problema donde el estudiante no puede asistir de manera presencial a clases. En cuanto a los contenidos digitales, pueden ser usados con fuentes de información fresca y de varios autores; al mismo tiempo existe la opción de la videoconferencia, por nombrar alguna, que puede usarse para compartir información de valor en tiempo real con otros espacios educativos o exponentes invitados, sin importar la distancia. Éstos y otros recursos, pueden ser usados en beneficio de mejorar la educación presencial.

Es necesario que exista un equilibrio entre estas dos modalidades educativas o desarrollarlas de forma combinada, ya que no todos pueden tener acceso al mundo virtual y no todos podrán asistir presencialmente a una institución educativa, sin embargo, cada una se complementa. En general, la educación presencial siempre será la mejor experiencia de aprendizaje, ya que a nivel evolutivo los seres humanos son individuos sociales, y si existe un contacto más directo con otras personas interesadas en los mismos temas, la experiencia se vuelve más enriquecedora y fascinante, pero también existe la posibilidad de llevar a cabo un proceso de formación a través de la Educación a Distancia bajo la modalidad mixta, que incluya la actividad presencial y no presencial al mismo tiempo de forma complementaria y así se enriquece el valor de la educación.

Educación en tiempo de pandemia

El gran desafío que le tocó vivir a los ciudadanos en todo el mundo en este año 2020, es la lucha contra el COVID-19, desde científicos, médicos, enfermeros e infectólogos son los héroes de esta película que parece que nunca va a terminar. En el contexto educativo, le correspondió a los docentes venezolanos transitar por esta situación, acompañada de muchas adversidades en los últimos años.

A estos profesionales de la docencia, unos con formación en TIC y otros con capacidades reducidas o nulas en este mundo, les ha correspondido el reto de enseñar vía *on line*. Si bien es cierto que las TIC habían llegado para quedarse en las instituciones educativas, las características socioeconómicas de América Latina y especialmente de Venezuela, muestran un contexto desigual, que es más perceptible en tiempos de pandemia (COVID-19) o cuarentena. En un estudio realizado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Instituto Internacional para la Educación Superior (IESALC) (2020) se extrae lo siguiente:

...debemos reconocer que no estábamos preparados para una disrupción a semejante escala. Casi de la noche a la mañana, las escuelas y universidades de todo el mundo cerraron sus puertas, afectando a 1.570 millones de estudiantes en 191 países. Esta situación sin precedentes tiene consecuencias en cascada en las vidas de los estudiantes, tanto si están cursando estudios en el extranjero como en su propio país (p. 5).

La situación producto de la pandemia ha generado un cambio de rutina en la vida diaria y alteró tanto el ritmo como la forma de ejecutar las actividades cotidianas. Es por esto que, los gobiernos vieron la gran oportunidad para cambiar el sistema educativo y pensar nuevamente en la transformación de la práctica docente. En este transitar educativo, los países del mundo en cuarentena les piden a las instituciones educativas que sigan en marcha con las aulas virtuales, así los estudiantes continuarán con su planificación de aprendizaje. Esa tarea deben llevarla no sólo los docentes, la institución educativa sino también los padres pero ¿Realmente se encuentran preparados para realizar esta tarea?

Posiblemente la respuesta sea negativa, debido a que la modalidad de Educación a Distancia requiere por parte de quienes la imparten cierto nivel de preparación, pero los actores principales han tenido que aprender en ocasiones por ensayo y error. Además, a veces se desvirtúa el propósito de la enseñanza desde un cambio de modalidad, debido a que frecuentemente los profesores ven que este trabajo implica sólo el diseño de largas guías de trabajo, cuestionarios o ejercicios. Por el contrario, es necesario que

el docente utilice la plataforma virtual con la que se sienta más cómodo para dar un giro a la enseñanza, poniendo en práctica mayor grado de innovación y creatividad por medio de estrategias motivadoras, que impliquen el desarrollo de actividades sincrónicas y asincrónicas.

Al respecto, Barragán (2020) considera que: “El mayor problema es que no hay suficiente tiempo para hacer la capacitación que un docente necesita para entender cómo enseñar en línea” (p. 1). Significa entonces que todo cambio requiere una preparación y adaptación previa por parte del talento humano, pero debido a la situación que conlleva la pandemia y cuarentena social en el país para evitar el riesgo de contagio, el cambio de modalidad en la educación fue obtenido de forma un poco improvisada y en contra del tiempo.

Esta realidad, la Educación a Distancia se convierte en un espacio propicio para generar proyectos donde se vinculan varias disciplinas, con consignas motivadoras, que potencien en los estudiantes los valores familiares. Es por esto que, es el momento de cambiar la mirada del acto de enseñanza- aprendizaje, impulsando el uso de las TIC y permitiendo que los estudiantes alcancen el aprendizaje significativo que tanto se quiere.

MÉTODO

La investigación se enmarca en el paradigma interpretativo con un doble enfoque etnográfico/Narrativo. Fue una Investigación cualitativa, donde el investigador no parte de un problema específico, sino de un área problemática (Martínez, 2011), con estudio de campo. Este proceso dinámico y no lineal, fue organizado en tres momentos, para comunicar las experiencias vividas por los protagonistas de este estudio.

Los informantes clave son parte de una comunidad conformada por 3 (tres) docentes que han vivenciado la situación de pandemia en la comunidad de El Junquito en las instituciones educativas: *Unidad Educativa Nacional Augusto Pi-Suñer y Unidad*

Educativa Privada María Montessori. Este criterio fue definitivo para su escogencia ya que se hizo necesario que los sujetos pudieran relatar los procesos vividos en la pandemia en el campo educativo y usando las TIC (Cuadro 1).

Cuadro 1.Descripción de los informantes del estudio

Datos de Formación Académica	Asignatura que imparte	Años donde trabaja	Formación en herramientas Tecnológicas
Lic. Geoquímica (UCV) 3 años de servicios Sin componente Docente	Química	Todos	No
Lic. en Ciencias Biológicas (UCAB) 23 años de servicios Con postgrado	Ciencias Naturales / Biología	1º, 2º, 3º y 5º año	No
Profesor en la especialidad Geografía e Historia (IPC) 11 años de servicios Sin estudios de postgrado	G.H.C Arte y Patrimonio	1º, 2º y 5º año	Si (nivel intermedio)

La observación participante fue la técnica fundamental empleada por el investigador y al mismo tiempo, la entrevista en profundidad de manera virtual a los involucrados. Además de ello, la construcción de la información se realizó con el apoyo de los agentes involucrados que pertenecen a la parroquia El Junquito, cuya participación como co-investigadores fue una estrategia clave en esta investigación significativa en este tiempo de pandemia. A continuación, se describen los momentos que dan cuenta de la experiencia investigativa:

Primer momento. Realización de un trabajo de indagación con los docentes durante el trimestre (abril - junio 2020), el cual se desarrolló durante la dinámica de educación a distancia aplicada a lo largo del período de la pandemia. Cada informante clave (docente) fungió como co-investigador. Bajo pautas del investigador (profesor guía) los estudiantes realizaron sus actividades mediadas por las TIC en las diversas disciplinas de Educación Media. Le Compte y Preissle (1993) hacen referencia a esta estrategia como: Informantes claves entrevistadores.

En este proceso de la co-investigación con los informantes se observó la poca interacción en los grupos de trabajo y por las redes sociales utilizadas. En función de las observaciones y de la convivencia virtual cotidiana en clases a distancia con los estudiantes, el autor comenzó a plantearse preguntas, conjeturas, de lo que ocurría en el día a día. De la observación en clase virtual, y de lo que ellos mismos comentaban por los grupos de WhatsApp, fue planteada la siguiente interrogante: ¿Cómo fueron las vivencias de los participantes en la educación virtual?, esta pregunta fue el punto de partida de la investigación que realizaron los informantes durante el período de 12 semanas. Surgieron tópicos tales como: compartir en familia, poco significativa la experiencia, solucionar mi actividad sin internet, comunicación efectiva, retos de aprendizaje, sin servicio de Wifi, entre otras.

Durante este período de 12 semanas, el autor recabó la información a través de diversos instrumentos. Se dedicó un encuentro tanto presencial como virtual con los docentes, para socializar sus experiencias en esta modalidad virtual. Allí, se generó un clima de interés por la información que cada docente aportaba; en la mayoría de los casos aparecía algo nuevo, en pocos otros se reafirmaba lo ya dicho. Los hallazgos se iban anotando en una bitácora a medida que aparecían. Todos tenían bastante grado de motivación para proporcionar sus aportes.

A lo largo de este proceso se fueron parafraseando los comentarios emitidos por el grupo participante y se chequeó si la interpretación acerca de lo que se estaba diciendo tenía vinculación con la teoría o con planteamientos emitidos por otros autores especializados en la temática de Educación a Distancia. Resultó una oportunidad para compartir experiencias comunes que sólo les pertenece a ellos en su formación tecnológica y visualizar las diferencias de manejo de información sobre las TIC entre cada uno de los informantes. La empatía generada fue alta, pues parecía que cualquiera podía estar en el lugar del caso referido, bien sea de manera directa, o a través de la experiencia vivida por algún amigo o compañero.

Una vez finalizado el encuentro presencial y virtual, cada docente entregó por escrito su experiencia vivida. Seguidamente, con apoyo de la bitácora, transcrita por cada docente y basándose en la propia vivencia del docente y acompañante del proceso virtual, se organizó en conjunto el escrito con las ideas acerca de lo expuesto por todos los informantes.

Segundo momento. Se elaboró una primera categorización que fue enriquecida y ajustada a lo largo de la última semana con la incorporación de evaluaciones de contenidos programáticos realizado por los estudiantes y que estaban rezagadas en su entrega, la cual fue compartida con docentes de la parroquia, así como con estudiantes que no habían participado en la investigación (vía WhatsApp) en ambos casos se validó lo reflejado en ella.

En cuanto a los registros entregados por los docentes, los mismos fueron leídos. La observación e interpretación permanente y contrastada con los docentes durante la investigación, han facilitado la construcción que se presenta en este artículo acerca de las vivencias de los informantes claves.

Tercer momento. Abarca todo el proceso de construcción escrita de la experiencia vivida a fin de comunicar. Este proceso lejos de ser lineal, y solo un medio para comunicarse sobre lo vivido, fue un espacio de reflexión permanente, y exigente, en cuanto a la construcción de interpretaciones, sometidas a un proceso de validación constante.

Una vez elaborado este escrito, dos docentes leyeron los aportes: hallazgos, y reflexiones finales presentadas en esta investigación, hasta lograr expresar en este escrito, de la manera más aproximada posible, el significado que ellos dan a lo que viven los informantes. El proceder explicativo en este espacio, da cuenta de cómo el investigador y docente activo, con la participación de los colegas y estudiantes, ha procurado... “Desentramar los mecanismos cotidianos de la vida” (Rockwell, 1991, p.174) de la educación actual, además ha propiciado en ellos la reflexión sobre sí

mismos, al mismo tiempo que corroboran el conocimiento construido Le Compte y Preissle, 1993).

RESULTADOS

Los hallazgos presentados, reflejan la interpretación acerca de la vivencia de los participantes en la educación virtual. Esta paráfrasis se ha organizado en distintos enunciados, que si bien han surgido de las particularidades de los hechos, progresivamente se abandonan para que emerja en la conciencia del profesional de la docencia, el sentido de la vivencia, en este proceso interpretativo se ha asumido, primero: que las cosas no tienen existencia propia fuera de la conciencia; segundo, que es necesario ir más allá de las impresiones sensibles, de lo accidental, de lo ocasional, para finalmente, llegar a las significaciones de lo vivido, a la esencia del fenómeno (Rivas, citado por González, 2010).

A continuación se describen las categorías que dan cuenta de la experiencia investigativa vivida por los involucrados, circunscrita a la situación de pandemia del COVID-19 y la necesidad de llevar a cabo un lapso escolar en la modalidad de Educación a Distancia, que fueron agrupadas en tres áreas temáticas (cuadro 2).

Discusión

Los aportes generados por los informantes dan a entender que los docentes consideran a la Educación a Distancia como una modalidad de aprendizaje que se convierte en un proceso complejo y versátil. Requiere por parte del profesional una formación mínima para hacer uso de las herramientas tecnológicas. Desafortunadamente, la situación de crisis actual en el país limita la adquisición de aparatos móviles que dispongan de mayores aplicaciones y el acceso a internet es limitado en las comunidades pertenecientes a El Junquito así como el servicio de electricidad. Sin embargo, se aprecia que existe disposición y ganas de aprender e incorporar en la ejecución de las actividades recursos digitalizados y evaluaciones en

línea, considerando que el proceso de formación es favorecido con la incorporación de las TIC.

Cuadro 2. Descripción de las categorías

Categorización	Texto
Espacios y retos del Aprendizaje	Informante 1 <i>El reto más grande a superar es el <u>acceso a internet</u>, que no todos estudiantes y profesores podemos disfrutar.</i>
<i>Dificultad de acceso o conexión Necesidad de ayuda pedagógica</i>	Informante 2 <i>Sólo el WhatsApp porque <u>no tengo acceso a más nada</u> con mi perolito.</i>
	Informante 3 <i>La red es una gran aliada del profesor pero para el estudiante puede significar un océano de información en el que podía perderse, por lo que <u>es necesario el acompañamiento del docente</u> en el que va guiando al estudiante a través de páginas, videos y aplicaciones útiles en el ámbito educativo.</i>
Uso de herramientas digitales	Informante 1 <i>Terribles, <u>sin internet, sin teléfono inteligente</u> y sin el equipo necesario para acceder a clases o actividades en línea.</i>
<i>Equipos básicos Necesidad de equipos y tecnología avanzada</i>	Informante 2 <i><u>El teléfono</u> de vez en cuando.</i>
	Informante 3 <i>Para eso <u>se necesita internet ilimitado, equipos acordes</u> y lo demás es pura ganancia porque con internet hay muchas estrategias para dar conocimientos efectivos y productivos.</i>
Experiencias significativas	Informante 1 <i><u>Que el alumno aprenda a ser más analítico</u> y comprometido con su educación.</i>
<i>Autonomía del estudiante y efectividad del docente Equipos de alto desempeño</i>	Informante 2 <i>Realizar <u>actividades con apoyo gráfico</u>.</i>
	Informante 3 <i>Formar al docente en este sentido. <u>La idea es que seamos equipos de docentes activos en una sociedad tecnológica.</u></i>

Además, uno de los retos de aprendizaje ante los cuales se enfrenta el profesor en la Educación a Distancia es lograr que sus estudiantes sean competentes para que puedan desarrollar mayor autonomía y tomar control sobre su ritmo de aprendizaje y procesamiento de la información. Es una tarea difícil, más no imposible. Se aspira que cada aprendiz sea mucho más crítico y reflexivo, que con el acompañamiento pedagógico del docente de forma *on line* pueda ir comprendiendo la información y demostrar sus conocimientos de forma concreta, siendo responsable de sus actos.

El estudiante además requiere tomar decisiones por sí mismo, organizar su tiempo para el estudio independiente y la entrega de las asignaciones, algo que quizás no era

tan reforzado en la educación presencial porque tenían mayor seguimiento dentro del aula de clases y el abanico de oportunidades era mucho más amplio.

CONCLUSIONES

La Educación a Distancia se ha convertido en una modalidad cada día más necesaria y vigente para subsanar algunas de las fallas que puedan presentarse dentro de ambientes caracterizados por la modalidad presencial y más aún ante una situación de pandemia que se ha presentado a nivel mundial durante el presente año. Sin embargo, Venezuela exhibe limitaciones aún difíciles de subsanar como el servicio eficiente de electricidad y acceso a internet.

A pesar de los inconvenientes, existe la motivación por parte de los profesores que imparten formación dentro del Sistema Educativo Bolivariano. En el caso específico de El Junquito y con pocos recursos, los docentes pudieron cumplir con los requisitos exigidos desde el nivel curricular, brindando acompañamiento pedagógico a los estudiantes y favoreciendo su aprendizaje vivencial a corto, mediano y largo plazo, sobre la base de sus conocimientos previos, intereses, necesidades o particulares propias que se circunscriben a su zona de residencia.

REFERENCIAS

- Ávalos, M. (2017). *¿Cómo trabajar con TIC en el aula? Una guía para la acción pedagógica*. Buenos Aires: Biblos
- Barragán, F. (2020) *Experiencias de aprendizaje en la enseñanza a distancia. Retos y oportunidades*. [Documento en línea] Disponible: <http://revistaedurama.com/experiencias-de-aprendizaje-en-la-ensenanza-a-distancia-retos-y-oportunidades/> [Consulta: 2020, noviembre 30]
- BBVA (2018). *¿Quiénes son los millennials y por qué son una generación única?* [Documento en línea]. Disponible: <https://www.bbva.com/es/quienes-millennials-generacion-unica/> [Consulta: 2020, julio 09]
- Calzadilla, M. (2006). *De una educación a distancia a una educación sin distancias*. Caracas: UPEL
- Castro, S., y Guzmán, B., (2020a) Los medios instruccionales, su desarrollo e importancia en la educación del siglo XXI. *Delectus*, 4(1), 1-16. [Revista en línea] Disponible: <https://doi.org/10.36996/delectus.v4i1.35> [Consulta: 2020, julio 07].

- Castro, S. y Guzmán, B. (2020b). 15 años de las TIC en Investigación y Desarrollo Tecnológico de la UPEL. Horizontes. *Revista de Investigación en ciencias de la educación*, 4(13), 64 - 83. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v4i13.92> [Consulta: 2020, julio 07]
- Coicaud, S. (2010). *Educación a distancia. Tecnologías y acceso a la educación superior*. Buenos Aires: Biblos
- Dede, C. (2000). *Aprendiendo con tecnología*. Barcelona: Paidós.
- Fernández, A. y Martínez A. (2009). *Nuevos ambientes de enseñanza. Miradas iberoamericanas sobre Tecnología Educativa*. Caracas: El Nacional
- García, A, y Guzmán, B., (Julio – Septiembre, 2018) Diseño de un curso virtual bajo la plataforma MOODLE. Una visión del autismo desde la Promoción de la Salud Horizontes. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*. 181 - 190 (2)7, Disponible en <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v2i7.55> [Consulta: 2019, diciembre 1]
- González, Y. (2010). Vivencia de estudiantes universitarios durante su carrera. Una aproximación etnográfica. *Revista Laurus* 16 (32). Caracas
- Ibáñez, S. (1999) Enseñanza Flexible, *Aprendizaje Abierto. Las Redes como herramientas para la formación*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.uib.es/depart/gte/revelec10.html> [Consulta: 2020, noviembre 30]
- LeCompte, M y Preissle, J. (1993). *Etnografía y diseño cualitativo en la investigación educativa* (2ª ed.). Nueva York: Academic Press
- Lozano, A. y Burgos, J. (2010). *Tecnología educativa en un modelo de educación a distancia centrado en la persona*. México: Limusa
- Martí, A. y Martí, J. (2009). *Educación Virtual. TICs, E-Learning y desarrollo*. Venezuela: Universidad Bolivariana de Venezuela
- Palamidessi, M. (2006). La escuela en la sociedad de redes. Una introducción a las tecnologías de la información y la comunicación en la educación. Venezuela: Fondo de Cultura Económica
- Reboloso, R. (2000). *La globalización y las nuevas tecnologías de información*. México: Trillas
- Piñero, F. y Guzmán, B. (2020). Edublog: Eco-gastronomía para una vida saludable. *Revista de Investigación y Postgrado*, 35(1) 2020 en prensa
- Rojas, F. y Bolívar, J. (2009). Autoconcepto estudiantil y modalidades de enseñanza a distancia. *Paradigma* 2 (XXX), p. 99-112
- UNESCO, IESALC (2020). *COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después*. [Documento en línea] Disponible: <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf> [Consulta: 2020, julio 07]
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Vicerrectorado de Investigación y Postgrado (2016). *Manual de trabajos de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. Caracas: Autor

Diseño de una Plataforma Multimedial para la cátedra de Guitarra Popular de la Escuela Superior de Música José Ángel Lamas, Caracas

Design of a Multimedia Platform for the Popular Guitar Chair
of the José Ángel Lamas Higher School of Music, Caracas

Projeto de Plataforma Multimídia para Cátedra de Violão
Popular da Escola Superior de Música José Ángel Lamas, Caracas

Ilich J. Solano B.

ilichsolano@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3042-4045>

Universidad Nacional Experimental “Antonio José de Sucre” Caracas, Venezuela.

Artículo recibido en julio, arbitrado en noviembre y publicado en enero 2021

RESUMEN

El trabajo fue desarrollado en la Escuela Superior de Música José Ángel Lamas, de Caracas, institución de trayectoria en la música académica por más de un siglo, donde actualmente se incluyen cátedras de música popular para diversos instrumentos, entre ellos la guitarra popular, para dar respuesta a un conocimiento tradicional venezolano. Se presenta el diseño y evaluación de una plataforma multimedial para optimizar la efectividad de la asignatura, facilitar el aprendizaje y mejorar la eficiencia, proporcionando al docente una herramienta para el estudiante como guitarrista, su producción está basada en el modelo de Díez (2001). La propuesta se desarrolló considerando necesidades e intereses de estudiantes y docentes de la cátedra de Guitarra Popular, a quienes se le aplicaron entrevistas y encuestas. La plataforma fue validada por expertos y usuarios es considerada pertinente y de calidad logrando llevar paso a paso y de manera sistémica el desarrollo del material.

Palabras clave: *Plataforma Multimedial; enseñanza de la guitarra; diseño instruccional; modelo de producción de materiales instruccionales*

ABSTRACT

Work developed at the José Ángel Lamas School of Music, in Caracas, an institution with a trajectory in academic music for more than a century, currently it includes chairs of popular music for various instruments, among them the popular guitar, to respond to a Venezuelan traditional knowledge. The design and evaluation of a multimedia platform is presented to optimize the effectiveness of the subject, facilitate learning and improve efficiency, providing the teacher with a tool for the student as a guitarist, its production is

based on the model of Diez (2001). The proposal was developed considering the needs and interests of students and teachers of the Popular Guitar chair, to whom interviews and surveys were applied. The platform was validated by experts and users, it is considered relevant and of quality, managing to carry out the development of the material step by step and in a systemic way.

Keywords: Multimedia Platform; guitar teaching; instructional design

RESUMO

Trabalho desenvolvido na Escola de Música José Ángel Lamas, em Caracas, instituição com trajetória na música acadêmica há mais de um século, atualmente inclui cadeiras de música popular para diversos instrumentos, entre eles o violão popular, para responder a um Conhecimento tradicional venezuelano. O projeto e avaliação de uma plataforma multimídia é apresentada para otimizar a eficácia da disciplina, facilitar a aprendizagem e melhorar a eficiência, proporcionando ao professor uma ferramenta para o aluno como violonista, sua produção é baseada no modelo de Diez (2001). A proposta foi desenvolvida considerando as necessidades e interesses dos alunos e professores da cadeira de Violão Popular, aos quais foram aplicadas entrevistas e pesquisas. A plataforma foi validada por especialistas e usuários, é considerada relevante e de qualidade, conseguindo realizar o desenvolvimento do material passo a passo e de forma sistêmica.

Palavras chave: Plataforma Multimídia; ensino de violão; design Instrucional

INTRODUCCIÓN

Los medios y otros recursos Instruccionales intervienen colaboran y/o auxilian los procesos de enseñanza y de aprendizaje, la relación entre profesor y alumno, la adecuación de espacios, la duración de las actividades, el desempeño por parte del profesor de determinadas funciones didácticas y extra-didácticas (Guzmán, 2013; Guzmán, 2018).

Esta misma autora citando a Cabero (1991) señala que los medios están condicionados por el marco curricular donde se insertan: espacios y recursos disponibles, características de los estudiantes, entre otras. Además, refiere a Szczurek, (1977) quien considera que los medios poseen y transmiten la información como sistemas simbólicos, además de permitir interrelacionar y atender a todos los elementos

del contexto, ya que pueden favorecer nuevas relaciones entre profesores, alumnos y entorno.

Al respecto Castro y Guzmán (2020) señalan que:

En los procesos de enseñanza y de aprendizaje en cualquier modalidad del sistema, sea presencial, mixta o a distancia, uno de los elementos primordiales son los medios y recursos instruccionales que ofrecen al educando la oportunidad de obtener el conocimiento en forma variada, dinámica y accesible. Estos medios tienen la información y se usan para medir la misma con fines educativos por ello deben ser contextualizados, centrados en las características de los estudiantes (p.1).

Szczurek (citado por Guzmán 2013 y 2018) comenta que se entiende por medio instruccional a cualquier organismo que pueda proporcionar información en sí mismo, información aplicable a un determinado aprendizaje de actitudes o habilidades. Los medios sean electrónicos o no, tienen puntos de coincidencia para su realización, selección y producción, deben estar de acuerdo a la audiencia, a los contenidos o competencias a desarrollar y apoyar las estrategias donde se empleen.

Los materiales educativos son considerados componentes del sistema instruccional, así que, para el correcto funcionamiento de dicho sistema, los materiales instruccionales son tan importantes como los otros elementos. Al respecto Diez (2001) expresa que, al considerar la instrucción como un sistema, hay que analizar cada uno de sus componentes y entre estos menciona la existencia de componentes personales, materiales y funcionales; donde el material en sí es un sistema y su meta es lograr el aprendizaje de sus usuarios.

Los materiales educativos tienen una importancia vital en la era de la información, en la que Siemens (2006) expresa que el aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos. Más allá de crear un debate al respecto la idea es mencionar la importancia de los materiales educativos, como un componente del sistema instruccional, por lo que deben ser diseñados para ayudar en el aprendizaje, que están cambiando en la era de la información y con la entrada del *e-learning*, el *b-learning* y el *móvil learning*.

Los medios son ¿el con qué? por excelencia para favorecer el aprendizaje y en su evolución se convirtieron en guías o modelos instruccionales que permiten interactuar al docente y al estudiante y van de la mano con los distintos enfoques curriculares.

Un *e-book*, es una publicación digitalizada, es decir, un texto que tiene como soporte un archivo electrónico en vez de papel (González y Guzmán, 2010); otros medios son los videos que son materiales audiovisuales que al ser utilizados con fines didácticos ayudan a los estudiantes a asimilar los conocimientos, por su función motivadora y por contribuir a mejorar el aprendizaje significativo (López, 2016, Guzmán y López, 2019), Los videos convierten a YouTube, en una herramienta que coadyuva en la divulgación de la información a nivel global y local (López, 2016; Guzmán y López, 2020).

Considerando a Diez (2001), existe coincidencia entre diversos autores en cuanto a las funciones de los materiales educativos:

- Innovadores: permiten introducir nuevos materiales para el aprendizaje.
- Motivacionales: permiten captar la atención del estudiante y focalizarla ante conceptos de interés.
- Estructuradores de la realidad: intentan presentar y organizar algunos elementos de la realidad.
- Organizadores: relacionan al alumno con los contenidos de aprendizaje
- Sirven de Guía Metodológica: organizan las acciones del docente y plantean acciones formativas para el estudiante.
- Formativos: auspician el aprendizaje de conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

- Concretan: permiten la concreción del currículo y orienta metodológicamente sobre cómo se va a desarrollar.
- Comerciales: por su disposición como producto en el mercado tanto para docentes como para padres y alumnos.

Plataformas Multimedia

En un material multimedia se unen dos o más medios, por lo que Salinas (1996) haciendo referencia a Bartolomé (1994) lo define como “la integración de dos o más medios de comunicación que pueden ser controlados o manipulados por el usuario vía ordenador” (p.2), a su vez Guzmán (citado por Delgado, 2019) los considera como cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios de expresión físicos o digitales para presentar o comunicar información.

Hoy día en diferentes contextos se requiere que tanto los estudiantes como los profesores se comuniquen y generen formas de interacción en la que se potencien los saberes; estas pueden desarrollarse en diferentes entornos de aprendizaje ya sean presenciales, mixtos o virtuales, haciendo uso de plataformas tecnológicas mucho más amigables y flexibles en cuanto a diseño y formas de interacción entre los diferentes actores de los procesos de enseñanza y de aprendizaje con las herramientas que ofrece la tecnología (García y Guzmán, 2018).

El autor de este artículo considera al material multimedia como un conjunto de nodos relacionados. Este entorno multimedia o hipermedia estaría constituido por un conjunto de nodos que se distribuyen en una red y relacionados entre sí. El usuario navega a través de la red, según su libre elección, en busca de información de forma continua y dinámica.

Entre los aspectos técnicos para el diseño de un material multimedia Belloch (2013) menciona:

La simplicidad: pues se puede acceder a la información desde cualquier punto de la aplicación, y que debe haber elementos que indiquen al usuario en qué lugar de la aplicación se encuentra.

La coherencia:

- Deben estar claramente delimitadas las zonas de la pantalla con diferentes funciones.
- El uso de elementos gráficos y de diseño debe ser consistentes respecto a sus atribuciones o significados, es decir, los colores o iconos gráficos deben indicar de forma intuitiva su función, y por último,
- los componentes multimedia deben ser utilizados para cumplir el objetivo de la aplicación.

Adaptabilidad:

- el diseño debe ser fácil de comprender, simple e intuitivo.
- debe estar adaptado a diferentes capacidades sensoriales de los usuarios.
- cuando el estudiante comete un error, no debe implicar riesgos importantes ni consecuencias negativas.

B-Learning

El *b-Learning* (*blended learning*) se refiere a un proceso instruccional mixto; por lo que una cátedra dictada en este formato incluirá tanto clases presenciales como actividades a distancia utilizando medios electrónicos. Literalmente es la formación mezclada, donde hay sesiones presenciales y otras a distancia.

Si bien la educación a distancia data de muchos años, la incorporación de la web 1.0 permitió el desarrollo de diferentes sistemas en beneficio del aprendizaje a través de medios electrónicos. La poca interacción entre el usuario y las aplicaciones ha sido la principal limitante de la tecnología *web* 1.0. Al llegar la tecnología *web* 2.0 comienza a darse flujo de información, los usuarios comienzan a ser productores o co-creadores de información, ya no hay que esperar a que llegue la información, pues siempre está en movimiento.

Desde el punto de vista educativo, hoy en día se puede aprovechar el enorme potencial de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para transformar la educación en consonancia con los cambios acelerados que éstas producen en la sociedad, teniendo en cuenta que la enseñanza actual ha traspasado las paredes del aula física y ocurre prácticamente en cualquier ambiente de aprendizaje (Góngora y Martínez, 2012). De allí la importancia que tiene para el docente conocer y emplear efectivamente los diseños instruccionales más adecuados, además de disponer de las competencias adecuadas en el uso de las TIC para agilizar su labor como formador.

Para el desarrollo del material instruccional, objetivo del presente trabajo, su autor decidió llevar a cabo un diseño instruccional para la cátedra de Guitarra Popular de la Escuela Superior de Música José Ángel Lamas considerando la modalidad *b-Learning*, con actividades en línea y presenciales, pedagógicamente estructuradas de modo de facilitar el aprendizaje de los estudiantes. Dicho diseño se fundamenta en la teoría de aprendizaje conectivista, que según Siemens (2006) explica el aprendizaje y se adapta a las ventajas y potencialidades de las TIC.

Algunos autores como Medina, Rodríguez, Canedo y López (2020) y Calderón y Córdova (2020) señalan aspectos positivos del aprendizaje a distancia utilizando medios electrónicos:

- Las que se atribuyen al e-learning: la reducción de costes, acarreados habitualmente por el desplazamiento, alojamiento, la eliminación de barreras espaciales

y la flexibilidad temporal, ya que para llevar a cabo gran parte de las actividades del curso no es necesario que todos los participantes coincidan en un mismo lugar y tiempo.

- Y las de la formación presencial: interacción física, lo cual tiene una incidencia notable en la motivación de los participantes, facilita el establecimiento de vínculos, y ofrece la posibilidad de realizar actividades algo más complicadas de realizar de manera puramente virtual.

Animación Interactiva

En una animación interactiva lo más importante es que el usuario pueda interrelacionarse con ella, para lo cual no es necesario un proceso lineal para trabajar su contenido. De acuerdo a Belloch (citado en Solano, 2017) lo clasifica de forma lineal, reticular o jerárquica, el asunto está en que el usuario pueda decidir la forma de navegar en dicha animación. Hay quienes expresan que la animación debe ir acompañada del diseño; al respecto Diez (2001) considera la necesidad de contar con un equipo interdisciplinario en el momento de realizar la producción de medios educativos, de tal manera que, dicho material sea de calidad ya que cada profesional trabaja específicamente en su área.

Algunas empresas de publicidad explican la animación interactiva como una de las tantas aplicaciones con las que se puede contar en el momento de realizar presentaciones, teniendo en cuenta que el contenido debe ser llamativo y explicativo al mismo tiempo. Es importante tener en cuenta el hecho de que una animación interactiva debe tener como principal característica que el usuario pueda relacionarse con ella, por eso la misma puede formar parte de una publicidad, de un juego o de cualquier tipo de presentación interactiva que se ofrezca. Es importante que, en una animación interactiva el contenido esté relacionado con lo que se está mostrando.

Al respecto, Guzmán (2013 p. 55) señala que:

Los medios Instruccionales influyen y condicionan la organización de los procesos de enseñanza y aprendizaje, la relación profesor-alumno, la adecuación de espacios, la duración de las actividades, el desempeño por parte del profesor de determinadas funciones didácticas y extra-didácticas. No obstante, estos medios también están condicionados por el marco curricular donde se insertan: espacios y recursos disponibles, características de los estudiantes, entre otras cosas (Cabero, 1991; Szczurek, 1977). Desde el enfoque curricular contextualizado los medios además de ser transmisores de información y sistemas simbólicos se contemplan atendiendo a todos los elementos del contexto, ya que pueden dibujar nuevas relaciones entre profesores, alumnos y entorno.

MÉTODO

El presente estudio se refiere a un trabajo de investigación y desarrollo para la producción del material educativo donde se aplicó el modelo propuesto por Diez (2001), quien sostiene: que “la producción de materiales educativos debe tener rigor científico y calidad técnica, para que satisfagan una necesidad de aprendizaje en un área del conocimiento y que respondan a las necesidades de sus usuarios” (p. 15).

Para diseñar y evaluar el prototipo propuesto para la cátedra de Guitarra Popular de la escuela superior de música “José Ángel Lamas” se siguieron las siguientes fases:

- Diagnóstico de necesidades enfocado en la producción del medio
- Selección, diseño y elaboración del material instruccional
- Validación del material educativo
- Implementación y seguimiento en el uso del material educativo elaborado
- Producción final, promoción y difusión del material educativo

Para el Diagnóstico de necesidades, considerando a Diez (2001) se llevó a cabo una investigación de campo, para identificar entre los usuarios, sus características e

intereses, necesidades, estilos, preferencias y otros aspectos que particularizan al usuario del material. En esta fase, es importante realizar una buena selección de los instrumentos para obtener información (Hernández, Fernández y Baptista, 2014), lo que llevó al investigador a seleccionar y aplicar un instrumento válido y confiable, que permitiera conocer cómo los estudiantes consideraban debería ser dicho material instruccional, de esta manera se procedió a:

1.- Aplicar una encuesta a los estudiantes con las siguientes preguntas:

- ¿Qué le parece tener un material instruccional de guitarra popular tradicional para complementar el trabajo en clases con el instrumento? Argumente su respuesta.
- ¿Cuál de los siguientes contenidos considera usted que se podría trabajar en un material instruccional? (Acordes, Escalas, Ritmos, Sustituciones, improvisación)
- Entre los siguientes formatos ¿Cuál preferiría como material instruccional? Impreso, Audio, Audiovisual, Multimedia. Argumente su respuesta.
- Las modalidades en el proceso de instrucción son Presencial, a Distancia y Mixta ¿Tiene alguna preferencia entre ellas?

2.- Realizar entrevistas a los informantes clave.

Se realizó el estudio de necesidades, con el modelo de Müller (2003) en el cual se plantean las siguientes fases: detección de necesidades, el análisis de necesidades y la propuesta de solución, última parte que se describe en este artículo. Para la detección de necesidades se realizaron una serie de entrevistas a informantes claves, además de una revisión y análisis de documentos relacionados con el tema y dentro del marco de las estrategias ya mencionadas.

La ayuda del experto externo fue utilizada para visualizar y concretar la situación problemática y luego las brechas correspondientes en que se encuentra la cátedra de guitarra popular, éste ayudó en todo el análisis, es profesor egresado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Magíster en Educación mención Tecnología y Desarrollo de la Instrucción y doctor en Educación egresado de la misma universidad con años de experiencia en el Desarrollo Instruccional y en sistemas que tienen que ver con educación.

RESULTADOS

Los resultados se refieren al análisis de las discrepancias entre Recursos y Estrategias, a partir de la información obtenida de las entrevistas y las encuestas realizadas a los estudiantes y los informantes clave.



Gráfico 1. Discrepancias entre recursos y medios

A partir de la información dada por los estudiantes e informantes clave en las entrevistas se pudo identificar el poco uso de las TIC como estrategias o medios de instrucción. También fue posible determinar la necesidad del uso de las redes sociales en la enseñanza y el aprendizaje, tales como el uso de medios audiovisuales en la *web* ya que la música es uno de los mayores contenidos. Por otra parte, solamente se menciona la pizarra como único recurso para el aprendizaje y el instrumento que ejecutan. También se determinó la necesidad de utilizar *softwares* especializados dedicados a la música y su aprendizaje.

En relación con los medios adaptados, se refirió la necesidad de adaptar medios para subsanar la ausencia de un programa específico en la institución donde se llevó a cabo este estudio, para lograr las competencias deseadas o crear imágenes del aprendizaje que se desea lograr.

Respecto a los recursos educativos, los informantes clave hicieron mención a:

- el uso de tecnologías respecto a conciertos y el uso de repositorios para acceder a los temas que deben ejecutar.
- la necesidad de un material que pueda indicar el camino a seguir por los docentes y que ayude a unificar los criterios de la cátedra entre los distintos profesores que la imparten.

El siguiente gráfico describe las discrepancias encontradas entre Recursos y Estrategias y señalamientos en el uso de las TIC.

Como se observa en el gráfico 2, se plantean dos elementos: Recursos Auditivos y Recursos Gráficos, los cuales permiten atender las discrepancias relacionadas con Medios para Visualizar las competencias y Representaciones gráficas del camino a seguir, y por otra parte, el uso de audios y la utilización de *softwares* de música.



Gráfico 2. Discrepancias entre recursos y estrategias y señalamientos en el uso de las TIC

Selección, diseño y elaboración del material instruccional

Según señalan Castro y Guzmán (2020) para diseñar un medio instruccional es necesario tener las herramientas, conocer el contenido, comprender que los medios con textos tan extensos no sirven de motivación. Al respecto consideran que:

Para desarrollar prototipos de hipermedias con los programas que decidan y usando el modelo de diseño de medios que mejor se adapte a sus necesidades, el tema, para el contexto y la audiencia para el cual ha sido diseñado. Para ello se plantean las siguientes fases: a) selección del medio a realizar, b) recopilación, manipulación y ubicación en carpetas digitales de los materiales a usar, c) diseño y elaboración del primer prototipo del hipermedias y, d) validación del medio (p. 11).

Los criterios utilizados para la selección del tipo de material en este modelo fueron:

- Las características de los estudiantes a quienes va dirigido el material.
- Los elementos directrices del sistema de instrucción.
- Los contenidos que trata el material.
- Las estrategias, el tiempo, el ambiente y otros recursos que acompañarán o apoyarán los materiales educativos.

El material instruccional fue una plataforma web como apoyo para el aprendizaje de los estudiantes y como ejemplo para el docente de la cátedra respecto a los medios a utilizar. En su desarrollo se requirió el uso de distintos lenguajes y programas y se emplearon documentos html (HyperText Markup Language), hojas de estilos CSS (Cascading Stylesheets), programación en PHP (Hypertext Preprocessor) y JavaScript, así como el uso de jQuery para el dinamismo e interacción con la plataforma. Los códigos necesarios para el desarrollo de la plataforma se realizaron en distintos softwares especializados: *Brackets*, *Komodo Edit*, *Notepad++* y *Google Web Designer* como guía para la ubicación en el espacio de los distintos elementos que se encuentran en la plataforma.

El guión técnico y didáctico fue realizado con el programa de Microsoft Power Point con los siguientes elementos: a) Esquema general, donde se encuentran las distintas páginas que conforman la plataforma y sus enlaces. b) Generalidades respecto al estilo (CSS), este espacio se dedicó a establecer los estilos generales respecto al diseño gráfico de la plataforma; c) el guión técnico y literario de toda la plataforma con el nombre de la pantalla en la que se está ubicado, el título de la sección en la que se encuentra la pantalla, el texto que contiene la pantalla, los gráficos, el audio (si lo tiene) y la animación (si la tiene).

El guión técnico contiene, el id o la clase del elemento si éste es importante en el proceso de interacción, y el script o la acción según sea el caso. Luego de la hoja

donde se encuentra el texto del guión técnico y literario, se muestra un ejemplo a través de capturas de pantalla del cambio de pantalla o sección que ocurrirá después de la interacción del usuario.

Cabe señalar que, aunque la plataforma contiene un fondo negro, para fines de impresión y mejor comprensión se utilizó un fondo blanco en dichas capturas de pantalla. De igual manera, en los textos y gráficos utilizados, solo son ejemplos para mostrar la forma de la página y no el contenido.

Validación del material educativo producido

Se contó con la participación de expertos para la evaluación del prototipo, lo que permitió realizar los correctivos necesarios y generar un material de calidad. Al respecto Guzmán, (2013), Castro y Guzmán, (2020) y Diez (2001) recomiendan incorporar el experto en evaluación de fachada o presentación y en contenido; también considera Diez (op cit) que es necesario un experto en el tipo de medio utilizado con la finalidad de emplearlo correctamente y obtener la ayuda pertinente para el fin del material.

La validación del material se llevó a cabo con los usuarios para probar y revisar si cumplía con su propósito, así como en el caso de un material de animación interactiva la navegación intuitiva. De igual forma el prototipo fue validado por un experto en música y por estudiantes de música, con el fin de evaluar su contenido

Producción final, promoción y difusión de los materiales educativos

Según el modelo de Diez (2001), esta fase tiene “la finalidad de conocer el radio de acción de los productos, detectar nuevas potencialidades de estos y evidenciar su empleo, entre otros” (p.30). En la promoción y difusión del material se propuso promover el material en eventos educativos en donde se muestren resultados de investigaciones de las reacciones de los asistentes. Respecto al seguimiento, realizar

una evaluación de impacto cada cierto tiempo ayudaría a mantener actualizado el material respecto a las TIC.

Finalmente, en el estudio realizado se propusieron soluciones para cada elemento del sistema y se tomó en cuenta los planteamientos del personal directivo, el personal encargado de la cátedra de guitarra popular, los informantes clave y los estudiantes en relación con la necesidad real determinada.

Algunas de las informaciones sobre el material instruccional que fueron recogidas en las entrevistas se presentan a continuación:

- Con respecto al material con el cual estudiante pueda estudiar y servirle de apoyo.

El entrevistado menciona:

...es necesario un material para ayudar al estudiante en su proceso de aprendizaje: Parte de la productividad no se ve porque no hay un instructivo que el alumno siga y es más fácil pues –mira, el golpe de vals, aquí está pues. Aquí están los acordes, aquí están las canciones, mira, esto es lo que tienes para primer año, tal tal tal- y él lo puede ir avanzando en su casa – mire profesor ya hice, aquí está- tuviésemos más guitarristas más cuatristas, hasta gente que no está en las cátedras y los ves tocando por ahí –mira porque este es el método, mira- gente que no tiene que ver con la cátedra y toca su cuatro –no porque yo leí el método y aquí están las canciones- y uno le dice al otro, y la información llega más fácil.

- Se tomó en cuenta lo que las tecnologías aportan para crear una plataforma donde el estudiante tiene acceso a un material instruccional si no a las evaluaciones, contenidos y saber cómo va su proceso de aprendizaje.

- Al igual que el desarrollo y definición de los contenidos, la institución no solamente se encuentra en la espera de estos, sino que realiza un apoyo constante para la realización de la presente investigación, con el fin de poder crear pruebas de

suficiencia o dar acreditación a quien se lo merece, lo que se logra solamente teniendo contenidos y competencias claras.

Alternativas de solución para las necesidades relacionadas con los Medios y Recursos

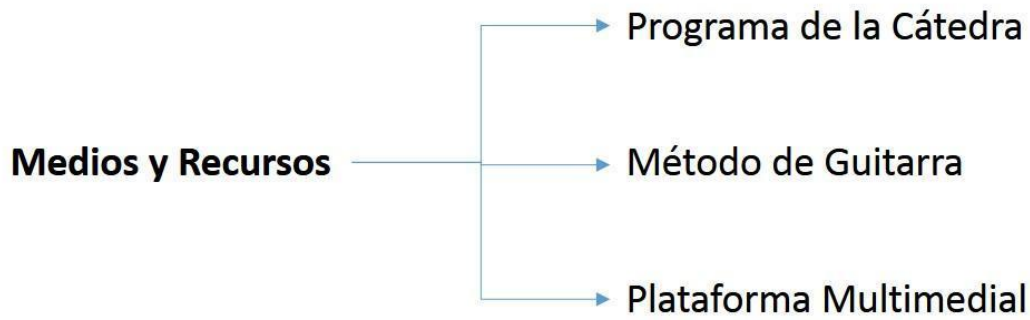


Gráfico 3 Selección de la propuesta de solución para el elemento medios y recursos

- Como tercera propuesta del elemento: medios y recursos, se planteó la creación de una **plataforma multimedial**, para un método de guitarra, elementos directrices, evaluaciones, e interacción docente y alumno, contenido en un solo material.

- Como último aspecto hace falta para lograr un material multimedial, la creación de una plataforma, el espacio donde van a estar ubicados los insumos respecto a contenido, evaluaciones, actividades y otros que esta debe tener, por otra parte, así como hay más interacción entre el docente y los estudiantes, también hay un tiempo de mantenimiento que siempre debe estar presente luego de haber realizado el material.

- Un material multimedial ayuda al estudiante a tener la herramienta instruccional como soporte en el proceso de aprendizaje, así como también la información referente a los elementos técnicos del instrumento, este material se encuentra en una plataforma donde entrará en un ambiente en el cual hallará información acerca de los contenidos y competencias que debe lograr, en qué momento de la evaluación se encuentra y su posición gráfica, cuánto lleva acumulado respecto a la evaluación sumativa, noticias

referente a la cátedra y sumado a esto, el material descargable, de esta forma el estudiante puede seguir su proceso de aprendizaje tanto dentro del aula y su tiempo establecido en el horario de clase como fuera de este.

- Los docentes encontrarán en la plataforma un ejemplo del uso de las TIC, así como del uso de software aplicado a la instrucción, se consigue en la plataforma todo lo necesario para la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes. Respecto a la factibilidad política, no hay un soporte mayor requerido por parte de la institución para crear dicho material, y aun así la institución desconozca sistemas electrónicos, como fue mencionado por el subdirector de la institución en una entrevista ya reseñada, está abierta a nuevas ideas para un proceso de instrucción óptimo.

La evaluación sobre factibilidad arrojó que, elaborar una plataforma web educativa multimedial, es viable para la cátedra de guitarra popular donde se incorporen elementos de audio y video para la comprensión de los ejercicios, esto ayudaría en la formación de especialistas en las distintas áreas del instrumento por ejemplo en escalas, armonización (acordes y sustituciones), Improvisación, ritmos.

Realizar un material lineal sólo establecería límites en lo que realmente el alumno desea aprender, sin quitarle la posibilidad de aprender de otros contenidos que se encuentran en la misma aplicación. Para crear esta plataforma se apoyó su estructura en la teoría conectivista y cognoscitivista que sirve como base a la interacción reticular del usuario con la aplicación. A su vez con los distintos enunciados y la socialización necesaria para hacer crecer la red de aprendizaje del estudiante.

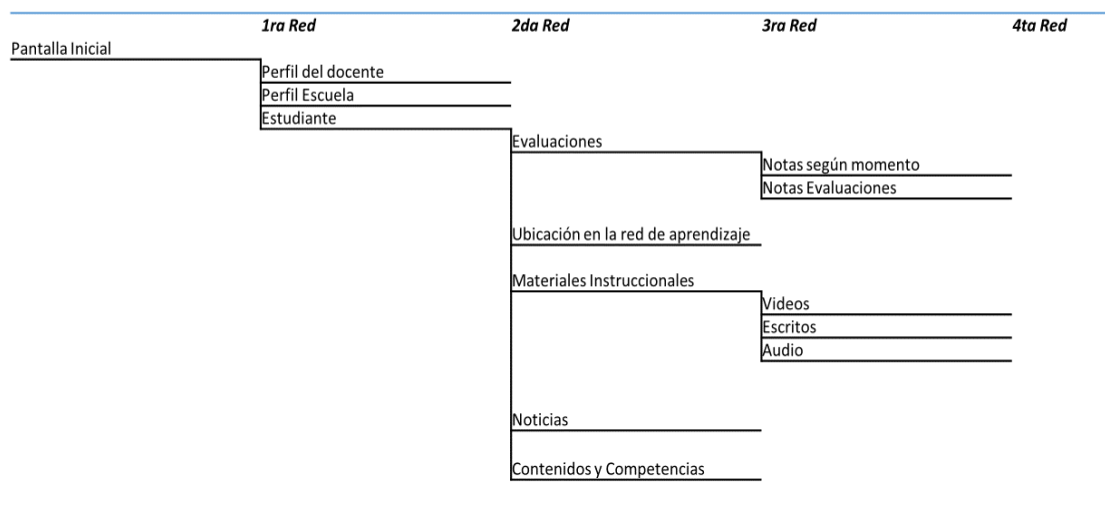
Así que los contenidos de la animación van a estar representados en redes, que a su vez son nodos de otras redes superiores. Hay redes que por la estructura de su contenido serán jerarquizadas quedando, así como un mapa conceptual, pero se sigue trabajando bajo la estructura de red, el estudiante que desee ingresar en contenidos o conceptos más avanzado lo puede hacer cuando desee.

Para lograr esta plataforma se utilizaron los lenguajes Css3, Javascript, jQuery, Php sobre un documento html, Si bien hay otros programas de código abierto como es el caso de Inkscape y Sozi y el software Flash CC y ActionScript 3.0 (AS3) el cual es privado que podrían realizar el mismo material; el proceso intuitivo, la cantidad de tutoriales y soportes de ayuda de estos lenguajes hacen que sea la mejor opción en el momento de realizar esta tarea.

En el gráfico 4 se muestra una parte del guión Literario, Guión Técnico y Storyboard para la realización de la animación interactiva. Sólo se mostrarán algunos por lo extenso del material. En el guión Literario, se muestra: el texto utilizado, el audio, los gráficos en cada sección y la animación. En la parte que corresponde al guión Técnico se encuentra el script (Acciones y Fragmento de código de referencia).

En común con los dos guiones se encuentra el título de pantalla, Título de sección donde se encuentra (tipo de contenido), El objeto al que está relacionada la acción y la instancia de ser necesaria por si dicho objeto es activador de la acción. Otro elemento en el guión es la conexión que tiene ese clip o el objeto referido con el siguiente, y la ubicación que tiene ese nuevo elemento. Se muestra el resultado de la plataforma web, que al igual que el guión utilizado solo se presenta una parte de esta por lo extenso del material.

ESQUEMA GENERAL (mapa de navegación)



GENERALIDADES RESPECTO AL ESTILO (CSS)

Texto

Tipo de letra: verdana, arial, calibri
 Titulos h1:
 Tamaño: h1
 Alineación: centrada
 Color: Azul claro rgb (180,199,231)
 Cuadro informativo
 Tamaño: 14px;
 Alineación: centrada
 Color: Azul claro rgb (180,199,231)
 Color Degradado
 Nodos (Cuadros Pequeños)
 Tamaño: 16px;
 Alineación: centrada
 Color: Blanco

BODY

Background-color: negro
 Tamaño: 100% 33,83cm
 Contenedor
 Ancho: 1170 px 30,9cm
 Alineación: centro
 Alto:100% (no se coloca)
 Contenedor Nodos
 Ancho: 80%
 Alineación: izquierda
 Contenedor Cuadro Informativo
 Ancho: 20%
 Alineación: Derecha

Footer

Copyright
 Tamaño: 100%
 Borde-top?

Nodos

Transparencia: 100%
 Efecto Reflejo
 Border-box: por definir.

Nodo Atrás

Color: Azul;
 Posición: Arriba Izquierda

Cuadro Informativo

posicion: Relativa;
 border color: 1.5px solid rgb(86, 152,211)
 Background: Azul;
 Alto: 11,4 cm;
 Ancho: 5 cm;
 margin left: 24,74 cm;
 margin top: 4,12 cm;
 Imagen
 Alto: 6,18 cm;
 Ancho: 4 cm;
 margin left: 25,31 cm;
 margin top: 10,67 cm;

Líneas

Background-Color: Azul;

Gráfico 4. De la Plataforma Web

Guion Literario		Guion Técnico	
Pantalla: Página Inicial		Título de Sección: Página Inicial	Id o Clase:
Texto		Audio	Script-Acciones
- Título - Nombre de cada nodo. - Información de lo que debe hacer cada estudiante.			- Click Nodo Profesor. Vínculo hacia el Perfil del Docente que creó la página. - Click Nodo Escuela. Vínculo hacia el perfil de la escuela - Click Nodo Estudiante. Abre cuadro de diálogo con un formulario para el ingreso del estudiante en la plataforma.
Gráficos		Animación	
- Cuadros que representan los nodos siguientes: Profesor, Estudiante y Escuela. - Cuadro informativo que indica lo que debe hacer el usuario. - Imagen con la representación de la sección. - Líneas que representan la conexión entre los nodos.			
Conexión: a)Perfil docente, b)Perfil escuela, c)Formulario Estudiante			

Gráfico 5. Guion técnico y literario para el desarrollo de la plataforma web

A continuación, los gráficos 6, 7 y 8 que son capturas de pantalla de la plataforma web.

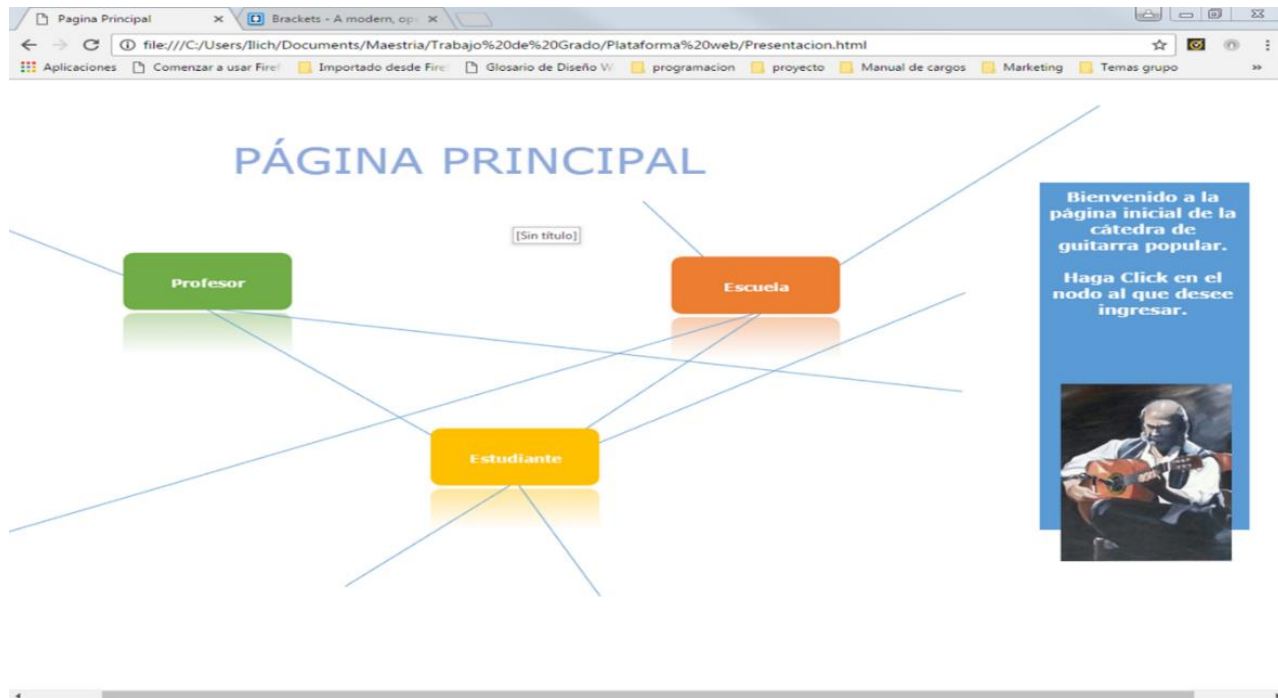


Gráfico 6. Capturas de pantalla página principal de la plataforma web

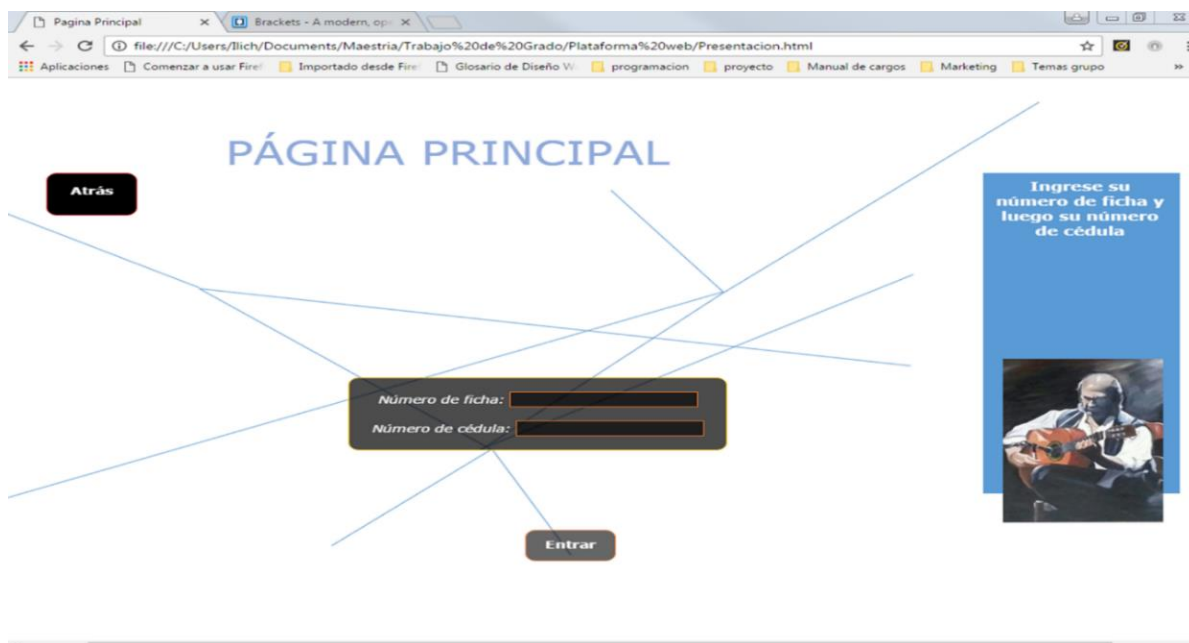


Gráfico 7. Capturas de pantalla página principal (otro aspecto) de la plataforma web.



Gráfico 8. Capturas de pantalla perfil del estudiante en la plataforma web

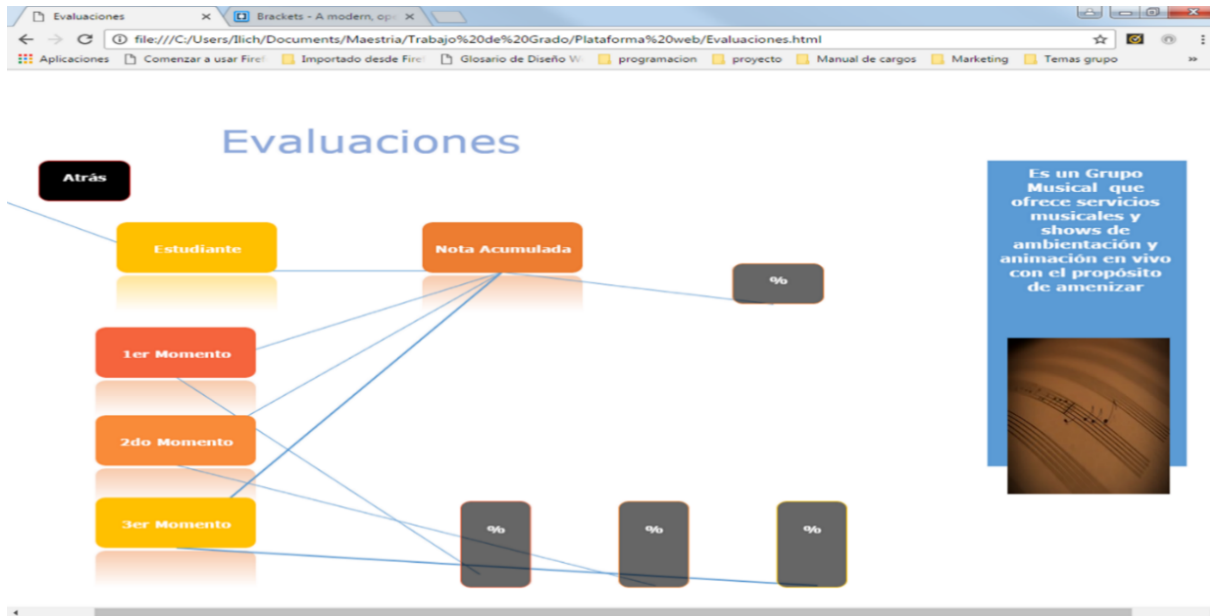


Gráfico 9. Capturas evaluación de los estudiantes.

CONCLUSIONES

- Para la producción de materiales instruccionales es importante seguir metodologías validadas que aseguren el éxito y atender una problemática determinada, en este sentido, el modelo de producción empleado en este trabajo (Diez, 2001) proporcionó una guía para la preproducción, producción y postproducción del material.

- En cuanto a la evaluación del prototipo los usuarios señalaron que el mismo fue pertinente, logrando llevar paso a paso y de manera sistémica el desarrollo del material.

- En el material instruccional desarrollado, se tomó en cuenta las necesidades sentidas por los afectados en la problemática.

- El desarrollo del presente estudio permitió la creación de una plataforma multimedial que ofrece medios y estrategias para la Escuela Superior de Música José Ángel Lamas.

REFERENCIAS

- Cabero, J. (1991). Actitudes hacia los Ordenadores y la Informática. En Cebrian De La Serna, M. (Dir.): *Medios y recursos didácticos*, Málaga, Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Málaga, 85-98
- Calderón Rojas, B. M., y Córdova Esparza, D. M. (2020). B-learning en la enseñanza del idioma inglés como segunda lengua: una revisión sistemática de la literatura. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (73), 105-121. Disponible: <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.73.1745> [Consulta: 2020, septiembre 25]
- Castro, S., y Guzmán, B., (2020). Los medios instruccionales, su desarrollo e importancia en la educación del siglo XXI. *Delectus*,4(1),1-16. <https://doi.org/10.36996/delectus.v4i1.35> [Consulta: 2020, abril 15]
- Delgado N., (2019). Competencias para el diseño de medios instruccionales apoyados en las TIC, dirigido a los funcionarios de la BPCE "CECILIO ACOSTA. Trabajo de grado no publicado, UPEL-IPC
- Díez, D. (2001) Una Propuesta Metodológica Para la Producción de Materiales Educativos. *Revista de investigación*, Número 48. Año 2001
- Escuela Superior de Música "José Ángel Lamas" (2012), *Programa Cátedra de Guitarra Clásica "Raúl Borges"*
- García, A, y Guzmán, B., (Julio – Septiembre, 2018) Diseño de un curso virtual bajo la plataforma MOODLE. Una visión del autismo desde la Promoción de la Salud Horizontes. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*. pp.181 - 190 (2)7, Disponible en <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v2i7.55> [Consulta: 2019, diciembre 1]
- González, H. y Guzmán B. (2010). Principios Didácticos para la elaboración de un E-Book en salud sexual y reproductiva. *Revista de Investigación*, 71(34), 141-167. http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142010000300008&lng=es&nrm=iso [Consulta: 2019, diciembre 1]
- Góngora, Y; Martínez, O (2012). Del Diseño Instruccional al Diseño de Aprendizaje con Aplicación de las Tecnologías. *Revista Redalib.org*, Red de revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Vol 13, número 3 noviembre 2012
- Guzmán, B. (2013). Evaluación del Curso Tecnología de Información y Comunicación y Educación Ambiental a Través de sus Productos. Trabajo de ascenso. Instituto Pedagógico de Caracas
- Guzmán, B. (septiembre 2018). TIC y Medios. [Conferencia] 27 Encuentro Nacional de Profesores de Francés organizado y promovido por la Asociación Venezolana de Profesores de Francés. Pozo de Rosas, Miranda.
- Guzmán, B., y López, E. (2019). Redes sociales y su utilidad en la educación ambiental promoción y divulgación informal. Horizontes. *Revista De Investigación en Ciencias de a Educación*, 3(12). pp.249-266. Disponible en: <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v3i12.85> [Consulta: 2019, diciembre 1]
- Guzmán, B., y López, E. (2020). YouTube y su utilidad en la promoción y divulgación de Educación Ambiental. *Revista de Investigación*. 100 vol 44
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Selección de la muestra. En *Metodología de la Investigación* (6ª ed., pp. 170-191). México: McGraw-Hill
- López, E. (2016). *Teoría Subyacente en la Promoción y Divulgación de la Educación Ambiental Informal para la Formación del Ciudadano por medio de las Redes*

Sociales Digitales. Tesis Doctoral no publicada, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas

Medina, H., Rodríguez N, Canedo S, Sandoval (2020). Implementación De Un Modelo B-Learning Como Estrategia Didáctica: Caso De Estudio Universidad Politécnica De Lázaro Cárdenas Vol. 41, Núm. 135 Disponible: <http://www.itcelaya.edu.mx/ojs/index.php/pistas/article/view/2161>[Consulta: 2020, septiembre 25]

Hall, M. (2013). Baroque Guitar Research. [Documento en línea]. Disponible: <https://monicahall2.files.wordpress.com/2012/03/2-alfabeto.pdf> [Consulta: 2016, septiembre 25]

Müller de González, G. (2003). Estudio de Necesidades: Una metodología para introducir cambios o innovaciones en Sistemas Educativos. *Tópica Extensa*, 3, 137-159

Salinas, J. (1.996): Multimedia en los procesos de enseñanza - aprendizaje: Elementos de discusión. Ponencia en el Encuentro de Computación Educativa. Santiago de Chile, 2-4 mayo

Siemens, G. (2006). Conociendo el Conocimiento. Ediciones Nodos Ele

Solano I. (2017). Desarrollo de un Sistema Instruccional para el Estudio de la Guitarra Popular en la Escuela Superior de Música José Ángel Lamas. Trabajo de grado no publicado, UPEL-IPC

Divulgación Ambiental 2.0: El Blog como Medio de aproximación social a la Alfabetización Ambiental

Environmental Disclosure 2.0: The Blog As A Means Of Social Approximation To Environmental Literacy

Divulgação Ambiental 2.0: O blog como meio de aproximação social à alfabetização ambiental

Grecia Guillén ⁽¹⁾

greciablo1@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1253-1696>

José Humberto Lárez Hernández ⁽²⁾

humbertolarez@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-7785-1597>

⁽¹⁾ Universidad Pedagógica Experimental Libertador -Instituto Pedagógico de Caracas, Venezuela

⁽²⁾ Universidad Adventista de Chile

Artículo recibido en noviembre, arbitrado en diciembre y publicado en enero 2021

RESUMEN

El presente trabajo está dirigido a promover la divulgación científica como medio para la alfabetización ambiental del público en general a través del uso de una herramienta educativa masificadora e innovadora como lo es el blog. En este contexto, la investigación apostó por deconstruir la postura científica tradicional para construir una nueva estrategia de comunicación, orientada a enriquecer la cultura ambiental de la población, desde una perspectiva informal que utiliza la web 2.0 como medio de socialización y contextualización de la problemática ambiental desde sus diferentes dimensiones. Para ello se propone una investigación de corte documental, cuyo propósito se materializó en la elaboración del material instruccional sustentado en el modelo de Dorrego (1994). Los resultados obtenidos permiten concluir que el desarrollo instruccional propuesto, posee las características técnicas-pedagógicas y didácticas capaces de contribuir con la democratización de la información ambiental presentada por lo que se recomienda su utilización con la finalidad de propiciar la alfabetización ambiental a partir de los principios de la divulgación científica.

Palabras clave: divulgación ambiental; blog; alfabetización ambiental

ABSTRACT

The present work is aimed at promoting scientific disclosure as a means for environmental literacy of the general public through the use of a massively innovative educational tool such as the blog. In this context, the research opted to deconstruct the traditional scientific position to build a new communication strategy, aimed at enriching the environmental culture of the population, from an informal perspective that uses web 2.0 as a means of socialization and contextualization of environmental issues from its different dimensions. To this end, a documentary research is proposed, whose purpose was materialized in the elaboration of the instructional material supported by the Dorrego model (1994). The results obtained allow us to conclude that the proposed instructional development has the technical-pedagogical and didactic characteristics, that are capable of contributing to the democratization of the presented environmental information, so its use is recommended in order to promote environmental literacy based on the principles of scientific disclosure.

Keywords: *environmental disclosure; blog; environmental literacy*

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo promover a divulgação científica como meio de alfabetização ambiental do público em geral por meio do uso de uma ferramenta educacional altamente inovadora como o blog. Nesse contexto, a pesquisa optou por desconstruir o posicionamento científico tradicional para construir uma nova estratégia de comunicação, voltada ao enriquecimento da cultura ambiental da população, numa perspectiva informal que utiliza a web 2.0 como meio de socialização e contextualização das questões ambientais a partir de suas dimensões diferentes. Para tanto, é proposta uma pesquisa documental, cujo propósito se materializou na elaboração do material didático amparado no modelo de Dorrego (1994). Os resultados obtidos permitem concluir que o desenvolvimento instrucional proposto possui as características técnico-pedagógicas e didáticas, que são capazes de contribuir para a democratização das informações ambientais apresentadas, por isso recomenda-se sua utilização com o objetivo de promover a alfabetização ambiental com base nos princípios da divulgação científica.

Palavras-chave: *divulgação ambiental; blog; alfabetização ambiental*

INTRODUCCIÓN

Actualmente el planeta transita por una crisis ambiental de carácter mundial, provocada por la asunción de modelos económicos desarrollistas, políticos y tecnológicos, fundamentados en la lógica del consumismo y la sobreexplotación. Esta situación ha generado como principal consecuencia, el incremento y agudización de los

problemas socionaturales cuyas principales evidencias se relacionan con el agotamiento y contaminación de los recursos naturales, la pérdida del recurso hídrico y las dificultades para su abastecimiento con fines potables para una parte importante de las comunidades a nivel mundial, regional y local, la pérdida de biodiversidad y en el incremento de la pobreza hacia posiciones cada vez más extremas (García y Priotto, 2009)

En este orden de ideas, autores como Guzmán (2001), González, Myer y Pachón (2017) y Sotelo (2017), coinciden en señalar que en la actualidad se ha incrementado la aparición de desastres de carácter antrópico relacionados con la adopción de los modelos de desarrollo economicistas, entre los que pueden mencionarse los incendios forestales, la pérdida de hábitats por las acciones humanas que han conllevado a la extinción de especies, las inundaciones, los accidentes nucleares, los derrames petroleros y el aumento sustancial de los riesgos tecnológicos cuyos impactos negativos se han hecho visibles en los distintos componentes naturales y sociales que conforman el ambiente.

Por su parte Villadiego, Huffman, Cortecero y Ortiz (2014), concuerdan con Santiago (2008), al sostener que la adopción del pensamiento neoliberal como base teórica que sustenta la mayoría de los patrones económicos desarrollistas y la acción gerencial que deriva de quienes lo asumen, dirigen, controlan y supervisan tienen como principal norte el aprovechamiento de las potencialidades económicas creadas en millones de años por los procesos naturales, sin importar los riesgos que pudieran derivarse para la continuidad de la vida sobre el planeta. Tal situación ha traído como consecuencia la ruptura del delicado equilibrio ecológico por el sobre uso y abuso de los recursos naturales, así como por el uso predominante de indicadores cuantitativos como criterios para evaluar el desarrollo económico y social.

En este contexto, cabe señalar que la problemática mencionada se ha agravado por la percepción que poseen de manera general los seres humanos, no solo a nivel individual y grupal, sino en muchos casos colectivo acerca del ambiente, los factores

asociados al surgimiento de las situaciones socioambientales y la relación ser humano-naturaleza, que han sido determinantes en la aparición y agudización de los problemas ambientales globales que afectan al planeta (García y Priotto, 2009). Es por ello que se hace imperativo, promover estrategias y acciones que conduzcan a una resignificación de las concepciones manejadas sobre esta temática, para incidir positivamente en el desarrollo de elementos de orden conceptuales, procedimentales y actitudinales en la construcción de competencias ambientales dirigidas a propiciar la conservación del equilibrio ambiental, mediante la integración de los factores de orden político, económico, socio-cultural y educativo que fomenten la adopción de acciones humanas armónicas con el ambiente (García y Priotto, op. cit).

Con la finalidad de lograr los cambios supra señalados, Eschenhagen (2009) y Leff (2011) insisten sobre la necesidad de generar nuevos modelos de racionalidad ambiental que partan de una resignificación de las percepciones sobre el ambiente, sus componentes e interacciones dirigidas promover nuevas formas de establecer relaciones ser humano naturaleza más amigables y armoniosas.

Es en este contexto que la Educación Ambiental como proceso formativo capaz de transformar los conocimientos, actitudes, valores y acciones de la población, adquiere una relevancia vital en la modificación de las concepciones epistemológicas que sobre el ambiente, sus componentes e interacciones poseen los seres humanos a nivel individual y colectivo. En este sentido García y Priotto (2009), coinciden con Cortes (2007) cuando plantean que para hacer posible estos cambios a partir de la EA, se hace indispensable una redimensión en cuanto a las estrategias que se utilicen, los contenidos que se trabajen y la utilización de aquellos recursos y enfoques pedagógicos y didácticos que apoyados en la tecnología permitan integrar la educación ambiental en los contextos formales, no formales e informales.

Es así como Cortes (2007), asegura que la Educación Ambiental (EA) para convertirse en un elemento de transformación social debe fundamentarse en la promoción y difusión de conocimientos sólidos, para la construcción de aprendizajes

significativos en la población con respecto al ambiente, su dinámica y funcionamiento. Para lograr esta meta las EA debe dejar de lado el carácter de activismo social con poca sustentación conceptual y teórica que en muchos casos se le ha dado y que ha constituido, una de sus principales características, cuando de abordaje de los problemas ambientales se habla, sobre todo en los contextos no académicos.

Con atención en lo planteado por Cortes (2007), autores como Figueroa (2002) y Melcíades (2015), han planteado la alfabetización ambiental como una vía para alcanzar los logros esperados en relación con la resignificación de los valores y representaciones ambientales que permitan sensibilizar a la ciudadanía sobre los cambios ambientales que tan necesarios son en la actualidad.

En este mismo orden de ideas, Figueroa (2002), al referirse a la alfabetización ambiental (AA), sostiene que la misma constituye en su dimensión más amplia, un proceso orientado a la formación crítica y reflexiva de toda la población mundial con respecto a los estilos de vida desde una perspectiva ambiental, con el fin de disminuir el impacto negativo que generan las actividades humanas sobre los distintos componentes que en su conjunto e interacciones conforman el ambiente, a través del ejercicio responsable y consciente de la ciudadanía ambiental .

Por su parte Melcíades (2015), indica que a corto plazo la AA, posee un potencial importante para contribuir de manera significativa a crear actitudes que influyan de forma positiva en la concienciación ambiental de los ciudadanos y autoridades. Para alcanzar este logro Melcíades (op. cit), plantea la necesidad de diseñar un plan, dinámico y masivo, dirigido a la sensibilización de la población destinataria, que permita emprender una Educación Ambiental (EA), con una metodología orientada a promover la transformación de la sociedad y contribuir a generar condiciones para favorecer la adopción de modelos de crecimiento basados en el desarrollo sostenible.

Es en este contexto que en opinión de los autores del presente artículo la divulgación científica en general y la divulgación ambiental (DA), en particular podrían al integrarse

al uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC), convertirse en un medio de difusión masivo del conocimiento educativo ambiental que contribuya a la integración de la ciudadanía a la sustentabilidad ambiental con el fin de propiciar de forma participativa el desarrollo de acciones individuales y colectivas dirigidas a mantener el equilibrio ambiental y con ello las condiciones que permitan garantizar la continuidad de la vida sobre el planeta.

Conscientes de la importancia de los distintos elementos planteados en los párrafos precedentes los autores del presente artículo se han planteado como objetivo la creación de un blog como medio de aproximación social a la alfabetización ambiental utilizando la divulgación ambiental como enfoque para la generación de contenidos mediados por la tecnología.

La divulgación ambiental como medio para promover la alfabetización ambiental

Aunque muchas personas consideran que la divulgación científica (DC) es un proceso asociado a la aparición de la imprenta, Olmedo (2011), sostiene que la misma es tan antigua como las tradiciones orales, pictóricas y escritas a través de las cuales los seres humanos comenzaron a comunicar a sus congéneres, la información que como producto de su acción investigativa, construía para dar explicaciones a los distintos fenómenos que se sucedían en su entorno.

En la actualidad, autores como Calvo (2006) y Godoy-Viera (2006), sostienen que el conocimiento en general y el conocimiento científico y ambiental en particular, deben ser considerados como un bien público en la actual sociedad del conocimiento y característica distintiva de las sociedades democráticas. Razón por la cual la DC realiza una contribución innegable a la consideración del conocimiento científico como producto cultural.

En este orden de ideas, autores como Calvo (2006), Godoy-Viera (2006) y Olmedo (2011), al referirse a la pertinencia de la DC sostienen que esta es importante porque: (a) permite mantener informado al público sobre los avances en materia de ciencia y

tecnología; (b) proporciona información que permite al público en general disponer de información capaz de contribuir a la mejor toma de decisiones personales y ciudadanas; (c) mostrar a los destinatarios el impacto de la ciencia y la tecnología en la vida diaria; (d) fomentar la cultura científica y el interés por la ciencia en niños, adolescente y adultos y (e) articular los espacios formativos formales, no formales e informales, así como fortalecer los espacios educativos no formales e informales, entre otros.

Es importante tener en consideración que existe una estrecha relación entre la DC y la Divulgación Ambiental, pues aunque ambas comparten los mismos principios, la DA se caracteriza por estar dirigida de manera específica a la temática ambiental. Al respecto Godoy-Viera (2006), expresa que la divulgación y el acceso a la información ambiental son importantes porque un público informado, posee una visión más clara y específica sobre los conflictos. Es en este sentido que la información ambiental disponible, podría incrementar su posibilidad para analizarlos, comprenderlos y fijar posiciones concretas y sustentadas, ante quienes tienen la potestad de tomar decisiones de orden político, económico, social, cultural y educativo en los gobiernos, las empresas y las comunidades a través de los órganos de participación ciudadana existentes.

En este contexto, Montaña, Cervantes, Morales y Miranda (2014), coinciden con Álvarez y Vega (2009), al señalar que la alfabetización ambiental (AA), constituye un enfoque que aunque ha sido poco estudiado desde la perspectiva investigativa puede realizar aportes importantes a la formación conceptual, procedimental y valorativa en relación con el ambiente, al permitir a la ciudadanía conocer aspectos relacionados con la estructura y funcionamiento del ambiente. Desde esta perspectiva la AA, también es susceptible de generar un espacio social para la reflexión sobre los impactos tanto positivo como negativo que producen las acciones humanas sobre el mismo, con el fin de promover actitudes y comportamientos dirigidos a fortalecer desde una perspectiva crítica e informada, aquellas acciones positivas y evitar las actuaciones humanas capaces de generar impactos ambientales negativos sobre los sistemas físico naturales y sociales que conforman al ambiente.

De igual manera Montañó y otros (op. cit) y Álvarez y Vega (op. cit), enfatizan la pertinencia de la AA, como medio para contribuir a una mayor capacidad por parte de la ciudadanía para discutir los problemas, otorgándoles disposición y preparación para realizar transformaciones políticas y sociales que permitan resolver los problemas ambientales en los contextos regionales y locales, con el fin de buscar soluciones ambientales a corto, mediano y largo plazo.

Es por ello que con atención en lo planteado en los párrafos precedentes, Montañó y otros (op. cit) y Álvarez y Vega (op. cit), la AA dadas sus características y versatilidad posee un importante potencial para el desarrollo de actividades educativas ambientales en espacios no formales e informales de forma independiente o como posibilidad para el abordaje de temas tratados en la educación formal, pero como medio para complementar y profundizar en la EA de la población.

En este orden de ideas, la OEI (2018), señala que en el ámbito informal de la EA, se trata de apostar por un proceso permanente de concientización ambiental que no se limite a la simple transmisión de información, sino que permita materializar su expresión social a través del acercamiento a los ciudadanos, mediante la difusión de un conocimiento ambiental significativo, claro, ameno e interesante, ampliando el rango de acción de la EA al no restringirse a un público escolarizado o especializado, al contrario aspira educar ambientalmente al ciudadano común. En este mismo orden de ideas, la OEI (2018), insisten en que el propósito esencial de la EA debe dirigirse a generar una herramienta que permita la presentación de información actualizada, fiable, contrastada, accesible, comprensible y utilizable, que sea puesta a disposición de todos aquellos grupos y personas implicadas, o sencillamente motivadas por aprender sobre lo ambiental.

Cabe destacar que la búsqueda por enriquecer la cultura ambiental de la sociedad, a través de la divulgación no pretende, desde luego, que el público se convierta en experto en la materia, tampoco intenta convertirse en aula sustituta. Lo que pretende es que se privilegie la posibilidad de que el ciudadano común, pueda ubicarse

racionalmente frente a la importancia del ambiente desde su percepción holística en su devenir cotidiano, y que le permita acceder y aprovechar la porción de conocimientos que le sean necesarios, útiles, o al menos interesantes sobre las problemáticas ambientales inmediatas y sus posibles soluciones (López, 2003).

Es por ello que de acuerdo a lo expresado por López (op. cit), no se trata de colocar en competencia los espacios formales, no formales e informales de la EA, pues como lo señala la OEI (2018), al coincidir con López (2003), existe entre estos tres espacios una complementariedad innegable y una unidad de propósito, dirigida a facilitar la comprensión por parte de los individuos de la relevancia local y mundial de las problemáticas socioambientales, garantizando una atención cognitiva, conductual y procedimental de forma complementaria, que pueda contribuir a buscar soluciones viables a los problemas detectados a partir de la integración de elementos de orden político, económico, social y educativo.

En otras palabras, tanto la EA formal bajo su matiz académico y estructurado como no formal e informal con su orientación amplia y abierta a la comunidad, son consideradas dentro de la crisis ambiental por la que atravesamos, como una necesidad social y deben ser vistas como complementarias con el fin de sumar sus potencialidades en beneficio del colectivo. Esto se debe a la importancia de la participación ciudadana en el rescate de su hábitat natural, y en su auto reconocimiento como parte del ambiente como una de las opciones de solución al creciente conflicto ambiental por el que atraviesa el planeta.

Desde esta perspectiva Olmedo (2011), sostiene que la divulgación ambiental como medio de difusión de la EA, se convierte en un asunto de interés público que busca tender puentes de confluencia entre el saber disciplinar y el saber común, para la formación de un ciudadano mejor formado y ambientalmente responsable, utilizando para ello no solo los medios masivos de comunicación, destacando por su alcance los audiovisuales; primero el cine, después la televisión y ahora el Internet, quienes ofrecen

amplias avenidas para dar a conocer los avances, los retos, las explicaciones y las aplicaciones del quehacer cotidiano de la EA

A partir de lo planteado por Olmedo (op. cit), puede entenderse entonces, la importancia del aprovechamiento pedagógico de la información que facilitan los medios de comunicación, como punto de partida para gestionar el cambio en la direccionalidad formativa que demanda la Educación Ambiental. El propósito es que los datos suministrados por elementos como la internet, puedan tener un uso didáctico que permita gestionar oportunidades para difundir, construir y reconstruir conocimientos con la aplicación de estrategias vivenciales, que favorezcan la consolidación de formas de vida respetuosas de las sanas condiciones ambientales y compatibles con una educación ambiental más coherente con las necesidades del mundo contemporáneo (Santiago, 2008).

Es así que, con atención en lo planteado en el párrafo precedente, la divulgación ambiental realizada a través de los medios de comunicación y las TIC, puede asumir la condición de herramienta didáctica para desarrollar una acción educativa que pasa de alienante a escenario para el debate y la reflexión, de la contemplación apática a la observación crítica y de la lectura para obtener información, a la lectura cuestionadora. Significa entonces que este proceso de difusión puede lograr excelentes beneficios formativos a partir de informaciones y conocimientos sobre los problemas ambientales, más allá de la simpleza de la transmisión de contenidos programáticos, como ocurre generalmente, contribuyendo de esta manera a la formación de una ciudadanía ambientalmente alfabetizada (Santiago, op.cit).

Las TIC como medio para operacionalizar la EA

Al analizar las particularidades de la población actual desde la perspectiva educativa ambiental, pueden observarse dos vertientes. Por un lado Santillán (2012), plantea una primera posición en la que el mundo se considera sustentado en una compleja red de relaciones humanas y de interacciones con el ambiente que conlleva a una gran

cantidad de problemas ambientales, debido a la concepción que hasta ahora se ha tenido del ambiente, centrada exclusivamente en el componente natural y en la consideración del ser humano como ser antropocéntrico y no como parte del sistema ambiental. La segunda posición según Escofet, García y Gros (2011), se caracteriza por una concepción más tecnicista. Estos autores plantean la existencia de un colectivo cuyo contexto social y cultural es altamente tecnológico lo que, para muchos expertos, lleva a pensar en una transformación importante, no sólo del lugar en que se aprende sino del cómo se aprende.

De lo planteado por los autores referidos en el párrafo anterior, puede inferirse que las características antes descritas hacen referencia a la población actual, destacando la salvedad que a pesar de ser una sociedad producto del modernismo, distinguido por la revolución tecnológica y donde la postura del ser humano ante el ambiente es fundamentalmente consumista, esta situación heredó al posmodernismo, no solo individuos con motivaciones y competencias diferentes, coexistiendo ante una creciente problemática ambiental, sino además un interés global por comprender la realidad existente. Es decir, estos avances tecnológicos no solo han modificado la dinámica físico-natural, pues paralelamente se han generado nuevas formas de comunicar, informar y aprender a través de lo que hoy se conoce como las tecnologías de Información y comunicación (TIC) .

Actualmente las TIC se han convertido en un elemento significativo en el desarrollo de las sociedades, asumiendo el papel muchas veces de forma indirecta de recurso didáctico, destacando entre algunos de sus beneficios educativos, la facilidad para promover la interacción y el ser una vía de información para personas de cualquier edad, nacionalidad, raza, religión, ideología política, e incluso distintos niveles educativos, entre otros (Carranza, 2004). Así mismo, las TIC en el contexto de la globalización y mundialización han permitido evidenciar los problemas con un alto grado de realismo, contextualizando el aprendizaje, siendo todas estas características de particular importancia para potenciar un aprendizaje Educativo Ambiental en contextos formativos no formales e informales (Rodríguez-Moneo y Aparicio, 2017).

En este orden de ideas y al analizar los planteamientos realizados por Carranza (op. cit) y Rodríguez-Moneo, Aparicio (2017), estos autores destacan que al contar con escenarios educativos no formales e informales mediados por las TIC, es en sí mismo positivo, ya que promueven formas de aprendizaje más activas para los sujetos, más motivadoras en tanto que están dirigidas por lo que quieren o necesitan aprender, y, más interactivas, como resultado de los intercambios colectivos entre comunidades de aprendizaje o comunidades de interés (Ribeiro, Hernández y Muñoz, 2015).

Es aquí donde las TIC desde sus herramientas *Web 2.0*, se constituyen en un espacio de interacciones y escenario natural para una EA informal, constituyendo espacios privilegiados para que los sujetos puedan compartir mientras intercambian conocimientos (Área y Pessoa, 2012). Es decir, según Escofet, García y Gros (2011), en la actualidad se cuenta con una “nueva cultura de aprendizaje” que se desarrolla de manera autogestionada en el marco de las comunidades sociales y la cual están mediadas en gran medida por el uso de las TIC, evento que debe ser asumido y aprovechado desde la EA informal como un elemento de acercamiento a las comunidades.

Sin duda, al hacer uso de las TIC como medio para operacionalizar la EA informal se busca promover espacios deslocalizados, colectivos, amenos, estimulantes, dinámicos e interactivos adaptados al ritmo e intereses de cada individuo permitiendo: (a) un aprendizaje autónomo dentro de la estructura colaborativa, (b) el acceso a información ambientalmente compleja de forma sencilla a través de múltiples canales de percepción, (c) la sensibilización, no solo con los conflictos a nivel local, sino asumiendo sus repercusiones a nivel global y (d) la reflexionar sobre la participación individual de cada ciudadano ante la problemática ambiental, entre otros.

En este sentido, se ponen de manifiesto que las TIC, constituye una plataforma ideal para operacionalizar una EA informal, en la cual que se interconectan diversas culturas, abriéndose los espacios para conseguir información y debatirla; permitiéndose la reflexión y posterior acción ambiental. Además de utilizar la divulgación ambiental como

una herramienta para la alfabetización ambiental a partir de iniciativas enmarcadas en una EA informal.

El Blog como una herramienta aliada a los fines de la Educación Ambiental

Ante la potencialidad de la EA por generar un acercamiento al colectivo e influir positivamente en la resignificación de las relaciones ser humano con el ambiente como macrosistema, la tecnología se presenta como una opción educativa de particular importancia para el logro de este fin. En este contexto la web 2.0. adquiere una relevancia particular al permitir como ya se ha mencionado la creación de un conjunto de entornos virtuales abiertos, participativos y colaborativos, donde cada individuo puede de manera individual, grupal o en redes, gestionar de forma proactiva su propio acceso a la información, de acuerdo a sus intereses y necesidades al hacer usos de diversos medios entre los que pueden mencionarse, las páginas web, repositorios de información y los *blogs*, entre otros (Villalobos, 2015).

Es así como en opinión de Villalobos (2015), el blog se ha convertido en uno de los recursos tecnológicos a nivel informal más utilizados actualmente con fines informativo y formativos por su dinamismo, posibilidades de interacción y facilidad para la actualización continua, permanente y sistemática de la información aprovechamiento a través de un uso temático permitiría exponer información ambiental de forma educativa y atractiva. En este sentido Villalobos (op. cit), sostiene que “La producción de blogs con fines educativos permite recrear saberes, experiencias, compartir datos a través de la publicación de notas referidas a un tema específico con base a las situaciones de enseñanza y aprendizaje mediante la interactividad y cooperación entre los participantes” (p. 115)

Por su parte Guzmán (2013) considera que los *blogs*, son una herramienta productiva cuyo uso se ha extendido de manera importante y en la actualidad son utilizados en diversos ámbitos. Para esta autora, los llamados *Blog* o *weblogs* son semejantes a cuadernos de bitácora flexibles, que pueden ser utilizados como

herramientas de interacción que permiten utilizar diferentes formas de producir y publicar contenidos, sin la necesidad de ser experto en informática.

En opinión de Guzman (2013), los *weblogs*, se constituyen en un espacio *web* personal, en el que su autor o autores pueden escribir artículos, noticias, acompañadas de imágenes videos y enlaces, en el cual los lectores pueden contribuir con comentarios o críticas. Es por ello que pueden considerarse como una herramienta de comunicación, que permiten a las personas interactuar y compartir conocimiento e investigaciones realizadas en el ámbito de la Educación Ambiental.

Para Guzmán (2013), existen *blogs* para todos los gustos y necesidades pues estos pueden utilizarse con fines personales, de negocios, deportivos, políticos, noticiosos, informativos, de ayudas y de autoayuda, para información legal y también con propósitos educativos. Siendo estos últimos, el centro de interés de la investigación ya que permiten promocionar, difundir y educar, en este caso en el área de EA.

En este mismo orden de ideas, Marín (2013), sostiene que el blog es una de las herramientas 2.0 que más fácilmente rompe con las barreras culturales, sociales o económicas, pues solo dependen de la voluntad del creador para su generación, mantenimiento y determinación de la temática a tratar. Por tanto, es un espacio que permite a todos los internautas ser autores, lo que conlleva un proceso intrínseco de aprendizaje personal que a su vez, es dinámico y social, pues se vincula con la realidad que vive el creador del mismo, al transformar esa realidad en algo expuesto y compartido. Es decir, esta herramienta, se ha posicionado de acuerdo a lo expresado por Marín y otros (2014), como un instrumento social que ayuda en la construcción colectiva del conocimiento de ahí que se haya convertido en un recurso, atreviéndonos a calificarlo de imprescindible para el crecimiento de los individuos.

Por lo tanto esta herramienta más allá de facilitar el aprendizaje, proporciona un sinfín de oportunidades para experimentar, crear una perspectiva constructivista, potenciar el sentido de comunidad, despertar la colaboración, facultar la comunicación

bidireccional y la posibilidad de adquirir un compromiso con los demás, entre otros aspectos, todo ello de manera activa y continuada, permitiendo también, el empleo de varias herramientas 2.0 a la vez; la combinación de todos estos elementos, a nuestro juicio, facilita la adquisición de diversas competencias y habilidades ambientales que hacen del individuo convertido en internauta, un ser más crítico, comunicativo y creativo, amén de abrir su visión del mundo (Azorín y Arnaiz, 2013).

Estas cualidades permitirán por lo tanto la evolución en la exposición de la problemática ambiental a las masas, al plantear los conflictos ambientales como algo real desde un entorno social, permitiendo el desarrollo actitudes, opiniones y creencias colectivas con relación a esta temática, asumiendo una EA para todos que promueva el reconocimiento del ser humano como parte del ambiente y su compromiso como cocreador del mismo, ya que serán las acciones de cada individuo en comunidad las que determinarán su calidad de vida y los atributos de su entorno personal y global.

Adicionalmente Torres y Cabezas (2008), afirman que aunque los blogs con enfoque educativo ambiental estén escritos por profesionales, normalmente éstos adoptan los estándares generales de la blogosfera en lo que a redacción se refiere.

Suelen emplear por lo tanto un lenguaje sencillo, en primera persona, cercano al lector y con una extensión en los posts relativamente corta, en párrafos breves y directos. Se convierten por tanto en un excelente medio para dar a conocer las problemáticas ambientales a lectores no especializados. De esta forma el blog facilita la traducción de un lenguaje ambientalmente complejo a un lenguaje común convirtiéndose en algo más cercano socialmente. Tal situación combinada con los principios de la divulgación científica y ambiental constituye un excelente potencial para la alfabetización ambiental de la población a través de la EA informal.

En este sentido, el *blog* como recurso educativo ambiental permitirá tener acceso al público en general, facilitándole la información de forma sencilla y realista, bajo una estructura creativa, dinámica y colaborativa, que abarque diferentes recursos de

presentación de la información a través de documentos, sonidos imágenes, videos, comentarios, entre otros, ampliando además el rango de datos suministrados a través de links dirigidos hacia otros espacios virtuales, conformando así una herramienta en la cual no simplemente se presenta la información sino que dispondrá de las bases para la reflexión individual, acercamiento social y el debate.

A tales efectos Galindo (2015), enfatiza que existe una importante posibilidad de facilitar la EA a través del uso de los *blogs*, lo cual permitiría a los participantes intercambiar conocimientos sobre un tema específico, sobre tecnologías, o experiencias que han tenido en materia ambiental, para proponer posibles opciones de solución, pero además para formar redes de conocimiento sobre la EA; en donde ya no solo sea importante el aprender y solucionar sino también fortalecer el trabajar en equipo. Tal situación representa por lo tanto, una gran oportunidad de apoyo en la tarea de fortalecer el cambio de concepción de las relaciones entre el ser humano y la naturaleza, la comprensión de la problemática ambiental y la participación en su solución, así como la formación de redes para conocer el mundo y para comprender la complejidad ambiental y sus interrelaciones.

En síntesis, el uso de los *blogs* desde la EA brinda a los educadores ambientales y a la población en general a través de la divulgación científica y ambiental y la EA informal, evolucionar hacia la democratización de la información ambiental y su difusión en la población de forma sencilla y significativa contribuyendo es esta manera con su alfabetización ambiental. Estos elementos son necesarios para aprovechar la *blogsfera* como un soporte funcional que sustente la aproximación de la EA a la sociedad, generando un entorno dinámico, decodificador, participativo, motivador y realista; que cree espacio para el debate, la reflexión, aprendizaje y hasta para la planificación, ejecución y evaluación de acciones dirigidas a la corrección, mitigación o solución de situaciones ambientalmente problematizadas, para el logro de una mejor calidad de vida de la población, por lo que la presente investigación tuvo como propósito promover la divulgación científica como medio para la alfabetización ambiental del público en

general a través del uso de una herramienta educativa masificadora e innovadora como el *blog*.

MÉTODO

Por sus características el presente estudio constituye un proyecto de desarrollo tecnológico tipificado de acuerdo a las especificaciones de la UPEL (2016), como un proyecto especial, sustentado en un estudio de orden documental. En este orden de ideas, de acuerdo a lo señalado por la UPEL (op. cit), el proyecto especial puede definirse como: “trabajos que lleven a creaciones tangibles, susceptibles de ser utilizados como soluciones a problemas demostrados, o que respondan a intereses o necesidades de tipo cultural” (p. 17).

En este mismo orden de ideas, la UPEL (op. cit), define la investigación documental como “el estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos” (p. 15). En este contexto es importante destacar que el diseño utilizado es de tipo bibliográfico con atención en la utilización de la investigación documental para obtener la información requerida previo el diseño del prototipo.

El corpus utilizado para el desarrollo de la investigación documental previa al diseño del prototipo, fue seleccionado de manera no probabilista, siguiendo los criterios de accesibilidad y juicio del investigador. El mismo estuvo conformado por fuentes de tipo documental y en línea. Las técnicas utilizadas para la obtención y análisis fueron la observación documental y el instrumento la matriz de análisis documental elabora por los investigadores para tal fin y la libreta de notas.

Procedimientos

La investigación se ejecutó, atendiendo a dos etapas fundamentales: (a) documentación y (b) diseño del prototipo.

Etapas de documentación

El trabajo presentado se apoyó en una investigación de carácter documental con un enfoque hermenéutico, pues se procuró el análisis interpretativo, crítico y contextualizado de la información recopilada sobre el tema de estudio; esta característica fue manifestada al momento de recopilar la información, al plantearse dos fases generales: (a) revisión documental del acervo de materiales relacionados, integrado por revistas especializadas de difusión nacional e internacional; informes de investigaciones y tesis de grado publicadas y (b) el análisis de las investigaciones reportadas.

Para la sistematización de la información, se procedió a la evaluación contextualizada de la información y sus reportes a través de diarios de notas, con la finalidad de generar los posteriores enlaces pertinentes entre los diferentes autores y los análisis correspondientes. El procedimiento llevado a cabo a partir de las fases anteriores permitió la valoración de las cualidades de la información con la intención de apoyar el crecimiento de saberes en el área de conocimientos que nos ocupa (Vásquez, 2007).

Etapas de diseño del prototipo

Para la elaboración del prototipo se empleó el modelo propuesto por Dorrego (1994), para la elaboración de medios instruccionales. Como se observa en el gráfico 1, Dorrego (op. cit) plantea dos momentos fundamentales en la producción de medios instruccionales como lo son: (a) la planificación o pre-producción y (b) la realización, producción y post-producción del medio. Cada una de las dos fases mencionadas contiene a su vez dos fases fundamentales y algunas actividades para materializarlas.

Es así como en el caso del momento de preproducción, existen dos fases fundamentales: (a) el plan didáctico y el plan de producción. Este último incluye tres actividades fundamentales como lo son la elaboración del guion didáctico, el guion de contenido y el guion técnico.

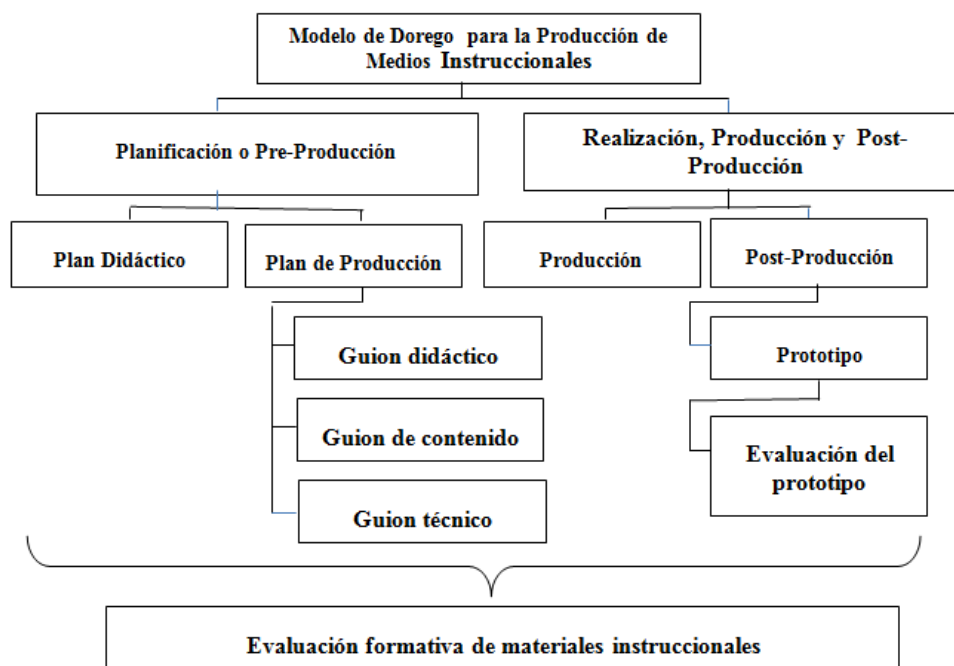


Gráfico 1. Modelo para el Diseño Instruccional del Medio.

Tomado de: Dorrego (1994), p. 3

Por su parte, la realización, producción y post-producción, las dos fases planteadas están representadas por: (a) la producción y (b) la post-producción, la cual incluye el prototipo y la evaluación del prototipo. Es importante señalar que la evaluación formativa de los materiales instruccionales se encuentra como un elemento transversal a lo largo del proceso de producción de los medios instruccionales que se elaboren.

Con base en el modelo de Dorrego (1994), referido en el gráfico anterior, Guzmán (2013) recomienda seguir una secuencia de diez pasos para la elaboración de un prototipo de hipermedia de un material instruccional, el cual debe ser evaluado por expertos. En este sentido los diez pasos propuestos por Guzmán (op. cit), fueron los siguientes: (a) selección del medio a realizar, (b) selección de la audiencia; (c) selección del tema de Educación Ambiental a desarrollar, (d) elaboración de los guiones técnicos

y de contenido, (f) selección de la teoría de aprendizaje a utilizar, (g) diseño de los hipermedias, (h) selección, búsqueda, elaboración (de ser el caso) y organización en carpetas aparte: videos, imágenes (con movimiento o no), música, escribir o transcribir los textos requeridos, (i) diseño de la fachada del mismo con los colores, tamaño de figuras y letras de acuerdo a las características técnicas e instruccionales del medio seleccionado, (j) estructuración y reestructuración del material con las observaciones que dan los validadores y (k) evaluación, afinación y nueva presentación del material, teniendo la capacidad para integrar toda la información presentada y obtenida con la experiencia y experticia del desarrollador del medio.

A partir de la consideración de los planteamientos realizados por Dorrego (1994) y Guzmán (2013), los investigadores procedieron a la creación del diseño instruccional planteado, el cual fue realizado siguiendo las fases para el diseño propuestas por Dorrego (op. cit), representando una síntesis del objetivo terminal esperado, las conductas de entrada, los requisitos previos, los procesos cognoscitivos implicados y los propósitos específicos planteados en el material elaborado y que como uno de los productos, se muestra en el cuadro 1.

Luego de concretar el diseño del material instruccional, se procedió a la elaboración del prototipo bajo el soporte de blogger, tomando en cuenta que las estrategias se enmarcan en el contexto del aprendizaje a distancia de tipo informal. Es por ello que a través de la herramienta se proponen temáticas ambientales de contenidos significativos bajo un lenguaje sencillo, que permitan generar la reflexión y el debate, apoyando los “post” con imágenes significativas, infografías y videos que permiten activar el aspecto motivacional y realista de la información. El resumen de la selección y organización del contenido, en conjunto con las variables técnicas seleccionadas son presentadas en el guion técnico-didáctico.

RESULTADOS

Elementos de la divulgación y alfabetización ambiental considerados en el diseño del blog

Sin duda alguna, el *blog* como recurso tecnológico ofrece una herramienta de particular relevancia y elevado potencial para ser utilizado con fines educativos como espacio de promoción y divulgación ambiental y como medio, para promover la alfabetización ambiental de la población a través de la educación informal. Sobre todo por la posibilidad que ofrece de permitir un acercamiento al público general con interés en la temática educativa ambiental de forma fluida, motivadora y didáctica.

Es por ello que para aprovechar todo este potencial descrito en el párrafo anterior, deben tenerse en consideración un conjunto de elementos relacionados con la divulgación científica y ambiental y la alfabetización ambiental que deben incorporarse en el diseño de estos espacios. Es por ello que en los gráficos 2 y tres que se muestran a continuación se incluye una síntesis de los mismos.

Como puede observarse en el cuadro anterior en el marco del presente estudio y para el diseño del *blog* propuesto el conocimiento en general se asume como un bien público y el conocimiento científico en particular como un bien cultural. Elementos que sin lugar a dudas guardan relación con el conocimiento de los avances científicos tecnológicos como tres elementos fundamentales de la divulgación científica y ambiental.

En este contexto su acceso se constituye en un derecho y una necesidad a cuya satisfacción, se aspira realizar una contribución a través del diseño del *blog* “Pregoneros Ambientales”.

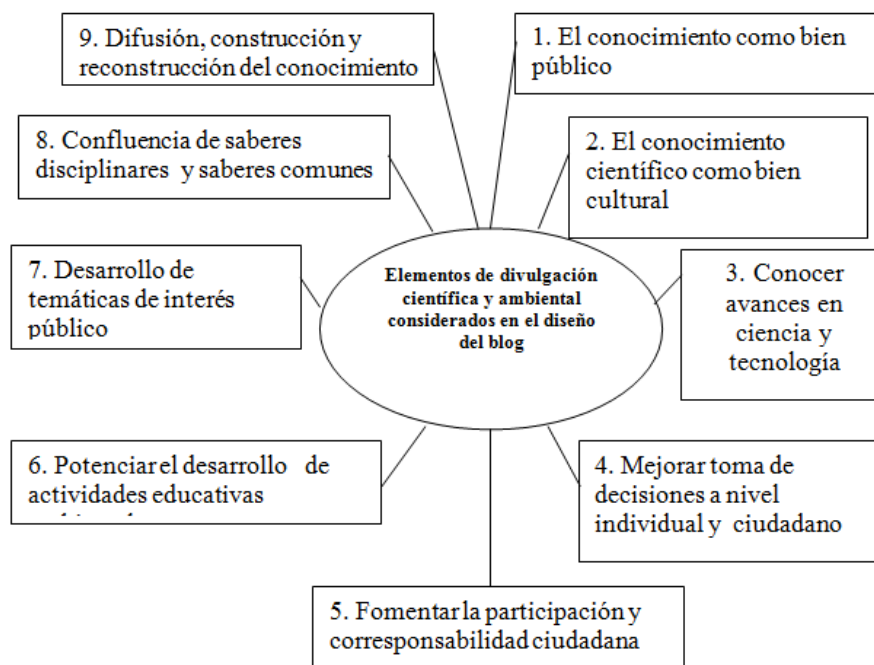


Gráfico 2. Elementos de la divulgación científica y ambiental y alfabetización ambiental consideradas en el diseño del *blog*.

Nota: Elaborado por Guillén y Lárez, a partir de la revisión documental sustentada en: Calvo (2006), Blanco (2004), Godoy-Viera (2006), Olmedo (2010), García y Gross (2011), Montañó y otros (2014) y OEI (2018)

En relación con los aspectos 4, 5, 6, y 7 referidos al conocimiento de los avances de la ciencia y la tecnología, el mejoramiento en la toma de decisiones a nivel individual y ciudadano, el fomento de la participación y corresponsabilidad ciudadana, la potenciación del desarrollo de actividades educativas ambientales y el desarrollo de temáticas de interés público respectivamente; constituyen elementos relacionados de forma directa con los fines de la alfabetización ambiental de la población que han sido tomados como elementos orientadores en el diseño de *blog* que se propone.

Los aspectos 8 y 9 referidos a la confluencia de saberes disciplinares y saberes comunes y la difusión, construcción y reconstrucción del conocimiento respectivamente, articulan elementos propios de la divulgación y la alfabetización ambiental, que serán tomados en consideración como parte del diseño del *blog* que se propone. Con la inclusión de todos estos elementos se aspira a garantizar en la propuesta resultante un producto que evidencie la consideración de los principios de la divulgación y

alfabetización ambiental como dimensión en la propuesta del prototipo de blog que se elaboró.

Además de los elementos previamente descritos, en la elaboración del *blog* que se diseñó, se tomaron en consideración un conjunto de elementos de orden educativo ambiental que también fueron considerados en la elaboración de la creación del prototipo de *blog* que se diseñó. Estos elementos pueden observarse en el gráfico 3 que se muestra a continuación.

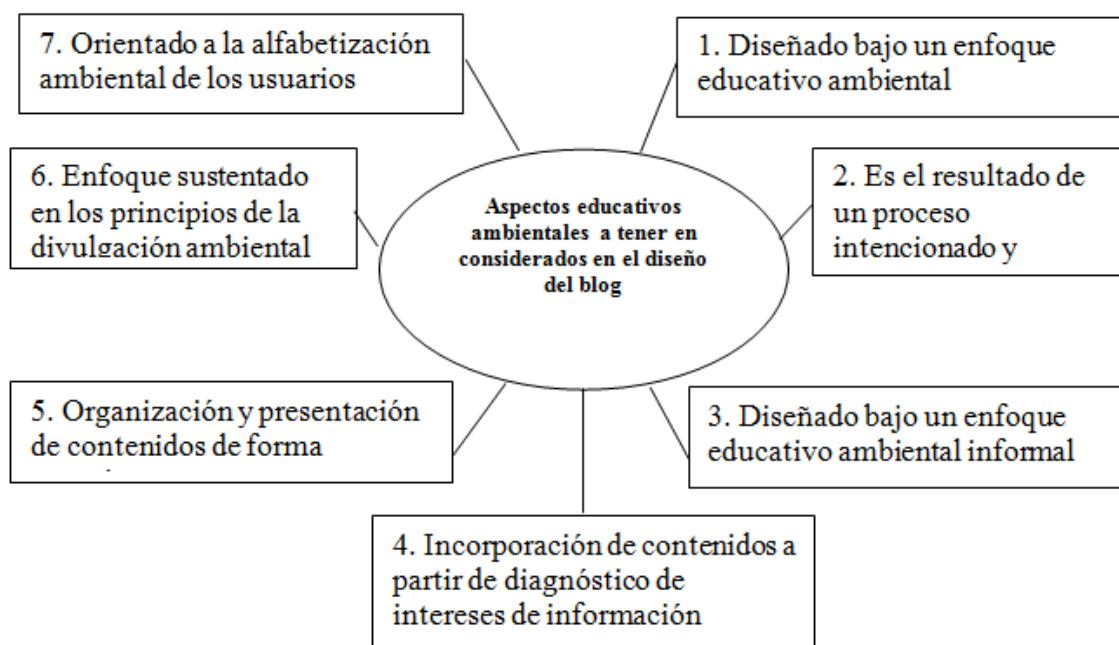


Gráfico 3. Aspectos fundamentales de orden educativo ambiental a tener en consideración para el diseño del *blog* “Pregoneros Ambientales”

Como puede observarse al analizar el gráfico anterior, son siete los elementos que desde la perspectiva educativa ambiental se han considerado para el diseño del *blog* y que guardan relación con los aspectos pedagógicos y didácticos del mismo. El primero está asociado con su diseño bajo un enfoque educativo ambiental, por estar su finalidad orientada a la promoción y mejoramiento de las relaciones ser humano-naturaleza. El segundo elemento referido a la intencionalidad y planificación del proceso, corresponde con el abordaje del proceso de diseño a partir de una secuencia didáctica que considere

el inicio, desarrollo y cierre como parámetros de la secuencia didáctica planteada y la planificación de las actividades incluidas en el prototipo del *blog* diseñado.

El tercer elemento referido a la consideración del enfoque educativo ambiental informal, permitió la toma de decisiones en relación a la selección, secuenciación y articulación de los medios y recursos utilizados en correspondencia con su aplicabilidad en un espacio educativo ambiental informal, en correspondencia con la naturaleza y finalidad del prototipo elaborado. A su mismo el cuarto elemento guardó relación con el anterior y está asociado a la gestión de contenidos con el diagnóstico de intereses de formación, el cual atendió no solo a las identificadas a partir del estudio documental realizado, sino también a los principios y características de la divulgación ambiental y del enfoque de alfabetización ambiental utilizado.

El quinto, sexto y séptimo elemento, referidos a la organización y presentación atractiva de los contenidos, su enfoque orientado a la divulgación ambiental y su finalidad orientada a la alfabetización ambiental de sus usuarios respectivamente, forman parte de los que en su conjunto y relación con los demás elementos planteados en el gráfico 3 permiten evidenciar la dimensión educativa ambiental del prototipo diseñado.

Productos derivados del diseño del Prototipo del *Blog* “Pregoneros Ambientales”

A continuación se presenta el cuadro 1, en el cual se incluye un esbozo inicial del material instruccional elaborado. El mismo se ha elaborado con atención en los planteamientos realizados por Dorrego (1994) y siguiendo las recomendaciones realizadas por Guzmán (2013), en lo concerniente a elaboración de medios instruccionales, en el cual plantea una serie de fases que a partir del diagnóstico de las necesidades y metas, ha permitido la selección y desarrollo de actividades y recursos coherentes.

Como se evidencia en el cuadro 1, el esbozo elaborado tomó en consideración seis elementos fundamentales. El primero guardó relación con los datos de identificación del material, en él se consideraron elementos tales como: el título del material, el tema, el

género, los destinatarios, los autores y la fecha de producción. En este orden de ideas es pertinente señalar que los datos considerados permiten conocer los elementos fundamentales que orientan la producción del prototipo elaborado, así como formarse una idea general de la temática y los destinatarios del producto instruccional que se desarrolló.

Cuadro 1. Esbozo inicial del material instruccional

Aspectos a Considerar	
Título del material	Pregoneros Ambientales
Tema	La divulgación científica como medio para masificar la EA
Género	Educativo ambiental
Destinatario	Público en general
Autor (es)	Grecia Guillen/ José Humberto Lárez H.
Fecha de Producción	Junio 2018
Propósito terminal	Exponer el <i>blog</i> como herramienta 2.0 que permite promover la divulgación científica hacia para logro de la alfabetización ambiental de la población
Análisis estructural	Posee diferentes canales para la presentación de la información (texto, imágenes audio, video). Permite la interacción entre los usuarios y el (los) administrador (es) y entre los participantes para generar nuevos conocimientos colaborativos Es capaz de ampliar los contenidos a través de links dirigidos a otras páginas para enriquecer el aprendizaje. No limita al usuario en cuanto al tiempo y espacio para su uso. Los usuarios deben:
Conductas de entrada	• Poseer interés por la temática ambiental. • Poseer competencias para el manejo básico en el uso de herramientas multimedia Las habilidades que promoverá material:
Procesos Cognoscitivos	• Análisis y reflexión de la información presentada. • Capacidad de discernimiento y debate de la información recibida • Incorporación de competencias ambientales a su vida diaria.
Propósito específico	Referido a la temática ambiental, la sociedad en general debe: • Conocer, comprender, interpretar, debatir y accionar ante las problemáticas ambientales. • Concientizar sobre las actuaciones individuales y sus efectos sobre el ambiente.

En cuanto a su título el prototipo se denominó, pregoneros ambientales, nombre que guarda relación con su intencionalidad divulgativa ambiental.

La información incluida permite al lector conocer que se trata de un material de género educativo ambiental, dirigido al público en general, así como los nombres de sus autores y la fecha de su elaboración.

De acuerdo a su propósito general, el material se encuentra dirigido a promover la alfabetización ambiental de los usuarios o población objeto interesada en la temática ambiental a partir del uso del *blog* como herramienta tecnológica capaz de contribuir a logro del propósito planteado. Con atención en el análisis estructural utilizado en el diseño del prototipo que se presenta se utilizan diversos canales para la presentación de la información (texto, imágenes, audio y video); de igual manera se promueve la interacción multidireccional (administradores-usuarios, usuarios-usuarios y usuarios-administradores) y la construcción colaborativa del conocimiento. Se incluyen además diversos links que permiten a los usuarios ampliar la información al acceder a otras fuentes de información complementarias para satisfacer su necesidad de profundizar en las temáticas abordadas. Un elemento que merece especial mención es la posibilidad que el material utilizado proporciona al participante para utilizarlo de acuerdo a sus intereses, necesidades y disponibilidad de tiempo.

En cuanto a las conductas de entrada, por ser un material dirigido a un público heterogéneo y abordado bajo los principios de la divulgación científica y ambiental y dirigido a la alfabetización ambiental en un contexto informal, las mismas son bastante generales y hacer referencia fundamentalmente al interés de los usuarios por la temática ambiental y al dominio de competencias básicas para el uso de las herramientas multimedia que le permitan acceder a la información que se incluya en el *blog*.

Con respecto a los procesos cognitivos que aspiran a promoverse, éstos guardan relación con el análisis y reflexión sobre la información educativa ambiental presentada, discernimiento y análisis de la información recibida e incorporación de competencias ambientales en la ejecución de sus actividades cotidianas. Como puede observarse estos elementos se encuentran en concordancia con los propósitos y fines de la

divulgación y alfabetización ambiental, así como con los elementos educativos ambientales declarados como rectores del diseño del prototipo diseñado.

Por último, el propósito específico del material instruccional diseñado se encontró dirigido a la divulgación ambiental de la información que le permita a la ciudadanía como factor crítico y operativo de la sociedad, conocer, comprender, debatir y accionar ante las problemáticas ambientales con la finalidad de contribuir desde sus propios espacios u otras instancias participativa al mejoramiento de la calidad de vida de la población a nivel individual y colectivo. Para lo cual se hace indispensable que se propicie la toma de conciencia sobre el impacto ambiental negativo que generan las acciones humanas y la manera más eficiente y eficaz de prevenirlo, mitigarlo o erradicarlo a partir de la adopción de modelos de desarrollo fundamentados en la sustentabilidad.

Como se muestra en el gráfico 4 referido al guión técnico didáctico del prototipo del *blog* diseñado, los momentos que forman parte de la secuencia didáctica propuesta son cuatro (4): generalidades, inicio, desarrollo y cierre. El primero guarda relación con las generalidades y su finalidad se orienta a la revelación del *blog*. En él se incluyen los aspectos referidos a la presentación del *blog*, su contenido y una breve reseña sobre su contenido. Se utilizan imágenes de corte educativo ambiental, así como una fotografía de la diseñadora del *blog*. Se incluye n materiales en formato PDF, infografías y videos de *YouTube*.

En el momento de inicio de la secuencia didáctica se pretende que el usuario realice un acercamiento a la problemática ambiental en sus niveles macro, meso y micro. Para llamar su atención se utilizan dos frases. La primera es “Alerta” a partir de ella, se proporciona al participante información sobre la problemática ambiental a nivel global, regional y local. La segunda frase utilizada es “el mundo del mañana” ; a partir de ella se presenta información sobre los posibles cambios que podrían darse a nivel mundial como resultado del creciente deterioro ambiental producido por el impacto negativo que han generado las actividades humanas, sobre todo si no se toman en consideración las

Momento de la Secuencia Didáctica	Guión Narrativo	Guión de contenido	Guión Icónico	Guión Técnico
Generalidades	Revelación del Blog	Presentación Se introduce el blog se través de una imagen de cohorte ambiental que permite iniciar con el análisis y la interpretación del contenido, adjunto a la misma se encuentran una serie de pestañas que agrupara las entradas mediante categorías. Perfil Breve síntesis curricular del creador del blog y descripción del propósito del mismo. “¿Sabías que?” Descripción creativa y motivadora de diversos elementos relacionados con la temática ambiental (Calentamiento global, Importancia de las aves, nuevos combustibles, entre otros)		Windows 7, Documentos PDF, Infografías Videos YouTube
Inicio	Apertura a la problemática ambiental desde el nivel macro, meso y micro	“Alerta” • Problemática ambiental (Global, Regional y local) • Requerimientos Ambientales de la Sociedad Actual. “El Mundo de mañana” • Visión artística de la problemática • El Séptimo Continente • Los países que desaparecerán		Windows 7, Documentos PDF, Galería de imágenes Videos YouTube
Desarrollo	Se destaca la relevancia de la EA desde sus diferentes dimensiones acentuando la divulgación científica como medio para su masificación	¡Indaga! • Educación Ambiental (EA) • Objetivos de la EA • Marco legal de la EA Venezolana • Política ambiental de la UPEL-IPC • Divulgación científica • Divulgación de temas ambientales		Windows 7, Videos de YouTube, Documentos PDF
Cierre	Se motiva al público en general a reflexionar sobre la situación ambiental y a ser parte de los divulgadores ambientales	“Pregonando” • Pasos para realizar y analizar un artículo de divulgación científica. “Eventos” • Internacionales • Nacionales • UPEL “Noticias” Se destacan información sobre eventos naturales que acontecen en el presente “Diccionario Ambiental” Glosario de términos que permitirán a los usuarios manejarse con mayor facilidad y nivel de comprensión a través de las diferentes informaciones suministradas dentro del blog.		Windows 7, Videos YouTube, Documentos PDF

Gráfico 4. Guión técnico-didáctico del Blog “Pregoneros Ambientales”.

acciones para generar los cambios requeridos que conduzcan a la preservación del delicado equilibrio ecológico. Para el desarrollo de estos contenidos se utilizó una galería de imágenes, acompañado de documentos en PDF y video de YouTube.

En cuanto al desarrollo como momento didáctico de la secuencia, estuvo dirigido a destacar la relevancia de la EA desde diferentes perspectivas, con énfasis en la divulgación ambiental como medio para su difusión. Los contenidos fundamentales que se desarrollaron se agruparon bajo la exclamación ¡Indaga! para llamar la atención de los usuarios sobre la información referida a la educación ambiental y sus objetivos, el marco legal de la EA venezolana, las políticas ambientales en la UPEL IPC y la divulgación científica y ambiental. Los contenidos precitados fueron presentados a través del uso de documentos en formato PDF y el uso de videos de *YouTube*.

Con respecto al cierre, este fue el último momento de la secuencia didáctica presentada como parte del prototipo diseñado. Estuvo orientado a promover la reflexión sobre la situación ambiental actual, así como a motivar a los usuarios a convertirse en parte del equipo de divulgadores ambientales con la finalidad de proponer opciones de solución a las situaciones ambientalmente problematizadas. En esta oportunidad la palabra utilizada para captar la atención fue la de “pregonando”; el contenido incluido en esta sección estuvo referido a los pasos para la realización y análisis de un artículo de divulgación ambiental, información sobre eventos internacionales y nacionales, noticias sobre eventos naturales de ocurrencia reciente y un diccionario ambiental que permitirá a los usuarios ampliar su vocabulario y conocimiento general sobre el vocabulario educativo ambiental que permitirá comprender los distintos temas trabajados en el *blog* pregoneros ambientales. Al igual que en el segmento correspondiente al desarrollo, la información se presentó a través de videos de *you tube* y documentos en formato PDF.

CONCLUSIONES

El creciente deterioro ocasionado por las actividades humanas a nivel los distintos componentes físico-naturales y socio-culturales que en su conjunto e interacciones conforman el ambiente, constituye sin lugar a dudas, una evidencia de la urgente necesidad que existe de generar una reflexión a nivel individual y colectivo, orientada a la resignificación de las relaciones ser humano naturaleza que permitan lograr la transición hacia modelos de desarrollo basados en la sustentabilidad.

Es en este contexto que la consideración de los elementos de orden político, económico, social y educativo se vislumbran como dimensiones de interés para la sustentabilidad que deben formar parte del desarrollo de actividades educativas ambientales, que contribuyan a generar las condiciones necesarias para lograr la armonización de las relaciones ser humano naturaleza.

Es por ello que la divulgación científica y ambiental, así como la alfabetización ambiental proporcionan un marco de referencia y constituyen una excelente opción que juntamente con el uso de la tecnología permitió el diseño de un material instruccional a partir de la utilización del modelo de Dorrego (1994) y las orientaciones proporcionadas por Guzmán (2013) para promover la formación educativa ambiental de la población en el marco de la educación ambiental informal. Para materializar dicha propuesta se utilizó como medio tecnológico el *blog* y a partir de la investigación realizada puedo concluirse que la divulgación y alfabetización ambiental constituyen una opción con elevado potencial educativo, para el diseño de un material instruccional de tipo tecnológico a través del uso del *blog* con fines educativos.

El *blog* “Pregoneros Ambientales”, constituye un diseño instruccional dirigido a promover la educación ambiental a través de la difusión de información sobre esta temática a partir de la aplicación de los principios de la divulgación científica y ambiental, con un enfoque orientado a la alfabetización en esta materia, que contribuya a la formación y participación activa de la ciudadanía en la solución de los problemas detectados.

REFERENCIAS

- Álvarez, P. y Vega, P. (2009). Actitudes Ambientales y Conductas Sostenibles. Implicaciones para la Educación Ambiental. Revista de Psicodidáctica. Vol 14 N° 2. Pp 245-260. Documento en línea disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/175/17512724006.pdf> [Consultado: 2019, abril 12]
- Área, M. y Pessoa, T. (2012). De lo Sólido a lo Líquido: Las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la web 2.0. *Comunicar*, 38 (19), 13-20
- Azorín, C. y Arnaiz, P. (2013). *Tecnología digital para la atención a la diversidad y mejora educativa*. [Documento en línea]. Disponible:

- <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?Codigo=4406520> [Consulta: 2018, Agosto 14].
- Calvo, M. (2006). *Objetivos y Funciones de la Divulgación Científica*. [Documento en línea]. Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5098666> [Consulta: 2018, Agosto 6].
- Carranza, M. (2004). *Las TIC, Sustentabilidad y Educación Ambiental*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n58/mcarranza.pdf> [Consulta: 2018, Agosto 12].
- Cortes, Y. (2007). Implementación de Herramientas TIC como Estrategia Didáctica para Fortalecer la Educación Ambiental de las Estudiantes de Grado Once de la Institución Educativa San Vicente. [Documento en línea]. Disponible: http://bdigital.unal.edu.co/59186/1/2017_Yamile_Cortes.pdf [Consulta: 2018, Agosto 6].
- Dorrego, E. (1994). *Modelo para el Diseño, Producción y Evaluación Formativa de Materiales Instruccionales*. Actas III Congreso Iberoamérica de Informática y Educación. Lisboa
- Eschenhagen, M. (2009). *Educación Ambiental Superior en América Latina. Retos Epistemológicos y Curriculares*. Red Colombiana de Formación Ambiental- RCFA. Bogotá: Eco Ediciones.
- Escofet, A., García, I., y Gros, B. (2011). *Las Nuevas Culturas de Aprendizaje y su Incidencia en la Educación Superior*. [Revista en línea]. Disponible: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S140566662011000400008 [Consulta: 2018, Agosto 13].
- Figuroa, J. (2002). *Alfabetización Ambiental como Piedra de Toque para la Conservación*. [Documento en línea]. Disponible: <http://anea.org.mx/docs/FiguroaAlfabetizacionAmbiental.pdf> [Consulta: 2018, Agosto 4].
- Galindo, L. (2015). La Educación Ambiental en la virtualidad: un acercamiento al estado del Arte. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, Vol 5. N° 10 Pp. 1-43
- García, D., y Priotto, G. (2009). Educación Ambiental. Aportes Políticos y Pedagógicos en la Construcción del Campo de la Educación Ambiental. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Jefatura de Gabinete de Ministro. República Argentina. Material en línea disponible en: <http://www.ambiente.gob.ar/educacion> [consultado: 2019, enero 30]
- Godoy-Viera, L. (2006). *Modelo de diseminación voluntaria de informaciones ambientales por las empresas con interacción comunitaria*. Brasil.
- González, J. Myer, R. y Pachón, W. (2017). La evaluación de los riesgos antrópicos en la seguridad corporativa: Del análisis modal de fallos y efectos (AMFE), a un modelo de evaluación integral de riesgo. *Revista Científica General José María Cordova*. Vol 15, Nro 19, pp. 269-289. Documento en línea: <http://www.scielo.org.co/pdf/recig/v15n19/1900-6586-recig-15-19-00269.pdf> [Consulta: 2019, enero, 7].
- Guzmán, A. (2001). La Problemática ambiental desde la perspectiva geográfica. II Jornadas Platenses de Geografía. La Plata Argentina. 28 de junio 2001. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-296.htm> [Consulta: 2019, enero 10].

- Guzmán, B. (2013). *Evaluación del Curso Tecnología de Información y Comunicación y Educación Ambiental a Través de sus Productos*. Trabajo de ascenso. Instituto Pedagógico de Caracas.
- López, C. (2003). *La Comunicación de la Ciencia*. México- DF : DGDC-UNAM.
- Leff, E. (2011). Sustentabilidad y racionalidad ambiental: hacia “otro” programa de sustentabilidad ambiental. *Revista Mexicana de Sociología*. Vol 73, Nro 1. PP 5-48. Documento en Línea: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rms/v73n1/v73n1a1.pdf> [Consultado: 2019, Enero 11]
- Marín, V. (2013). *Los blogs al servicio de la educación inclusiva. Nuevas dimensiones culturales*. [Documento en línea]. Disponible: <http://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/2821/2325> [Consulta: 2018, Agosto 4].
- Marín, V., Muñoz, J.M. y Sampedro, B. (2014). *Los blogs educativos como herramienta para trabajar la inclusión desde la educación superior*. [Revista en línea]. Disponible: <http://www.revista.uclm.es/index.php/ensayos> [Consulta: 2018, Agosto 4].
- Melciades, L. (2015). *Alfabetización y Educación Ambiental*. [Documento en línea]. Disponible: https://impresa.prensa.com/opinion/Alfabetizacion-educacion-ambiental-Milciades-Concepcion_0_4127587310.html [Consulta: 2018, Agosto 4].
- Montaño, Cervantes. Morales y Miranda (2014), Nivel de Alfabetización Ambiental del Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora México. *Revista DELOS*, Vol 7 N° 20 Pp. 1-20. Documento en línea disponible en: <http://www.eumed.net/rev/delos/20/alfabetizacion.pdf> [Consultado 2019, abril 27]
- Olmedo, J. (2011). *Educación y Divulgación de la Ciencia: Tendiendo Puentes Hacia la Alfabetización Científica*. [Revista en línea]. Disponible: <http://www.redalyc.Org/articulo.oa?id=92017189001> [Consulta: 2018, Agosto 10].
- OEI. (2018). Un paso más en la Educación Ambiental: Educación para la Sostenibilidad. Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). Iberoamérica Divulga 4 mayo 2018. Documento en Línea disponible en: <https://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/> [Consultado, 2018, marzo 2]
- Ribeiro, M., Henández, M., y Muñoz, J. (2015). *Aprendizaje Informal, Alfabetización Mediática e Inclusión Social. Descripción de una experiencia*. [Documento en línea]. Disponible: <https://www.ugr.es/~recfpro/rev192ART5.pdf> [Consulta: 2018, Agosto 13].
- Rodríguez-Moneo, M. y Aparicio, J. (2017). *Las TICs y los Mecanismos de Aprendizaje Informal en la Enseñanza Formal*. [Documento en línea]. Disponible: https://www.researchgate.net/publication/313887569_Las_TICs_y_los_mecanismos_de_aprendizaje_informal_en_la_ensenanza_formal [Consulta: 2018, Agosto 10].
- Santiago, J. (2008). *La Problemática del Ambiente, la Educación Ambiental y el Uso Didáctico de los Medios de Comunicación Social*. [Revista en línea]. Disponible: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872008000200009 [Consulta: 2018, Agosto 11].
- Santillán, F. (2012). *Educación Ambiental: Una Gestión Al Desarrollo Sustentable en Ecuador*. [Documento en línea]. Disponible: http://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/1827/0310_Santillan.pdf?sequence=1 [Consulta: 2018, Agosto 11].

- Sotelo, M. (2017). Los Nuevos Modelos de Desarrollo y los riesgos Naturales, Antrópicos y Tecnológicos en España. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Geografía e Historia. Documento en Línea disponible en: https://eprints.ucm.es/4856_2/1/T40085.pdf [Consulta: 2019, enero, 10]
- Torres, D. y Cabezas, A. (2008). *Los Blogs como Nuevo Medio de Comunicación Científica*. [Documento en línea]. Disponible: http://eprints.rclis.org/11515/1/TorresSalinas,_Daniel_y_CabezasClavijo,_Alvaro._Los_blogs_como_nuevo_medio_de_comunicacion_cientifica.pdf [Consulta: 2018, Agosto 14].
- UPEL (2016). *Manual de trabajo de grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctoral* (4ª.ed.). Caracas: autor.
- Vásquez, R. (2007). *Representaciones sociales sobre la formación en valores en la escuela secundaria*. México, D.F.
- Villadiego, J., Huffman, D., Cortecero, A., y Ortiz, R. (2014). Algunas consideraciones sobre la educación ambiental no formal. (Nota técnica). *Tecnología en Marcha* N° 27 N°3 Pp. 136-147.
- Villalobos, E. (2015). Uso del Blog Educativo en Procesos de Aprendizaje de Educación Ambiental. *Revista de Investigación* Vol. 39. N° 85. Pp. 115-137. Documento en línea disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142015000200007 [Consultado 2013, febrero 2018]

RESEÑA DEL LIBRO

Química Básica I

Autores: Catalina Betancourt; Santiago Castro, Yanetti Contreras, Maryorie Delgado, Liliana Murillo y Rafael Pujol. (2019). 2a. ed. (formato digital). Dirección de publicaciones de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas. 155 pp. Caracas Venezuela. Serie textos universitarios Ciencias Naturales
ISBN 978-980-281-237-0

Por Margarita González Machín

qinorganicaipc@gmail.com

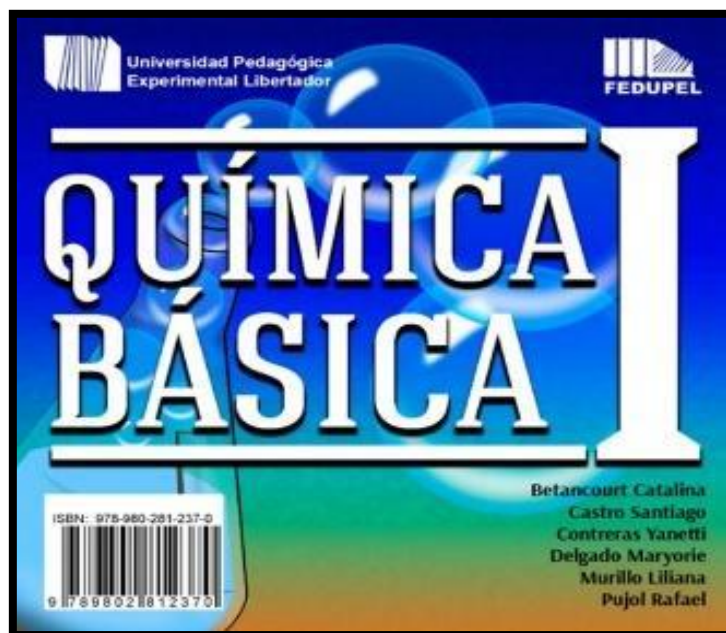
<https://orcid.org/0000-0002-6001-0564>

Eliseo Silva Bello

guchosilva@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1830-4355>

Universidad Pedagógica Experimental Libertador- Instituto Pedagógico de Caracas, Venezuela.



En el mundo de hoy, el *e-book* o libro electrónico **Química Básica I** refiere a un texto digitalizado que puede leerse a través de la pantalla, de forma hipertextual. En el caso de este libro con un soporte en PDF y además disponible en <https://cutt.ly/9hVObg4>

Los autores en el prólogo de esta segunda edición del libro **Química Básica I**, cuya primera edición fue realizada en 2015 con el ISBN 978-980-281-220-2, declaran que esta obra diseñada para estudiantes universitarios que inician la carrera docente en Química, para docentes en servicio y para personas que se sientan atraídos por esta disciplina. Tiene como propósito explicar cuatro conceptos estructurantes de la Química de manera sencilla, detallada y precisa, y su fortaleza radica en la integración de variadas estrategias con la finalidad de motivar a sus lectores en el aprendizaje de esta ciencia.



Gráfico 1. Reunión entre los autores durante el bautizo del libro.

Nace esta obra de la integración de monografías y módulos que se han venido utilizando como medios instruccionales en los cursos que han sido responsabilidad de la Cátedra de Química General. Estos materiales han permitido evidenciar e investigar las dificultades en el aprendizaje de los conceptos estructurantes abordados en este libro, y el efecto directo que ello tiene en los problemas para la comprensión de otros conceptos relacionados con ellos, ubicados en cursos posteriores en la secuencia curricular.

El libro está dividido en cuatro módulos, cada uno referido a un concepto estructurante. El primero está dedicado a la medición y conceptos relacionados como: sistemas de medidas, magnitudes y unidades físicas, precisión, exactitud y error, y cifras significativas. El segundo hace mención a la nomenclatura de compuestos inorgánicos, parte de nociones básicas de estructura atómica y molecular, luego pasa a símbolos y fórmulas y después a las normas para nombrar y escribir los compuestos inorgánicos.

El tercer módulo corresponde a estequiometría y parte de las contribuciones de Lavoisier, Richter, Dalton, Gay Lussac, Avogadro y Cannizzaro para el establecimiento de las fórmulas atómicas y moleculares. Luego pasa a considerar los conceptos de masas atómicas y moleculares y las relaciones entre composición porcentual, fórmula empírica y fórmula molecular. Cierra con el concepto de mol. El cuarto módulo considera el equilibrio químico. Comienza con el concepto y tipos de sistemas; pasa luego a considerar las reacciones químicas respecto a la extensión en que ocurren y a la caracterización del equilibrio químico; continúa con la ley de acción de masas y su expresión a través de la constante de equilibrio; y finaliza con los factores que afectan el equilibrio químico y algunas aplicaciones.

Cuando tuvimos el honor de la asignación de la elaboración de la presente reseña, nos dedicamos a la lectura del libro, no meramente para hacer un resumen de su contenido; sino para revisar con más detenimiento y hacernos un juicio sobre el mismo. Efectivamente, el material fue de fácil y agradable lectura producto de una diagramación que invita a continuar la misma. Con cuadros, esquemas e ilustraciones que facilitan la comprensión del tema en consideración. Si bien los contenidos tratados y los problemas tipos aparecen en cualquier libro de Química General, en esta obra no se escatima en ejemplos, ejercicios y problemas de creciente nivel de dificultad pero de resolución asequible. No se pretende en ella un análisis exhaustivo de los conceptos presentados sino la adquisición de una base sobre la cual cada lector construirá su conocimiento en correlación con la disciplina misma.

Ciertamente la medición, nomenclatura, estequiometría y equilibrio químico son conceptos estructurantes. Los dos primeros son necesarios para el tercero y éste para el cuarto. Los autores utilizan un modelo atómico molecular muy sencillo pero suficiente para explicar las reglas de la nomenclatura. El dominio de los conceptos abordados en este libro es el primer contacto con otros conceptos unificadores como lo son: energía, estructura y dinámica.

La obra contiene apartados como curiosidades y hechos de la vida diaria cuya intención es mostrar al lector la aplicación de la química a lo cotidiano y lo actual. La acción de la Química se ilustra con algunos procesos industriales y su responsabilidad en la causa y abordaje de la resolución de algunos problemas ambientales; los cuales son evidencias que de manera implícita en el libro se abordan aspectos tales como la naturaleza de la ciencia y las relaciones existentes entre la ciencia, la tecnología y la sociedad, que son parte de los objetivos de la educación científica.

La obra no solo enseña al estudiante la disciplina, sino que aporta al docente en servicio y al futuro docente, estrategias que pueda emplear en su praxis para enseñar a enseñar. Esto lo consideramos muy importante pues estamos convencidos de que cada curso debe ofrecer oportunidades como éstas al estudiante de docencia. Son ejemplos de lo anterior el empleo de flujogramas, esquemas, ilustraciones, mapas de conceptos, utilización de analogías o situaciones humorísticas apropiadas, abordaje de situaciones contextualizadas. La utilización de este abanico de estrategias da a este libro, sin lugar a dudas, un carácter distintivo.

Además de los aportes antes mencionados, el libro invita al lector a realizar actividades como “hazlo tú”, líneas de tiempo, esquemas, a reflexionar, efectuar trabajos de laboratorio, analizar lecturas y a ir en búsqueda de información o complementar en la web. Cada uno de los cuatro módulos en que se divide el libro aporta una lista interesante de referencias.

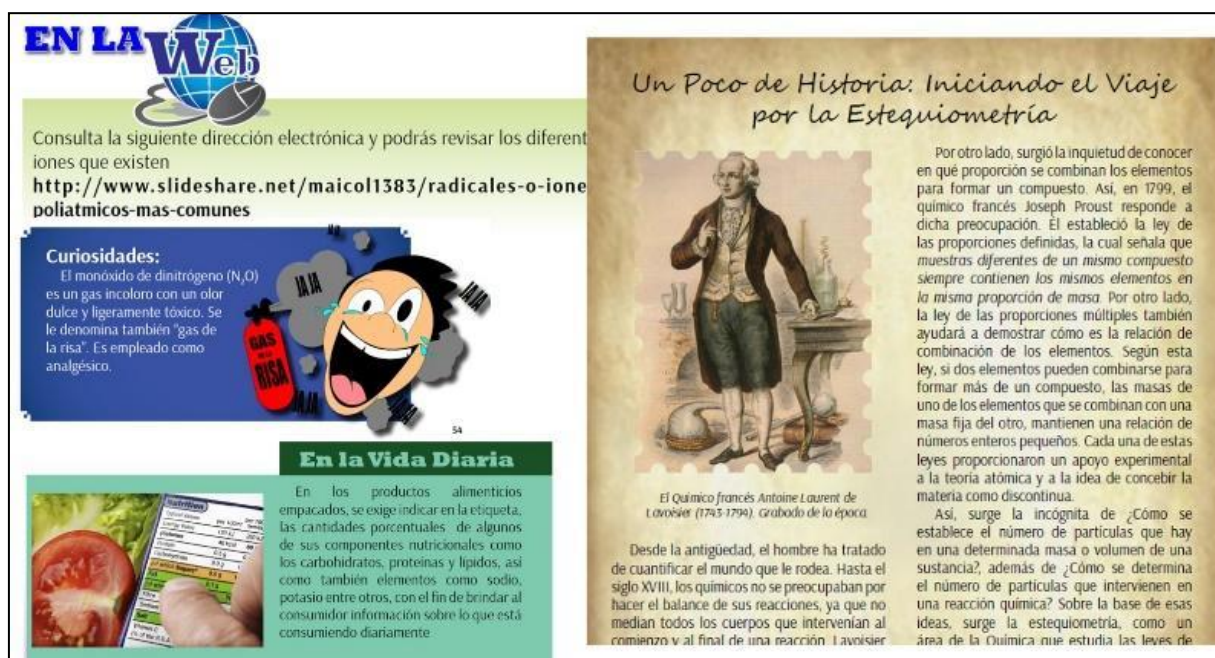


Gráfico 2. Vista de secciones del libro Química Básica I.

Consideramos importante mencionar que sentimos que este libro se ubica entre la enseñanza pedagógica y la andragógica, lo cual nos parece adecuado pues es un curso inicial en el componente especializado.

Los autores dicen que este libro es el primer tomo, recomendamos que no dilaten en escribir el segundo tomo y sea esa ocasión para revisar el presente y hacer las modificaciones que consideren convenientes, de manera de asegurar la integración y continuidad en la presentación de una Química Básica donde lo básico debe ser entendido como primordial.

Finalmente, queremos destacar que este es un libro electrónico y la importancia que esta característica constituye ante la cada vez mayor participación que tendrá la virtualidad en la educación.

RESEÑA DE REVISTAS

Inventario de Revistas en el área de tecnologías nacionales e internacionales

Por Yuleima Rodríguez

yuleimarodriguezh@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7214-5514>

Universidad Pedagógica Experimental Libertador- Instituto Pedagógico de Caracas, Venezuela.

Las investigaciones realizadas en el área de Tecnología Educativa cuentan con espacios en formato digital para su divulgación.

Se presenta a continuación la reseña de algunas revistas enfocadas en la publicación de trabajos en desarrollo o ya concretados sobre el uso y las aplicaciones de las TIC en la educación, así como la Tecnología Educativa enfocada en el área de Informática. Estas revistas cuentan con números en línea en su mayoría actualizados al año en curso y con la indexación correspondiente.

En el cuadro 1, se esquematiza la información compilada:

Cuadro 1. **Sistematización de revistas en el área tecnológica**

Título	Rasgos	Descripción
EDUWEB Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación	Área temática	Divulgación del conocimiento experiencias, uso y aplicaciones de las TIC en el ámbito educativo
	Tipo de artículo	Publica investigaciones relacionadas con las TIC que estén desarrollando docentes y estudiantes en los niveles y subsistemas del Sistema Educativo Venezolano, así como en Iberoamérica
	Periodicidad	Semestral: períodos enero-junio y julio-diciembre
	Editorial y actualización	Coordinación del Programa de Especialización en Tecnología de la Computación en Educación de la Facultad de Ciencias de la Educación.
	Institución y localización	Última publicación: mayo 27 del 2020 (vol. 13 núm. 2, 2019) Universidad de Carabobo. Valencia-Carabobo. Venezuela. Email: eduweb@uc.edu.ve revistaeduweb@gmail.com
Revista Tecnología, Ciencia y Educación	Área temática	Divulga investigaciones de tipo científico y tecnológico nacionales e internacionales que generen soluciones y respuestas a problemas actuales.
	Tipo de artículo	Investigaciones de ciencias de la computación, ingeniería industrial, e-learning, e-researching, tecnologías aplicadas a la Educación, innovación social, tecnología y sociedad, bienestar de la sociedad por medio de la aplicación de las tecnologías. Se publica de manera impresa, cuatrimestral, en los períodos enero-abril, mayo-agosto y septiembre-diciembre.
	Periodicidad	Indexada en: Red Iberoamericana de Investigación y Conocimiento Científico (REDIB), LATINDEX Directory of Open Acces Journal (DOAJ). DIALNET, MIAR ERIHPLUS (European Reference Index for the Humanities and Social Sciences), SHERPA/ROMEO, DULCINEA.
	Editorial y actualización	Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA) y el Centro de Estudios Financieros (CEF). Última publicación: mayo-agosto 2020 (número 16).
	Institución y localización	Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA) y el Centro de Estudios Financieros (CEF Madrid-España. Email: revistatce@udima.es
Revista Internacional de Tecnologías en la Educación	Área temática	Tecnología en la educación, así como propuestas metodológicas al respecto.
	Tipo de artículo	Revista especializada en el área de la tecnología en la educación. Promueve la investigación y la reflexión de las dinámicas de aprendizaje enmarcadas en la tecnología, así como la función de esta en la educación. Revista de publicación semestral.
	Periodicidad	Indexada en: Red Iberoamericana de Investigación y Conocimiento Científico (REDIB), DIALNET, EBSCO.
	Editorial y actualización	Global Knowledge Academics Última publicación: junio 26 de 2020 (volumen 7 núm.1)
	Institución y localización	Localización: Madrid-España. Sitio web de la revista: http://sobrelaeducacion.com/revistas/coleccion/revista-internacional-de-tecnologias-en-la-educacion/

Cuadro 1.
Sistematización de revistas en el área tecnológica (cont.)

Título	Rasgos	Descripción
Tecnología Educativa. Revista CONAIC (Consejo Nacional de Acreditación de Informática y Computación)	Área temática	Divulgación de investigaciones en el área de Informática y computación, así como de Tecnología Educativa con énfasis en la Informática y el cómputo.
	Tipo de artículo	Prioriza investigaciones con la ingeniería de computación e Informática. Revista arbitrada.
	Periodicidad Editorial y actualización	Revista de publicación semestral. CONAIC. Última publicación: año 2018 (volumen V, núm.3)
	Institución y localización	México. Localización: Calle Porfirio Díaz número 140 Poniente, Colonia Nochebuena, Delegación Benito Juárez. Ciudad de México. Teléfono: 01 (55) 567489. Correo: conaic_@hotmail.com. Sitio web de la revista: https://conaic.net/revista/contacto.html
Revista electrónica de Tecnología Educativa	Área temática	Investigaciones vinculadas con el desarrollo e innovación sobre medios.
	Tipo de artículo	Temas relacionados con las aplicaciones educativas de las Tecnologías de Información y Comunicación.
	Periodicidad	Semestral en los períodos enero-junio y julio-diciembre. Indexada en: Directory of Open Acces Journal (DOAJ).
	Editorial y actualización	Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Universidad de Holguín, Cuba. Última publicación: junio de 2020 (núm. 72)
EDMETIC Revista de Educación Mediática y TIC	Institución y localización	Universidad de Holguín. País: Cuba. Localización: Dirección de Tecnología de la Información y las Comunicaciones. Avenida Libertadores, número 287. Rpto. Pedro Díaz Coello. CP 81000. Holguín, Cuba. Email: tecedu@uho.edu.cu Tel: +53 24 482660
	Área temática	Enfocada en la divulgación de investigaciones relacionadas con el uso de la red desde el punto de vista educativo.
	Tipo de artículo	Promueve investigaciones relacionadas con la educación a través de los medios de comunicación, así como de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los diferentes niveles del sistema educativo. Revista arbitrada.
	Periodicidad	Revista de publicación semestral. Indexada en: ULRICHS WEB Global Serial Directory Dialnet Google Scholar Base de datos ISOC Directory of Open Acces Journal (DOAJ).
	Editorial y actualización	Facultad de Ciencias de la Educación Universidad de Córdoba. Última publicación: diciembre 30 del 2019 (número 1 del 2020)
	Institución y localización	Universidad de Córdoba. País: España. Localización: Facultad de Ciencias de la Educación. Avenida San Alberto Magno s/n 14071-Córdoba. Teléfono: +34957212617. E-mail: revistaedmetic@uco.es

RESEÑA DE TRABAJO DE ASCENSO

Dalia Diez de Tancredi (2016). Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Práctica Pedagógica de los Docentes del Departamento de Tecnología Educativa de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas. Trabajo de Ascenso no publicado.

Por: Mildred Centeno Santos

mildredcenteno@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0003-1672-7602>

Universidad Pedagógica Experimental Libertador- Instituto Pedagógico de Caracas, Venezuela.

El estudio realizado por la Dra. Diez (2016) representa un gran aporte para los estudios sobre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el nivel universitario de nuestro país, por cuanto pudo caracterizar cómo los docentes de una universidad pública, en este caso el Instituto Pedagógico de Caracas, usan las TIC para impartir sus clases. Esta investigación está inscrita en el “Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Educación “Dr. Mario Szczurek” (CIDTEMS), específicamente en la línea: *Investigación en tecnologías y comunicación y educación* (N° Registro 98-017).

Entre los objetivos que se propuso están: caracterizar el uso pedagógico de las TIC entre los docentes; establecer posibles relaciones entre dicho uso y los modelos pedagógicos que orientan su desempeño en el aula y por último proponer al Departamento de Tecnología Educativa recomendaciones para adecuar los programas de sus cursos en función de la incorporación de las TIC.

Diez se basó en una Investigación interpretativa enmarcada en el paradigma cualitativo, que le permitió participar directamente como observadora, con el propósito de registrar la acción de los docentes y los estudiantes, durante sus clases presenciales y cuando las impartían en línea. La observación de estas clases la realizó durante la gestión de los cursos Planificación de Sistemas de Enseñanza y Aprendizaje (PlaSEA)

y Estrategias y Recursos Instruccionales (ERI) en los semestres 2015 I y 2015 II. El grupo participante estuvo constituido por 15 docentes adscritos al Departamento de Tecnología Educativa y un total de 150 estudiantes.

Un aspecto importante de reseñar de esta investigación, es la metodología empleada para obtener los resultados, la cual se basó en la triangulación de los datos arrojados por tres instrumentos aplicados, los cuales se describen a continuación. Uno fue el guión de observación, utilizado al participar como observadora directa de las clases presenciales acordadas con los profesores de cada curso.

Otro fue el registro de las interacciones, actividades, desarrollo de los temas, materiales instruccionales empleados y procesos de evaluación, llevadas a cabo por los docentes cuando gestionaban sus clases a través del aula virtual de la universidad, de las redes sociales u otras plataformas tecnológicas. En este caso, la investigadora se inscribió como invitada en cada una de ellas, y las utilizó como medio para aplicar el instrumento dirigido a los estudiantes

Por último, aplicó el tercer instrumento: un cuestionario de autoevaluación dirigido a los docentes. Este cuestionario, fue elaborado y validado dentro del proyecto: “Caracterización de los usos pedagógicos de las TIC entre docentes de educación superior”, el cual formó parte de una investigación colaborativa coordinada desde la Universidad de Buena Ventura, Cali Colombia, y que permitió comparar los resultados de su aplicación con otros países como: Ecuador, Colombia, Brasil, México, Perú y el nuestro.

Entre los resultados obtenidos y que son el aporte de esta investigación de Diez están: los docentes emplean las TIC como mediadoras de relaciones entre: los estudiantes, los contenidos y las tareas de aprendizaje, así como entre los profesores, los contenidos y las tareas que planifican para facilitar el aprendizaje. Estas características, señala Diez que “corresponden a la tipología planteada por Coll (2004; 2009), por ser instrumentos configuradores de espacios de aprendizaje”.

Evidenció que los docentes del Departamento de Tecnología Educativa para el momento de llevar a cabo esta investigación, se habían formado en el campo de las TIC por iniciativa propia, motivación e interés profesional. De igual manera, constató que son competentes en el uso de las herramientas tecnológicas y digitales con fines educativos, investigativos y de gestión.

Por último, para finalizar los aportes de esta investigación, destaca lo relacionado a las orientaciones dirigidas a la UPEL y al Departamento de Tecnología Educativa del IPC en cuanto al uso de las TIC, entre las que se pueden mencionar: no solo declarar la incorporación de las TIC en los documentos e instrumentos formales de la Universidad, sino que se deben formular y socializar políticas sobre TIC que involucre tanto al personal académico (estudiantes y docentes) como técnico, administrativo y de apoyo.

Así mismo, realizar acciones que aseguren la incorporación de las TIC con fines pedagógicos en los componentes de los programas (contenidos, estrategias de enseñanza y de aprendizaje y evaluación) de las diferentes especialidades de la UPEL.

Como conclusión, podemos decir que investigaciones como la aquí reseñada, son un incentivo para seguir indagando sobre cómo actualmente tanto docentes y estudiantes están aplicando las TIC con fines didácticos y de aprendizaje, considerando que ya forman parte del currículo y planes de estudios de muchas instituciones educativas. Así como, si la incorporación de éstas, va acompañada de políticas de Estado que garanticen su adecuada aplicación, con el fin de aprovechar al máximo sus potencialidades y más en estos tiempos, en los cuales nos hemos visto en la necesidad de utilizarlas para poder avanzar en medio de la situación actual mundial.

RESEÑA DE PÁGINAS WEB, BLOG Y OTROS DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

Aulas Virtuales - Venezuela

Por Gabriel Cuberos

gabcuberos@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1558-8746>

Universidad Pedagógica Experimental Libertador – Sede Rectoral, Venezuela.

Las Tecnologías de Aprendizaje y del Conocimiento (TAC) se han venido fortaleciendo con el apoyo de diversas herramientas y aplicaciones que potencian la enseñanza y el aprendizaje desde cualquier parte a través de un computador, tablet o teléfono inteligente. En este abanico de alternativas tenemos las Aulas Virtuales, que cada día son más utilizadas. En ellas se permite la interacción entre los distintos participantes de los procesos de enseñanza y aprendizaje así como también la realización de evaluaciones, intercambio de archivos, participación en foros, chats, además de una amplia gama de herramientas.

Son herramientas que ofrecen interactividad, comunicación, dinamismo en la presentación de contenidos, aplicación de conocimientos, evaluación y manejo de clases, apoyada en el uso de la tecnología en función del aprendizaje. En Venezuela hay una gran cantidad de organismos e instituciones que han desarrollado plataformas de aprendizaje y que gestionan el conocimiento, dichas plataformas, conocidas como LMS, por sus siglas en inglés, Learning Management System, que significa Sistema para la Gestión del Conocimiento. A continuación, se propone una lista con las aulas virtuales de las universidades en Venezuela.

El objetivo de la presente reseña es dar a conocer a la comunidad las plataformas virtuales con las que cuentan las universidades venezolanas, para desarrollar educación a distancia. A continuación se presentan las principales aulas virtuales:

Cuadro 1.
Aulas virtuales de las universidades en Venezuela

INSTITUCIÓN	NOMBRE DEL AULA y DIRECCIÓN	DESCRIPCIÓN
Universidad Central de Venezuela (UCV)	Campus Virtual UCV https://campusvirtual.ucv.ve/	El Campus Virtual es definido como un espacio para la interacción académica y profesional de los programas educativos que se ofrecen desde las distintas Facultades, Escuelas y Centros en la modalidad a distancia; los cuales, articulados tecnológicamente, contribuyen al fortalecimiento de la docencia, la investigación y los programas de extensión, orientados al desarrollo de la sociedad en general.
Universidad Católica Andrés Bello	UCAB Virtual https://ucabvirtual.ucab.edu.ve/ucab-virtual/	UCAB Virtual es un espacio que reúne la diversa oferta formativa que ofrece la Universidad en sus distintas modalidades: a distancia, mixta y presencial y servicios didácticos.
Universidad Metropolitana	UNIMET en línea https://www.unimet.edu.ve/unimet-en-linea/	UNIMET EN LÍNEA es una Plataforma Tecnológica enfocada a la Educación a Distancia y orientada al mercado hispano parlante. De la mano de Profesionales de la Educación con extensa experiencia dentro del mundo académico, nace como la necesidad de impartir enseñanza sin limitaciones, siguiendo el modelo educativo de la Universidad Metropolitana, manteniendo sus niveles de calidad, enfoque por competencia, aprendizaje autónomo, interactivo y de vanguardia.
Universidad Yacambú. Barquisimeto. Estado Lara	EDUNY http://ead.uny.edu.ve/	UNIMET EN LÍNEA ofrece de manera gratuita a personas de cualquier edad, el acceso a Nano-Cursos para el mejoramiento profesional constante de manera individual,. También ha sido creado para satisfacer la demanda corporativa en la formación de su recurso humano, con cursos específicos o generales, permitiendo a la empresa cumplir con obligaciones legales, laborales y académicas. EDUNY es la plataforma académica de Estudios a Distancia de la Universidad Yacambú, basada en MOODLE versión 3.5 y soportada en la plataforma Microsoft Azure. Es un espacio destinado para el desarrollo, por parte de facilitadores y estudiantes, de las actividades involucradas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este espacio es utilizado para poner al alcance de los Estudiantes, información inherente a la asignatura, promoviendo la comunicación fuera de los espacios físicos de la institución.

Cuadro 1.
Aulas virtuales de las universidades en Venezuela (cont.)

INSTITUCIÓN	NOMBRE DEL AULA y DIRECCIÓN	DESCRIPCIÓN
Universidad Nacional Experimental Politécnica "Antonio José de Sucre" (UNEXPO)	Campus Virtual UNEXPO https://aula.virtualunexpo.com	El Campus Virtual UNEXPO, es una plataforma tecnológica que busca potenciar y promover el desarrollo de aulas virtuales que pudiesen estar alojadas en una plataforma propia de la universidad. Fomentan la modalidad del proceso de enseñanza no presencial, utilizando modelos y diseños instruccionales de la educación a distancia mediada por las tecnologías.
Universidad Católica del Táchira	Educación Virtual UCAT - Aulas Virtuales http://evirtual.ucat.edu.ve/aulasvirtuales/	Entorno virtual de enseñanza y aprendizaje de la Universidad Católica del Táchira. Educación Virtual, como apoyo a la docencia presencial
Universidad Pedagógica Experimental Libertador UPEL	Universidad Pedagógica Experimental Libertador http://aulavirtual.upel.digital/login/index.php	Aula Virtual que apoya los procesos de enseñanza y aprendizaje para el subsistema de pregrado, postgrado y extensión.

Las aulas virtuales listadas presentan sólo una muestra de la gran cantidad de instituciones que se apoyan en estos recursos cada vez más utilizados. Sobre todo, en estos momentos de distanciamiento social se presentan como una alternativa fundamental y adecuada para desarrollar procesos educativos de calidad.

Las aulas virtuales son entornos donde confluyen estudiantes y docente para el intercambio de contenidos de manera segura, éstos pueden comunicarse de manera síncrona y asíncrona, propiciando experiencias convenientes para cualquier proceso instruccional, según el modelo educativo establecido previamente.

Se puede indicar que las Instituciones de trascendencia a nivel mundial han adoptado este tipo de sistemas de aprendizaje como parte de sus procesos habituales, como se puede observar en el listado anterior las Instituciones Nacionales de mayor presencia en Venezuela también han entendido este hecho.

RESEÑA DE PÁGINAS WEB, BLOGS Y OTROS DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

La Radio Educativa en Venezuela y América Latina

Por: Wilmer Tovar Palencia

wiltovar@yahoo.com
<https://orcid.org/0000-0002-6523-2764>

Universidad Pedagógica Experimental Libertador

En América Latina la radio se expande en los años 30 y se desarrolla ampliamente en los años 50. Desplegándose, en los años posteriores para alcanzar el crecimiento industrial que permitió una relación entre los empresarios y sus gobernantes que para la época en la mayoría de los países de América Latina las leyes de radiodifusión favorecen a sectores económicos y políticos en el otorgamiento de las concesiones. Es allí, donde surge la modalidad de concesiones del espectro radioeléctrico.

Es importante acotar que la radio se convirtió en aquel entonces en un medio de fácil acceso en una América Latina que era caracterizada por la pobreza y la exclusión. Los sectores más pobres con el auge de la radio encuentran un medio gratuito y portátil con el que sentían identificados. Dentro de este marco, la radio capta los radioescuchas a través de la música popular que difundía ya que, en muchos casos la misma era vetada en los eventos y festividades.

Ahora bien, con el auge de las radios en América Latina se inicia la lucha por la audiencia la cual era reflejada en la calidad de los programas musicales, informativos y dramáticos para la fecha. Permitiendo con esta variedad captar radioyentes. También, se desarrolla el despliegue publicitario y las estrategias publicitarias de mercadeo que comienzan a generar ventas que se modelan de acuerdo al público y a sus necesidades.

Posteriormente del gran negocio de la radio surgen otros escenarios cómo lo son: las escuelas radiofónicas y las radios mineras. Dando inicio al desarrollo de una nueva radio. Es allí, donde nacen las radios educativas tales como: la Radio Sutatenza, las radios populares desarrolladas a partir de las radios educativas impulsadas por la iglesia católica y las radios mineras que permitieron la creación de la ALER (Asociación Latinoamericana de Educación Radiofónica) y las radios comunitarias concepto que se comienza a usar en los años 80 y 90 y que las promueve la AMARC (Asociación Mundial de Radios Comunitarias).

Dentro de este marco, es importante acotar que las primeras radios educativas al aire se desarrollaron con mayor fuerza en Colombia, Venezuela, Ecuador, Bolivia, Paraguay, Honduras, El Salvador, Guatemala, República Dominicana, Argentina, Chile, Brasil y Perú las cuales fueron denominadas radios populares o educativas. Un grupo de esas primeras emisoras conformaron en 1972 la ALER (Asociación Latinoamericana de Educación Radiofónica). Estas radios seguían el modelo de Sutatenza, pero con el tiempo diseñaron su programación que incluían las clases radiofónicas y programas educativos.

Por su parte, en Venezuela la radio educativa inicia con dos experiencias propiciadas por la iglesia católica, la primera con la Radio Occidente de Tovar en el estado Mérida que nace en 1961 por un grupo de campesinos quienes tomaban clases en el despacho parroquial y que con el tiempo exploraron buscar solución al tema educativo en la zona. Logrando así, la inserción de las clases a través de la radio las cuales fueron denominadas Escuela Comunitaria. La misma, no solo logró la transmisión de las clases, sino que consolidó una programación variada como por ejemplo lo fue la transmisión por muchos años del Festival de Música Campesina y Canción Protesta.

Siguiendo el mismo orden, la segunda experiencia se inicia con el Movimiento de Educación Popular Integral y de Promoción Social Fe y Alegría de 1955 que se enfoca a la población excluida y que se basaba en la transformación social con valores cristianos de justicia, solidaridad y participación que atendía principalmente a niños y niñas, fue

así entonces que en el año 1976 nace el Instituto Radiofónico Fe y Alegría que desarrolló una programación informativa, educativa y de entretenimiento.

Hoy en día las radios educativas están por toda América Latina y por todo el territorio venezolano como radios urbanas, campesinas, bilingües entre otras. La tecnología también ha sido partícipe en el avance de la radio ya que, actualmente además de permitir la interconexión vía frecuencial y satelital también permite la conexión vía internet facilitando así, su uso y difusión.

A continuación, se presentan algunas emisoras radiales de servicio educativo en América Latina. El propósito de la presente reseña es sistematizar las principales emisoras radiales de servicio educativo latinoamericano. En el cuadro 1, se muestran con una breve descripción.

Cuadro 1.
Emisoras radiales de servicio educativo en América Latina

Nombre y Dirección web	Descripción
Radio UBA 87.9 Universidad Buenos Aires http://www.uba.ar/radio/radioivo.html	La formación, divulgación científica y difusión cultural son tareas que un medio como Radio UBA asume y desarrolla diariamente desde sus estudios, con la participación de todos los actores y sectores que integran la comunidad universitaria.
Radio Universidad de Puerto Rico http://streema.com/radios/play/Radio_Universidad_de_Puerto_Rico	Su misión es servir a la comunidad mediante programación que eduque, informe y entretenga. Ofrece programación de alto contenido cultural y educativo que acoja la diversidad y se aleje del enfoque comercial de la radio.
Radio Educación Señal 1060 AM, Ciudad de México http://emisorasre.gob.mx/players/1060am.html	Es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Cultura, cuyo trabajo sustantivo consiste en fomentar y difundir las expresiones educativas, culturales y artísticas de México a través de la radio.
Radio UNAM Ciudad de México http://www.radio.unam.mx/Streaming/RadioUNAM_FM.html	Su misión es la de difundir la cultura, la investigación y el conocimiento en todas sus manifestaciones, conforme a las atribuciones legales y valores universitarios, como la crítica, la reflexión, la opinión, el análisis y la libre expresión de las ideas; explorar nuevas formas radiofónicas y preservar su acervo

Cuadro 1.
Emisoras radiales de servicio educativo en América Latina (cont.)

Nombre y Dirección web	Descripción
Red Nacional de Radio Fe y Alegría Señal Nacional. Caracas. http://radios.feyalegrianoticias.com/nacional-2/	sonoro, en beneficio de la comunidad universitaria y de la sociedad. Su misión es la de ser una red educativa y de comunicación, perteneciente al Movimiento de Educación Popular Integral y de Promoción Social Fe y Alegría, que, mediante la generación de propuestas educativas y comunicativas, pertinentes y de calidad, se dirige a la población excluida para promover la construcción de ciudadanía y la lucha por la igualdad, la equidad y la inclusión social; en la búsqueda colectiva de un desarrollo humano integral, sustentable y justo para todos.
Radio UPEL. Circuito nacional digital Caracas. http://campus.upel.digital/index.php/radio-upel/	Se concibe como un medio de comunicación radial, para informar, entretener, educar a través de cursos, talleres, diplomados y micros en video, es un aliado estratégico de la Universidad con las comunidades que atiende.

RESEÑA DE EVENTO

Conferencia de la Dra. Belkys Guzmán referida a Educación y las TIC en tiempos difíciles, en el contexto del postdoctorado: el currículum y la transcomplejidad ante los desafíos de la contemporaneidad. Caracas, 07 de mayo de 2020

Por: Carmen Zirit de Naguanagua

carzidena@gmail.com

<https://orcid.org/0000000247392836>

Universidad Pedagógica Experimental Libertador

La Dra. Belkys Guzmán es Doctora en Educación, Magister en Educación Mención Tecnología y Desarrollo de la Instrucción, profesora titular de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, adscrita al departamento de Tecnología Educativa del Instituto Pedagógico de Caracas, conferencista a nivel nacional e internacional. Actualmente Coordinadora Nacional del Programa de Tecnología de Información y Comunicación de la UPEL

La conferencia realizada, vía WhatsApp, está referida a Educación y las TIC en tiempos difíciles, realizada el 07 de mayo de 2020 en el contexto del postdoctorado: el currículum y la transcomplejidad ante los desafíos de la contemporaneidad.

Inicia la conferencia señalando la situación educativa en América Latina e indicando que el contexto es común en casi todos los países y hace referencia a los estallidos sociales, a la libertad de expresión, la comunicación y poca inversión en la educación, situación que se ha agravado con la pandemia, conduciendo a pensar y tomar decisiones al respecto, lo cual ha generado la suspensión de las clases presenciales en todos los niveles y modalidades, y obligando a trabajar con la virtualidad.

Igualmente plantea la Dra. Belkys que según la UNESCO esta situación ha afectado desde el punto de vista educativo a más 1.500 millones de estudiantes y para el 31 de

marzo, 185 países cerraron las escuelas e implementaron de manera emergente la educación a distancia con metodología virtual.

Explica que en América se habilitaron las plataformas digitales como las de Paraguay y Argentina, que se apoyan en diferentes recursos tecnológicos como al WhatsApp, videoconferencias, Classroom, mientras que en Chile se han desarrollado instructivos para los académicos, capacitando a docentes y estudiantes sobre cómo usar la plataforma tecnológica, programas y redes sociales, además de la creación de Aulas Virtuales, en la que el profesor puede entregar material que enriquezca su clase, interactuar con los estudiantes y, eventualmente, impartir mediante videoconferencia.

En este orden de ideas plantea la Dra. Belkys Guzmán el informe de la UNESCO muestra en relación con la conectividad de internet en los hogares son muy dispares en América Latina, con extremos en Chile y en Bolivia, siendo el primero el más alto y el segundo el más bajo. Mientras que las líneas móviles las estadísticas muestran que son más positivas que en el hogar lo que invitaría a desarrollar una enseñanza usando la telefonía celular, pero en el caso de Venezuela es el segundo país más bajo solamente superamos a Cuba. Es decir, ni en nuestras casas ni por telefonía tenemos una oportunidad para aprovechar las soluciones tecnológicas.

Aún cuando se han realizado una serie de reuniones en diferentes instituciones para diseñar y rediseñar y buscar soluciones a la situación, indicando que quedarse en casa no es igual para todos, ni para docentes, ni para estudiantes, ni para padres y representantes, entonces señala la pregunta; ¿realmente los docentes, los estudiantes y muy especialmente los padres pueden asumir ese rol que de forma repentina se les ha encomendado? y así mismo los docentes y estudiantes tienen dudas, en relación a ¿qué hago ahora? ¿Qué medios utilizo? ¿Cómo me comunico con mis estudiantes? ¿Cómo evalúo? ¿Puedo seguir la misma estrategia? En este sentido es necesario que exista un proceso de formación y actualización en materia de las TIC y desarrollo del talento humano.

Continúa señalando que en los hogares y en las escuelas la conectividad es muy dispar, los equipos inadecuados, desconocimiento de competencias de maestros y estudiantes, lo cual conlleva a la utilización de la telefonía celular si está disponible, si la situación familiar lo permite.

La virtualidad está enmarcada en contextos externos e internos, que incluyen las características del ambiente, las estrategias y los medios, por ello es necesario tener competencias en estos ámbitos.

En este orden de ideas es importante los cambios y adecuaciones en las estrategias de planificación y de evaluación para el desarrollo de procesos formativos adecuados, contextualizados y pertinentes, por cuanto las clases presenciales no son iguales que a distancia. El aprendizaje a través de la virtualidad se puede realizar de manera sincrónica por medio de chat, WhatsApp, Skype, Messenger o asincrónico por medio de email, y mensaje de texto, lo cual permite solucionar problemas reales, a través del cambio de habilidades y destrezas tanto de los estudiantes como de los docentes.

Por otra parte, los padres no están preparados para apoyar a sus hijos en las tareas, desconocen los ambientes virtuales, en este sentido se les debe dar formación, aun cuando, se les hace difícil por el costo del internet.

Seguidamente, la doctora señala que al igual que los estudiantes, los docentes tienen poca formación en las TIC y están obligados a apropiarse de estas y de los medios digitales, así como wikis, hipermedias, blog, sitios web, audios, películas, videos, también redes sociales entre ellas Facebook, llamadas, video llamadas de una forma natural y prácticamente autodidacta, aunque como hacerlo si no se cuenta ni con los dispositivos o la conectividad.

El reto de los docentes es autoformarse a través de cursos gratis por internet, o en programas de desarrollo de talento de sus instituciones, lo cual representa una de las

vías más adecuadas en la actualidad en materia de las TIC precisamente por los tiempos difíciles que estamos viviendo.

Se evidencia entonces, que, tanto estudiantes como docentes deben poseer información relacionada con la utilización de todas estas herramientas y en este sentido es importante conocer las características de cada una de ellas, al igual que los enfoques de enseñanza y aprendizaje, igualmente las competencias, planes y programas, estrategias de evaluación y muy especialmente el contexto al cual se va a dirigir para garantizar el éxito atendiendo a que el diseño de la educación a distancia y la virtualidad es totalmente diferente al diseño del aprendizaje presencial.

También es importante considerar además del aspecto cognitivo, lo social lo psicológico y lo emotivo tanto en docentes como en estudiantes dada la complejidad de la situación que se vive en la actualidad, que además está influenciada por factores, sociales, políticos y económicos.

Es de señalar que la discusión del tema generó más de 200 participaciones durante más de 4 horas de interacción, en las cuales entre otras cosas, se habló de las oportunidades, dificultades y obstáculos en las universidades públicas de Venezuela, para desarrollar esta modalidad y finaliza su presentación indicando que, de acuerdo a lo expresado anteriormente, se deben evidenciar los productos esperados en lo tecnológico, en lo social y en lo organizativo. Culmina su conferencia haciendo alusión a palabras del maestro Luís Beltrán Prieto Figueroa:

“Hay quienes quieren un ministerio sumiso, silencioso, arrinconado, incapaz de levantar la voz, pero un pueblo que tenga maestros de esa categoría tendrá que ser un pueblo de esclavos”

CURRÍCULO DE AUTORES

Belkys Guzmán de Castro. Doctora en Educación (2005). Magister en Educación, Mención Tecnología y Desarrollo de la Instrucción (1993), profesora de la UPEL-IPC adscrita al departamento de Tecnología Educativa, miembro del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo Dr. Mario Szczurek. Coordinadora Nacional del programa de Tecnología de Información y Comunicación de la UPEL. Adscrita a las líneas de investigación "investigación en TIC y Educación" y "Desarrollo Tecnológico Instruccional" con publicaciones en Química, TIC, TAC, TEP, estilos de aprendizaje, inteligencias múltiples, simulaciones y juegos, producción de medios digitales, redes sociales y Tecnología Educativa.

Carmen Zirit de Naguanagua. Docente titular, dedicación exclusiva de la UPEL, adscrita al IPC departamento de pedagogía, cátedra de metodología, con posdoctorado en educación ambiente y sociedad, doctora en educación, magister en Educación mención currículo, especialista en planificación y evaluación, profesora de educación media en evaluación, maestra normalista tutora, docente de pregrado y postgrado; construcción de instrumentos, seminarios, teoría curricular entre otros, conferencista a nivel nacional e internacional.

Diana Dilone. Profesora de Informática de la UPEL-IPC, con categoría Asistente adscrita al Departamento de Matemática y Física. Magister en Educación, Mención Tecnología y Desarrollo de la Instrucción. Miembro del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo Dr. Mario Szczurek. Adscrita a la línea de "Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo" con publicaciones en TIC, Tutora del Proyecto de Servicio Comunitario "Internet Seguro".

Diana Marcela Pantaleón Pinto. Abogada (2010), Especialista En Derecho De Familia (2013), Magister en derecho administrativo (2018). Profesora programa de Derecho Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta, Norte de Santander –Colombia. Pertenece al Núcleo de Investigación EDUCA y a la Línea Saberes, Educación y Tecnología. Posee publicaciones en: Constitucionalización de la prevalencia de los derechos del niño y la sinergia frente al derecho de igualdad en el libro "Nuevas tendencias del Derecho en Colombia", en 2018. Plataforma virtual moodle como herramienta de mediación tecnológica en los procesos de enseñanza del profesor del Programa de Derecho de la Universidad Simón Bolívar en el libro Formación educativa en el contexto social y cultural (Volumen III) Editorial UNERMB.

Eliseo Silva. Profesor en Educación Secundaria en la Especialidad de Biología y Química (IPC). Master of Science (Química), (University of Illinois). Profesor Titular Jubilado de la Cátedra de Fisicoquímica (UPEL-IPC). Miembro de la Asociación Venezolana de Olimpíadas de Química. Autor de libros en el área de la enseñanza de la Química.

Fernando Piñero González. Doctorante en Educación Ambiental (UPEL-IPC). Magister en Educación Abierta y a Distancia (UNA). Especialista en Planificación y Evaluación Educativa (USM). Profesor en la Especialidad de Ciencias de la Tierra (UPEL-IPC). Profesor de Educación Media en el área de Ciencias Naturales. Ha publicado artículos en diversas revistas indexadas relacionadas al campo educativo, tecnológico y gastronómico.

Gabriel Cuberos. Profesor en la Especialidad de Informática (UPEL-IPC); Maestrante en el Programa de Gerencia de la Educación (UPEL-IMPM). Especialista de Tecnologías de Información y Comunicación (UPEL, Sede Rectoral – Vicerrectorado de Extensión). Miembro activo del CIDTEMS en la línea de Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo.

Grecia Guillén. Profesora de Biología (2012); Magister en Educación Ambiental (2017); Diplomatura en Metodología de la Investigación (2019); Títulos y grados obtenidos en la Universidad Pedagógica Experimental Libertados-Instituto Pedagógico de Caracas (UPEL-IPC); Diplomatura en Plataformas Didácticas y Educación Inclusiva realizado con la Red de Juventudes por Latinoamérica y el Caribe. Profesora investigadora, conferencista nacional e internacional, jurado de trabajos de investigación de maestría. Docente Instructora del Departamento de Prácticas Docentes del IPC.

Ilich J. Solano B. Profesor y Magister en Educación mención Tecnología y desarrollo de la Instrucción de la UPEL-IPC, Profesor en Educación Musical, de Cuatro Acompañante y Guitarra Popular en la Escuela Superior de Música “José Ángel Lamas”. Director de la estudiantina “Carlos Alberto Moreno” de la UNEXPO “Antonio José de Sucre” Vicerrectorado “Luis Caballero Mejías”. Realiza estudios de Bandola Llanera con el Maestro Jesús (Chuito) Rengel y Contrabajo con los maestros Félix Tovar y Gustavo Ruiz. Profesor de Informática Aplicada a la Música y Métodos de Enseñanza de la Música en el IPJMSM e IMPM, Núcleo Estado Sucre, Profesor de Practica Profesional en el IPC. Miembro del CIDTEMS en la línea de Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo.

José Humberto Lárez Hernández. Profesor de Ciencias Naturales mención Biología (1990); Magister en Educación Ambiental (1994); Doctor en Educación (2007); Posdoctorado en Educación, Sociedad y Ambiente (2011); Títulos y grados obtenidos en la Universidad Pedagógica Experimental Libertados-Instituto Pedagógico de Caracas (UPEL-IPC); Profesor investigador, ponente y conferencista en eventos nacionales e internacionales, tutor y jurado de trabajos de investigación y tesis de maestría y doctorado. Coordinador del Magister en Educación de la Universidad Adventista de Chile.

Juan José Obando. Doctor en Educación por la Universidad Pedagógica Experimental Libertador-Instituto Pedagógico de Caracas (UPEL-IPC), Está adscrito como Profesor Ordinario al Departamento de Tecnología Educativa de la UPEL-IPC. Coordina el Centro para la Investigación y Desarrollo Tecnológico en Educación “Dr. Mario

Szczurek” (CIDTEMS). y ha sido Coordinador de la Maestría en Educación, Mención Tecnología y Desarrollo de la Instrucción.

Margarita González Machín. Profesora en Ciencias Naturales, mención Química (UPEL-IPC), Magíster en Educación, mención Enseñanza de la Química (UPEL-IPC), Magíster Scientiarum, mención Química (UCV). Doctoranda del Doctorado en Educación (UPEL-IPC). Jefa de la Cátedra de Química Analítica e Inorgánica (UPEL-IPC). Investigadora adscrita al Centro de Investigaciones en Ciencias Naturales “Dr. Manuel Ángel González Sponga” (CICNAT).

María Nayleet Beltrán Correa. Personal Académico Ordinario Categoría: Asociado; Dedicación Exclusiva en UPEL-IMPM. Licenciada en Educación Preescolar. Magister en Psicología de los Procesos del Aula y Doctora en Educación Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Investigadora Consolidada y Coordinadora de Líneas de Investigación en Procesos Cognitivos y Estrategias de Aprendizaje y Teorías, Enfoques, alternativas Pedagógicas Innovadoras LITEAPI (2017- actual. Coordinadora del Programa nacional de Educación Inicial en el Vicerrectorado de Docencia.

Marina I. Meza. Doctora en Educación de la UPEL-IPC (2007). Tutor Virtual certificado por OEA (2007). Magíster en Educación. Mención: Enseñanza de la Literatura en inglés (UPEL-IPC - 1995). Profesora de Inglés (UPEL-IPC -1987). Enseña cursos de pregrado (Carreras Cortas – IFE Inglés para Fines Específicos) y postgrado. Tutoría en la Maestría en Lingüística Aplicada y Tesis Doctorales en el programa de Doctorado en Educación UPEL-IPC. Profesora de la Universidad Simón Bolívar. Posee experiencia en el diseño y evaluación de programas de enseñanza y materiales para la instrucción, proyectos editoriales que involucran la revisión y arbitraje de artículos de investigación.

Mildred Centeno Santos. Profesora de Educación Preescolar (UPEL-IPC, 1996). Magister en Educación (UCAB, 2007). Especialista en Telemática y Educación a Distancia (UNA, 2014). Estudiante del Doctorado en Educación de la UCAB adscrita a la línea de Investigación “TIC al servicio de la Educación”. Actualmente Docente del Instituto Pedagógico de Caracas adscrita al Departamento de Tecnología Educativa y de la Escuela de Educación de la UCAB. Coordinadora de la Comisión Institucional de Producción y Evaluación de Medios Instruccionales del IPC. Coordinadora de los Programas de Postgrado en Educación mención: Procesos de Aprendizaje y Gerencia Educativa de la UCAB.

Naiken Delgado. Profesora de Informática de la UPEL-IPC, con categoría Asistente adscrita al Departamento de Matemática y Física. Magister en Educación, Mención Tecnología y Desarrollo de la Instrucción. Miembro del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo Dr. Mario Szczurek. Adscrita a la línea de “investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo”. con publicaciones en TIC Tutora del Proyecto de Servicio Comunitario “Internet Seguro”.

Nancy Ojeda. Profesora de Educación Técnica, mención Educación Comercial (IUPMA-1999). Especialización en Educación Técnica (IUPMA-2005). Maestría en Educación Mención Tecnología y Desarrollo de la Instrucción (UPEL-IPC-2004). Doctora en Educación (UPEL-IPC-2012) Postdoctorado en Educación para la América Latina y el Caribe (2016). Autora de artículos de investigación y libros. Actualmente Coordinadora Nacional de Investigación e Innovación de la UPEL.

Santiago Castro. Doctor en Educación (2009). Magister en Administración y Gerencia Educativa (1987), profesor titular de la UPEL – IPC en Química, en el cual labora en el ámbito de pregrado y postgrado. Profesor de Química y Ciencia General en 1974, miembro del CIDTE Dr. Mario Szczurek y la línea de Investigación y desarrollo Instruccional, con libros y artículos en Química, y otras publicaciones estilos de aprendizaje, inteligencias múltiples, simulaciones y juegos, medios instruccionales y Tecnología Educativa.

Wilmer Tovar Palencia. Ingeniero de Sistemas con 20 años de experiencia en Tecnología de la Información. He gerenciado departamentos de tecnología y sistemas logrando alinear los recursos, servicios y proyectos de acuerdo a las necesidades de las organizaciones en las cuales he prestado mi servicio. Especializado en infraestructura tecnológica, administración de servidores y sistemas de información. Actualmente Maestrante en el Programa de Gerencia de la Educación (UPEL-IMPM).

Yaurelys Palacios. Venezolana, egresada de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador-Instituto Pedagógico de Caracas en Educación Integral (1997). Magíster en Educación, mención Tecnología y Desarrollo de la Instrucción (2002). Doctora en Educación (2008). Postdoctorado en Educación, Sociedad y Ambiente (2012). Autora de artículos de investigación y libros. Actualmente, Profesora Consultora de la UNESCO y docente del área de Tecnología de la Información y Comunicación en la Universidad Afroamericana de África Central en Guinea Ecuatorial (AAUCA).

Yelinanmel Medina Guzmán. Profesional Universitario I del Centro de Educación Inicial Nacional Pedagógico, MPPE, Magister en Tecnología Educativa, Magister en Educación Infantil. Profesora en UNEFA, asesor educativo en el área de Tecnología de Información y Comunicación (TIC) e Introducción a la Informática. Profesora de informática egresada en la UPEL IP “Rafael Alberto Escobar Lara” formación pedagógica en el área de educación inicial, el niño su espacio y su tiempo, Correspondencia básica y preescolar e Inteligencias Múltiples y diseño de aulas virtuales.

Yoly Quintero. Profesor de Geografía e Historia, MSc. En Educación Mención: Tecnología y Desarrollo de la Instrucción Diplomado en Diseño y Tutoría Virtual Formación de personal, Diseño Instruccional. Experta en *Call Center Inbound, outbound, chat, email, soporte, customer*. Conocimientos en normas COPC, ISO 9001:2015 Experta en Calidad, evaluación y análisis de experiencia del cliente (IST) (FCR) Levantamiento y análisis de Manuales de procesos y Descripción de cargos. HOLTECH. S, A 2018-Actualidad Coordinadora de Calidad y Capacitación PERSONAL

RESEARCH COMPANY PRC 333.CA (2007 a la fecha) Gerente Senior de Operaciones y Capacitación.

Yuleima Rodríguez. Docente en el Departamento de Tecnología Educativa en el Instituto Pedagógico de Caracas (IPC). Profesora de Geografía e Historia (UPEL-IPC), Magister en Enseñanza de la Historia (UPEL-IPC) Doctora en Cultura y Arte para América Latina y El Caribe (UPEL-IPC). Diplomado en Gestión de Medios Digitales (ULA). Diplomado en Creación de Contenidos Multimedia (ULA).

Yuraima Lilibeth Ramírez Rondón. Venezolana, egresada de la UPEL-Instituto Pedagógico de Caracas en la Especialidad de Matemática, mención Matemática (1999). Especialista en Didáctica de la Matemática (Universidad Simón Bolívar, 2008), Profesora del Instituto Pedagógico de Caracas desde abril de 2008. Actualmente, Profesora Consultora de la UNESCO cumpliendo labores como docente del área de matemática en la Universidad Afroamericana de África Central en Guinea Ecuatorial (AAUCA).

Zaida García Valecillos. Doctora en Educación Artística, Magister en Arte y Profesora en Artes Plásticas. Docente-Investigador (UPEL-IPC) (Venezuela). Profesora invitada en el Maestría de Gestión y Políticas Culturales y en la Especialización en Museología (UCV). Investigadora en Educación Patrimonial, Diversidad Cultural, Participación Ciudadana, gestión social del patrimonio cultural. Autora de artículos y participación en eventos.

Zorangi Tovar Godoy. Coordinadora del Centro de Formación de la Escuela Técnica Robinsoniana Zamorana Nacional “Eduardo Meza Isturiz” (MPPE). Magister en Educación, Mención Tecnología y Desarrollo de la Instrucción 2019 (UPEL-IPC). Miembro del Centro de investigación y desarrollo tecnológico Dr. Mario Szczurek. Adscrita a la línea de “Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo