



Universidad de Carabobo



Facultad de Ciencias
Económicas y Sociales



Dirección de Investigación
y Producción Intelectual

Tecnologías de innovación educativa



aplicadas a las ciencias económicas y sociales

Tecnologías de innovación educativa aplicadas a las ciencias económicas y sociales. Dirección de Investigación y Producción Intelectual DIPI. II Congreso Internacional de Investigación e Innovación en Ciencias Económicas y Sociales. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad de Carabobo. 1ra Ed. Valencia, Venezuela. 2019

179 p.;

Autores: María Gucciardi, Yadira Corral, Rocío Castro, Luis Orozco, Midalys Armas, Marina Meza, Susanna Turci, Virna Ferrari, Henry Villegas, Audimar, García, María, Pestana, Vivianna Campos, María José Scolamiero, Daniela Belli, Amalia Cirera, Ricardo Ortiz, Yefferson Telles, José Ortiz, María Marco, María Alejandra Arévalo Pedroza, Janeth Arias Murillo, Benjamín Rodríguez, Mariangela Martínez, Belkys Josefina Briceño González.

© Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Dirección de Investigación y Producción Intelectual DIPI
Av. Salvador Allende, Edif. FACES 1, piso 1
Ciudad Universitaria Bárbula, Carabobo, Venezuela
Correo electrónico: dipi.faces@uc.edu.ve
Página web: <http://faces.uc.edu.ve>

Compilación y edición a cargo de
© Dirección de Investigación y Producción Intelectual DIPI
Editores:
Benito Hamidian
Dalia Correa
Loyda García
Williams Aranguren
Yamile Delgado
Diseño: Andy Hernández

Hecho el Depósito de Ley
Depósito Legal N° CA2019000023
ISBN: 978-980-233-731-6
© Ediciones Universidad de Carabobo
Primera edición digital, 2019.

Todos los capítulos incluidos en este libro fueron rigurosamente seleccionados y aprobados luego de arbitraje doble ciego-juicio de pares. Los evaluadores internos y externos fueron especialistas de las diferentes disciplinas, pertenecen a universidades e instituciones venezolanas y extranjeras.

Este libro está protegido bajo la licencia Creative Commons Reconocimiento Internacional - No Comercial - Compartir Igual (CC BY-NC-SA), para copiar, distribuir y comunicar públicamente por terceras personas si se reconoce la autoría de la obra en los términos especificados por el propio autor o licenciante. Está permitido que se altere, transforme o genere una obra derivada a partir de esta obra, siempre deberá difundir sus contribuciones bajo la misma licencia que la creación original. No Puede utilizarse esta obra para fines comerciales. Nada en esta licencia menoscaba o restringe los derechos





Jessy Divo de Romero
Rectora

Ulises Rojas
Vicerrector Académico

José Ángel Ferreira
Vicerrector Administrativo

Pablo Aure
Secretario



FACES

Dr. Benito Hamidian
Decano

Dra. Dalia Correa
Directora de la DIPI, Campus Bárbula

Dra. Loyda García
Directora de la DIPI, Campus La Morita

Dr. Williams Aranguren
Director del INFACES

Dra. Yamile Delgado de Smith
Directora de Postgrado, Campus Bárbula

CONTENIDO

Presentación

vi

Tecnologías de innovación educativa aplicadas a las ciencias económicas y sociales.

CAPÍTULO 1. Actitud del docente referente al uso educativo del software libre en el contexto universitario venezolano.

María Gucciardi..... 08

CAPITULO 2. Nuevas tecnologías y materiales educativos computarizados en la enseñanza de la Lógica Matemática.

Yadira Corral, Rocío Castro..... 17

CAPITULO 3. Material educativo computarizado para la enseñanza del cálculo de propiedades Termodinámicas de sustancias puras.

Luis Orozco..... 28

CAPITULO 4. El uso de las TIC'S una colación de experiencias en los estudiantes de investigación penal: Como herramientas para su aprendizaje.

Midalys Armas 39

CAPITULO 5. Experiencias docentes con el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el proceso de formación de profesionales universitarios.

Luis Orozco..... 52

CAPITULO 6. El blog como recurso didáctico en un entorno universitario.

Marina Meza, Susanna Turci, Virna Ferrari..... 61

CAPITULO 7. Geogebra una herramienta virtual para el aprendizaje de los sistemas de ecuaciones en la unidad curricular técnicas cuantitativas.

Henry Villegas, Audimar, García, María, Pestana..... 71

CAPITULO 8. "Compositionis" Micros audiovisuales para la difusión de técnicas de la composición fotográficas.

Vivianna Campos, María José Scolamiero..... 83

CAPITULO 9. Lectura fotográfica para la comprensión de la comunicación visual en los portafolios de la red social Instagram. Caso: Ensayo fotográfico "Swimming Pool" de María Svarbová.

Daniela Belli , Amalia Cirera..... 95

CAPITULO 10. Videojuegos en educación primaria. Una propuesta en educación ambiental.

Ricardo Ortiz, Yefferson Telles, José Ortiz..... 107

CAPITULO 11. “Amor a voces”: Audiolibro ilustrado de poemas como herramienta comunicacional que fomente la literatura desde YouTube. María Marco	118
CAPITULO 12. Evaluación de materiales multimedia en la educación superior. María Alejandra Arévalo Pedroza	132
CAPITULO 13. Naturaleza ontológica de las TICS en el proceso transformación de los institutos y colegios universitarios a universidades politécnicas territorial (UPT). Janeth Arias Murillo	145
CAPITULO 14. #PortiVzla Micros audiovisuales para impulsar los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU para la plataforma YouTube. Benjamín Rodríguez, Mariangela Martínez.....	156
CAPITULO 15. Complexus teórico sobre el vídeo, el lenguaje audiovisual y la enseñanza de la historia como conocimiento pertinente. Belkys Josefina Briceño González	167

PRESENTACIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (FaCES) de la Universidad de Carabobo, Venezuela, en el cumplimiento de su misión de fomentar y desarrollar una comunidad académica en la generación y divulgación de conocimientos en el área de las Ciencias Económicas y Sociales, para el enriquecimiento del patrimonio académico y profesional del país, se enorgullece en ofrecer este texto editado por un equipo liderado por la Dirección de Investigación y Producción Intelectual con el aval de la Dirección de Medios y Publicaciones de la Universidad de Carabobo, como un aporte para la discusión de temas centrales en el país, a nivel latinoamericano y mundial, apostando a las transformaciones necesarias que nos permitan afrontar el reto de las desigualdades y trazar vías hacia un mundo justo.

Este libro es producto del trabajo editorial desarrollado en la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (FaCES) de la Universidad de Carabobo, a través de la Dirección de Investigación y Producción Intelectual (DIPI) del Campus Bárbula y Campus La Morita. Es una labor sostenida, que cuenta con el apoyo de las estructuras de investigación, extensión y docencia. Cada año la FaCES UC celebra un congreso académico que permite el intercambio de saberes y una rica producción intelectual de quienes participan en el evento.

Este texto compila trabajos en extenso arbitrados y aprobados en el marco del II Congreso Internacional de Investigación e Innovación en Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo 2018, cuyo lema “integrando REDES por el Desarrollo Sostenible en el marco de la Agenda 2030 de la ONU” dio continuidad a la voluntad manifiesta de la gestión decanal y directiva por transitar los senderos de construcción de un mundo mejor, donde haya posibilidad de ver alcanzados los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS.

En septiembre de 2015 “después de un arduo esfuerzo, los estados miembros de la Organización de Naciones Unidas, en conjunto con ONGs y ciudadanos de todo el mundo, generaron una propuesta de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con metas al 2030. Esta nueva agenda de desarrollo fue discutida oficialmente en la Cumbre de Desarrollo Sostenible...como evento central de la Asamblea General de la ONU en Nueva York, donde 193 líderes del mundo se comprometieron a cumplir estos 17 objetivos para lograr progresos extraordinarios” colocando el año 2030 como fecha tope para el cumplimiento de esta gran meta global.

Para esta producción académica se conformó un Comité Científico con doctores de universidades nacionales y extranjeras que da respaldo a esta experiencia internacional y da cuenta de acciones concretas que van direccionadas a consolidar la política decanal de internacionalización de nuestra Facultad de Ciencias Económicas y Sociales.

Este esfuerzo editorial no solamente pretende recoger y difundir los resultados de investigaciones que fueron objeto de discusión en el congreso, sino que también

plantea la diversidad de problemáticas que concitan interés y conforman líneas de trabajo intelectual en Venezuela y el mundo.



CAPITULO 1

ACTITUD DEL DOCENTE REFERENTE AL USO EDUCATIVO DEL SOFTWARE LIBRE EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO VENEZOLANO

María Gucciardi

Introducción

La educación constituye un proceso en el cual interviene un conjunto de elementos que determinan la búsqueda de la efectividad para el logro de los objetivos propuestos institucionalmente y que tienen como finalidad la formación integral del individuo, a través de la promoción de sus valores, actitudes, capacidades y disposiciones actitudinales.

Tal como lo afirma Delors (2000), en cuanto a que la educación “constituye un instrumento indispensable para que la humanidad pueda progresar hacia los ideales de paz, libertad y justicia social.” (p. 27). Por ende, lo que se quiere es un desarrollo continuo de las personas y las sociedades para el progreso de una nación en base a los valores de justicia, paz y libertad, para así permitir el mejoramiento integral de todo ser humano que se encuentra en búsqueda del éxito y crecimiento personal.

Ahora, la educación es capaz de orientar a los seres humanos hacia la conservación de una vida productiva, con hábitos y actitudes que les faciliten dominar y controlar situaciones; acotando que ésta debe formar al individuo como persona y enseñarle a estructurar su personalidad; y de esta manera, encontrarse con un ser humano capaz de reconocerse asimismo como apto de conocimientos para proseguir el proceso de formación educativa.

En este sentido, Crano, y Prislin (2008), hacen referencia a las actitudes como “evaluaciones pre calculadas” que nos permiten actuar en el entorno social que nos rodea. Están formadas por sentimientos positivos y negativos, creencias e información sobre el tipo de objeto que determina nuestro comportamiento (p. 34) De esta forma, predicen y explican el comportamiento humano, pero ¿de dónde vienen? Según Zanna y Rempel (1998) en este contexto podemos distinguir dos enfoques teóricos: en primer lugar, un enfoque tripartito y en segundo lugar, un enfoque implícito-explicito. El enfoque tripartito parte de que el origen de la actitud proviene de los componentes afectivo, cognoscitivo y conductual, siendo el



componente conductual el que en mayor parte determina la actitud del sujeto. El segundo enfoque determina que la actitud está formada por procesos implícitos o inconscientes en el individuo frente a otros explícitos o conscientes (p. 63).

En este sentido, las investigaciones orientadas al estudio de las actitudes hacia una determinada disciplina, hacen referencia a varios componentes que estructuran a la misma, esto se debe a la múltiple característica existente en los distintos conceptos de actitud de autores destacados en el tema. Es por ello, que Estrada (2002) define la actitud “como un rasgo compuesto de diferentes componentes, analizables por separados y cuya identificación nos permite incidir en su formación y cambio”, por tal razón; en la presente investigación se centra en el estudio de la actitud, considerando como principales elementos, los Componentes Afectivo, Cognitivo, Valor y Dificultad; ya que Schau (2007) y sus colaboradores; sostuvieron que “el componente cognitivo y afectivo de las actitudes, se utiliza para predecir el componente conductual, valorado a partir del rendimiento académico de los estudiantes”, ya que especialistas en el área consideraron que las actitudes están conformadas por tres elementos considerados componente afectivo, cognitivo y conductual (p. 23).

Cuerpo: La educación a lo largo de su alcance, debe percibirse desde una perspectiva global y dinámica, que considere como objeto central de estudio al individuo en base a las actitudes, hábitos de vida y formas de vivir en base a la libertad tal como lo expresa Delors (2000), mediante el aprovechamiento de nuevos conocimientos e ideas, pero para ello se debe considerar actualmente factores como la tecnología, nivel de preparación y conocimientos de los docentes, el dinamismo político reinante en el país, los cambios en los modelos económicos y productivos a nivel mundial entre otros, ya que estos elementos pueden afectar de una u otra forma en el proceso de enseñanza (p. 29); por tal razón, la educación universitaria debe ser administrada por docentes que actúen como ciudadanos responsables, competentes y que estén comprometidos con el desarrollo social de los estudiantes y de la nación; desarrollo que se logra solo cuando se tienen innovaciones tecnológicas aunadas a ellos, ya que permitirá los avances del proceso educativo repentinamente.



En este sentido, la dinámica entre sociedad educativa y tecnología ha avanzado de manera apresurada nuevas formas de relacionarnos a través de la información y la comunicación. La tecnología que se entiende en este estudio no sólo en tanto los objetos físicos derivados de los avances científicos técnicos, sino también las actividades humanas, técnicas e intelectuales, que dan forma y se construyen socialmente, su forma es una expresión del modo de organización social.

Las llamadas nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICS) reflejan nuevas formas de mirar y aprehender el mundo, en las que la instantaneidad y el acceso se convierten en posibles herramientas de lo cotidiano, instrumentos para las relaciones sociales. Sin embargo, es importante hacer hincapié en que las tecnologías de hoy en día, son de determinadas formas, cumplen determinadas funciones y se utilizan de cierta manera, pero podrían ser, funcionar y utilizarse de modos distintos.

Asimismo, Mattelart (2002) lo expresa en términos similares en su Historia de la Sociedad de la Información:

En cada civilización, en efecto, cada área histórica geográfica construye su modo de apropiación e integración de las técnicas, que da origen a configuraciones comunicacionales múltiples con sus respectivos niveles, ya sean económico, social, técnico o mental, y sus distintas escalas, local, regional, nacional o transnacional (p.5)

Como tecnología de información y comunicación, el desarrollo y uso de *software* ha hecho posible formas de intercambio social y cultural y ha desarrollado el conocimiento técnico y científico, facilitando los procesos de interacción virtual y real hasta cierto punto. La palabra “*software*” se refiere a aplicaciones y programas digitales que, través de órdenes codificadas, le dicen a una máquina específica lo que debe hacer; es decir, son las instrucciones empaquetadas que hacen funcionar de determinada manera a una computadora o un celular. El *software* se puede clasificar en libre, abierto o privativo, según muestre o no esas órdenes al usuario y fue configurado por académicos e investigadores corporativos en colaboración.

En este sentido, se puede ofrecer una explicación de por qué utilizar software libre en la educación por ello, se remite a la misma procedencia de la educación



pública. A medida que la civilización avanzaba, desde hace cientos de años, la información y el conocimiento iban adquiriendo un valor muy importante.

Pero muy pocas personas tenían acceso a ese conocimiento hasta que se inventó la forma de replicarlo de forma más o menos fiable, rápida y con costos razonables. Por ello, Stallman (1983) lanzó el proyecto GNU para escribir un sistema completo libre de restricciones para el uso, modificación y distribución con o sin mejoras (p. 12). Dicho proyecto creó desacuerdos entre Stallman y Symbolics sobre el acceso a las actualizaciones y poco tiempo después de su lanzamiento, acuñó el término de software libre y para promover el concepto instituyó la Fundación de Software libre donde tuvo éxitos notorios en todos los campos incluyendo el educativo.

A medida que las civilizaciones se hacían más sofisticadas, especialmente después de la edad media, el acceso al conocimiento se hizo imprescindible y la discriminación del propio mercado se hizo insostenible. Cuando los estados se hicieron más ricos, sobre todo las democracias, se intentó subsanar esa discriminación en el acceso al conocimiento. Así nacieron, entre otras cosas, las bibliotecas y la educación pública.

En otras palabras, la educación pública ha surgido como la forma de favorecer la copia y divulgación del ya vasto conocimiento humano, evitando así las discriminaciones propias de una industria cuyos productos era la información. La especie humana lleva siglos avanzando poco a poco y construyendo incrementalmente un cuerpo de conocimiento gigantesco. Desde las herramientas básicas para preparar alimentos, pasando por la rueda, hasta todos los conocimientos de física, electrónica, campos magnéticos, partículas subatómicas, ondas, visión humana, óptica; para que ahora lleguen unas enormes multinacionales que han desarrollado una piel muy fina de conocimiento sobre esa enorme pirámide y nos digan “la compresión de imágenes, o de audio, es secreto, sólo nuestro y ni siquiera puedes mirar cómo se hace”. Como si eso lo hubiesen podido lograr solos, sin el aporte de millones y millones de meses hombre y capital público invertidos.

Muchos se preguntarán cómo es posible que la misma comunidad a la que se le arrebató el derecho a acceder a su conocimiento, esté de acuerdo con esa



apropiación y uso unilateral del mismo. Por eso la primera razón por la cual una universidad como cualquier institución educativa pública debe utilizar software libre es justamente para favorecer la divulgación del ya vasto conocimiento humano y esto es imposible de lograr utilizando sistemas que ponen todo tipo de trabas a la libertad de utilizar el conocimiento, además el uso de software libre en la educación tiene una gran cantidad de beneficios sobre la utilización del software privativo.

El software libre permite que se hagan copias de los programas y se distribuyan a los docentes de forma legal, lo cual tiene un doble efecto positivo, ya que además de permitir que puedan utilizar el mismo software que utilizan en clase en sus casas, también se desalienta la piratería de software. En cambio, si se utiliza software privativo se está incitando a los docentes a que cometan un delito, ya que es lógico que requieran poseer el mismo software que se utiliza en las clases para poder realizar las prácticas en su hogar, también es lógico que no todos los docentes puedan pagar los altísimos costos de todo el software que necesitarán, con lo cual, estos caerán inevitablemente en la necesidad de copiar ilegalmente el software. Aunque alguna empresa de software privativo ofrezca regalarlo a la universidad.

Por las consideraciones anteriores, en la Universidad de Carabobo se pretende la utilización del Software libre, ya que una vez obtenido, puede ser usado, estudiado, modificado y redistribuido libremente y de esta forma, la comunidad universitaria tendrá disponibilidad del uso del software educativo sin restricciones algunas. De modo más preciso, el software libre se refiere a cuatro libertades que poseen los usuarios del software:

- ✓ La libertad de usar el programa, con cualquier propósito.
- ✓ La libertad de estudiar cómo funciona el programa, y adaptarlo a tus necesidades. El acceso al código fuente es una condición previa para esto.
- ✓ La libertad de distribuir copias, con lo que puedes ayudar a tu vecino.
- ✓ La libertad de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie.



El software libre suele estar disponible gratuitamente en Internet, o a precio de costo de la distribución a través de otros medios; sin embargo no es obligatorio y aunque conserve su carácter de libre, puede ser vendido comercialmente, es así como los estudiantes lo podrán adquirir para ser utilizado para los requerimientos educativos necesarios.

Sobre la base de las consideraciones anteriores, es cómo surge el objetivo de la investigación de analizar la actitud de los docentes referente al uso educativo del software libre en el contexto universitario venezolano.

En este sentido, luego de enfocar el objetivo de la investigación es cómo surge la necesidad primeramente de hacer una revisión de la actitud de los docentes, ya que de ésta se podrá determinar el compromiso de cada uno de ellos con el avance de las nuevas tecnologías desde una perspectiva positiva y asimismo el grado de satisfacción de los mismos, con el propósito de encontrar indicadores que orienten a la autora del presente estudio a fijar posición en cuanto a las actitudes evidenciadas en cada uno de los docentes con respecto a la utilización del software libre.

Cabe considerar; que de identificarse actitudes negativas en los docentes, hacia el uso del software libre educativo, éste trabajo serviría de inicio de posteriores investigaciones que intentarán modificar las actitudes negativas que se puedan presentar en los docentes con la finalidad de lograr un cambio en la visión en cuanto al uso de los nuevos avances tecnológicos educativos.

Por consiguiente, la investigación presenta una relevancia social, ya que el software libre viene ganando terrenos en muchas instituciones tanto públicas y privadas, con el fin de beneficiar a la sociedad en general, asimismo, el uso de las nuevas tecnologías permitirá transformar la información en conocimiento, orientándonos en el proceso de enseñanza, para así; lograr una formación integral que facilite vivir y convivir en la sociedad actual. En consecuencia, el uso del software libre fomentará la construcción ética de la sociedad del conocimiento ya que tiende a minimizar dependencias en la adquisición de licencias de software privativas (Windows y sus Aplicaciones Privativas).

Cabe considerar, que el software libre es elemental en la comunidad universitaria, ya que los valores que deberían promover las instituciones



educativas están muy relacionados con aquellos que promueve el software libre, como por ejemplo la libertad de pensamiento y expresión, igualdad de oportunidades, esfuerzo y beneficio colectivo en lugar del beneficio individual. Entendiéndose, que educar no es solo enseñar el uso específico de una herramienta tecnológica; en cambio, educar, es instar a reflexionar en busca de la construcción del verdadero conocimiento, dando importancia a las aptitudes y valores colaborativos; siendo la libertad el valor más importante y fundamental en el proceso de enseñanza. En tal, sentido Feltrero (2007) afirma lo siguiente:

Cuando las instituciones educativas, empleen en su totalidad software libre. Simultáneamente colaboran en la construcción ética de la sociedad del conocimiento. Ya que, sería la base de una concepción abierta y transparente de las tecnologías de la información y de la comunicación (p. 8)

En consecuencia; a pesar, de haber transcurrido ocho (9) años de la implementación del decreto en el uso del software, gran cantidad de instituciones educativas sigue utilizando software privado. Resulta inquietante que estas instituciones de formación educativa, no den la importancia necesaria al Software libre, prácticamente concentrándose en capacitar en el uso de software privativo (Windows). Por tal motivo, se requiere que los directivos de las universidades centren su potencial innovador como gerentes institucionales hacia el uso del software libre; ya que la excelente gerencia, está considerada como la piedra angular para el éxito de las instituciones que dependen de la interacción de los seres humanos quedan origen al logro de sus metas y objetivos.

Otra razón que justifica el estudio, se orienta hacia el bajo costo que requiere la implantación del software libre en las universidades, ya que el costo de conexión es gratuito, por tal razón es de fácil acceso, a su vez, el software libre contribuiría en la preservación de distintos equipos tecnológicos y minimizar los riesgos de infecciones de virus en los mismos. La Libertad inmediata (Copiar), permite la posibilidad de descargar distintas versiones del software desde Internet, teniendo en cuenta que estas aplicaciones descargadas dispondrá de actualizaciones por medio de la red Web 2.0 totalmente gratuitas.



Por último y no menos importante vale expresar que el software libre ha tenido una trascendencia en el tiempo increíble, tal como lo expresa Molina (2015) “las perspectivas hacia el futuro son claras, el domino del software libre en el segmento de las supercomputadoras es arrasador, el 90% está copado por este tipo de alternativa, donde parece ser que no hay rival”. (p. 19)

Conclusiones

Los docentes manifestaron una actitud positiva referente al uso del software libre y se sintieron agradados con el uso del mismo, por no tener un gran nivel de complejidad; de igual forma es recomendable inversión de tiempo en cuanto a la práctica de esta herramienta tecnológica, para poder superar las dificultades durante su ejecución.

Es por ello que, la actitud de los docentes juega un papel importante en el uso de esta herramienta tecnológica, ya que afianzaría el reconocimiento de habilidades y destrezas con respecto al uso de la tecnología.

Por las consideraciones anteriores, realmente debe entenderse que a medida que el docente adquiere más conocimiento acerca del uso del software libre y sus aplicaciones, sencillamente tendrá mayor posibilidad de pensar, en la selección de una o varias herramientas tecnológicas, que le den solución a un problema en el campo educativo y de índole personal.

Finalmente, se invita a todos los docentes del contexto universitario venezolano, indagar acerca del software libre y sus aplicaciones, además, motivarse a incrementar el nivel de uso de las herramientas tecnológicas, considerando los componentes actitudinales que constituyen la investigación.

Referencias

- Crano, William (2008). Actitudes y cambio de actitudes. Londres: Psicología de prensa.
- Delors, Jacques (2000). Desafíos de la Educación. Instituto internacional de planeamiento de la educación. Buenos Aires. Argentina.
- Estrada, Assumpta (2002). Análisis de las Actitudes y Conocimientos Estadísticos Elementales en la Formación del Profesorado. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona. España.



Feltrero, Roberto (2007). Software Libre y la Construcción Ética de la Sociedad del Conocimiento. Barcelona: Icaria Editorial, S.A.

Mattelart, Armand (2002). Historia de la sociedad de la Información. Barcelona. Editorial Paidós.

Molina, Carlos (2015). Software libre y sus perspectivas hacia el futuro. El Salvador.

Schau, Stevens (2007). El Desarrollo y la Validación de la Encuesta de Actitudes hacia la Estadística. Nuevo México. Disponible en: <http://epm.sagepub.com/content/55/5/868.abstract> [Consulta: 26-07-2017]

Stallman, Richard (1983). Proyecto de GNU. Free Software Foundation. Massachusetts.

Zanna, Mark (1988). Actitudes: una nueva mirada a un viejo concepto. Cambridge University Press.



CAPITULO 2

NUEVAS TECNOLOGÍAS Y MATERIALES EDUCATIVOS COMPUTARIZADOS EN LA ENSEÑANZA DE LA LÓGICA MATEMÁTICA

Yadira Corral, Rocío Castro

Introducción

A través de la enseñanza de la lógica matemática se pretende formar integralmente a los estudiantes, como ser humano con mentalidad crítica y reflexiva. Por esta razón, esta unidad curricular está incluida en los currículos de diversas universidades venezolanas, en particular en las Facultades de Ciencias Económicas y Sociales (Faces) y Ciencias de la Educación (Face) de la Universidad de Carabobo (UC).

A pesar de la importancia que se reconoce a la lógica matemática en el desarrollo económico, educativo y tecno-científico de la sociedad contemporánea, es considerada por un amplio sector de los estudiantes como de difícil comprensión; lo que genera actitudes desfavorables hacia su aprendizaje.

Si a este panorama se adiciona que, en la enseñanza de la lógica matemática, sólo se emplean medios didácticos y materiales educativos tradicionales; los aprendices perciben que los contenidos curriculares son aburridos y muy complejos. Esto trae como consecuencia, desmotivación, aversión y bajos rendimientos académicos.

Para Mora (2003), el uso de medios tradicionales podría explicarse por la poca preparación que tiene el docente sobre materiales y recursos didácticos; ocurre que "...durante su formación y actualización aún no dispondrían de suficiente información sobre estrategias didácticas para el desarrollo apropiado del proceso de aprendizaje y enseñanza de las matemáticas escolares" (p. 8). Por ello, en la enseñanza de la lógica matemática pareciera que prevalece el dominio de conceptos formalistas y definiciones, de forma rigurosa; que obstaculizan el análisis y comprensión de los contenidos, sus implicaciones conceptuales y, por ende, su aprendizaje significativo.

Adicionalmente, hoy día, los estudiantes universitarios venezolanos enfrentan múltiples dificultades que obstaculizan la prosecución de estudios, en específico,



los estudiantes de la Faces-UC y la Face-UC; debidas a la escasez de recursos económicos, carencia de recursos para la enseñanza, incremento de la inseguridad ciudadana y de la violencia, problemas relacionados con la formación matemática en educación secundaria, servicio irregular de transporte, entre otros.

En este contexto, Pinto y Corral (2015) realizaron una investigación sobre las actitudes de los estudiantes del turno nocturno hacia la asignatura Lógica Matemática en la Face-UC y encontraron que la actitud se ubicaba entre poco y medianamente favorable. Luego de aplicar una experiencia educativa con el uso de medios didácticos como la multimedia y materiales educativos computarizados (MEC) disponibles en la Internet, esta actitud cambió. Los estudiantes se mostraron receptivos ante la experiencia y, al finalizar ésta, el nivel actitudinal varió en sentido positivo, ubicándose entre mediano y muy favorable.

Lo anterior, lleva a preguntar ¿cómo las nuevas tecnologías como medios didácticos y los materiales educativos computarizados pueden utilizarse en la enseñanza de la lógica matemática? Lo que dirige al análisis de documentos sobre el empleo de las nuevas tecnologías como medios didácticos y los materiales educativos computarizados (MEC) para la enseñanza de la lógica matemática.

Análisis y disertación

Marqués (2011) define los medios didácticos como “...cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de y aprendizaje. Por ejemplo un libro de texto o un programa de multimedia...” (Los medios didácticos y los recursos educativos. Por su parte, Bravo Ramos (1998) destaca la importancia que tienen estos medios en la programación de las clases e indica que su uso debe ser planificado en función del logro de objetivos educativos; además, los medios tienen una carga motivacional que el docente deberá canalizar adecuadamente.

Expresa Bravo Ramos (op. cit.) que los medios didácticos abarcan todos los recursos que pueden facilitar la comunicación docente-estudiante. En la



actualidad, las nuevas tecnologías (visuales y audiovisuales) son fundamentales en las situaciones docentes (clases presenciales, laboratorios, enseñanza a distancia, tutorías, etc.).

En la clasificación de los medios didácticos, Marqués (op. cit.) incluye los materiales audiovisuales y las nuevas tecnologías o Tecnologías de la Información. Entre los materiales audiovisuales menciona: imágenes fijas proyectables (fotografías, diapositivas, otras), sonoros (programas de radio, grabaciones, otros) y audiovisuales (videos, películas, etcétera).

En cuanto a las nuevas tecnologías, son medios electrónicos que permiten la creación, almacenamiento, recuperación y transmisión de información en cantidades ingentes y a alta velocidad (Bravo, Ramos, 1998). Entre ellas se encuentran: la televisión (TV), los programas informáticos como las simulaciones y los videojuegos; servicios telemáticos (Weblogs, páginas Web, cursos on-line, plataformas y aulas virtuales, etc.) y videos interactivos. Otros medios dentro de las nuevas tecnologías mencionadas por diversos autores (Barroso y Romero, 2007; Bravo Ramos, 1998; Cabero, 2007) son:

- * **Multimedia:** contempla el uso de múltiples medios para la presentación de la nueva información, se refieren a los multimedia como "...software informático en el que no solo se trata de unir diferentes medios para presentar la información, sino además combinarlos creando un nuevo medio con características propias" (p. 155). Se presenta la información mediante texto, gráficos (estáticos o animados), videos y audios. Cuando los sistemas multimedia son interactivos, incluyen hipermedia e hipertextos.

- * **Hipermedia:** son materiales presentados en soporte informático que permiten "enlazar de forma interactiva (no lineal) las diversas informaciones, que contienen, también se caracteriza porque dicha información puede ser presentada a través de diferentes códigos simbólicos (textos, imágenes fijas y en movimiento o sonidos...)" (ibídem). Permiten enlaces interactivos con navegación no-lineal, al igual que la multimedia puede presentarse la información a través de texto, video, audio y gráficos. Franco y España (2011) resaltan las ventajas de la hipermedia como "medio didáctico óptimo para la transmisión de conocimientos en entornos de una



educación continua, flexible, abierta e incluso a distancia” (Barroso y Romero, 2007, p. 23).

* **Hipertexto:** es un subtipo de materiales hipermedia, implica que la información se presenta sólo en textos escritos, diagramas estáticos, imágenes y tablas (matrices) textos. Franco y España (op. cit.) enfatizan que el hipertexto organiza la información a través de unidades básicas (nodos) ubicadas a diferentes niveles y que están unidas entre sí por relaciones asociativas y jerárquicas establecidas por el docente (Sistema Inteligente) con base en la experiencia, lo que permite al estudiante navegar a voluntad. A pesar de ello, “la mayoría de los programas actuales, gracias a los últimos desarrollos y avances tecnológicos, incluyen la posibilidad de trabajar con gráficos e incorporar otros medios técnicos adicionales (desde la posibilidad de acoplar sonidos, imágenes de escáner, hasta imágenes en movimiento...)” (Barroso y Romero, 2007, p. 23). En otras palabras, los medios didácticos de nuevas tecnologías pueden incluir las presentaciones multimedia en las cuales se pueden fusionar capacidades informáticas con medios audiovisuales; que permiten acoger, simultáneamente, diversos materiales educativos en equipos y programas. Tales como: diapositivas, videos, transparencias, TV, radio, películas y otros materiales; unificados en los soportes.

Al hablar de materiales educativos, para Ospina (s.f.), éstos

Están constituidos por todos los instrumentos de apoyo, herramientas y ayudas didácticas (guías, libros, materiales impresos y no impresos, esquemas, videos, diapositivas, imágenes, etc.) que construimos o seleccionamos con el fin de acercar a nuestros estudiantes al conocimiento y a la construcción de los conceptos para facilitar de esta manera el aprendizaje. Ahora bien, los materiales educativos realizados con la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, son todos los anteriormente enunciados (exceptuado los impresos), con la característica fundamental de ser representados en formato digital y transmitidos por medio de sistemas de telecomunicación.

Galvis (citado por Leguizamón, 2006) considera que el objetivo de los MEC es apoyar el aprendizaje e indica que se caracterizan por el control del estudiante de su ritmo de aprendizaje; es decir, cómo, cuándo y cuánto interactúa con el material. En tanto que el profesor, encuentra en los MEC una ayuda significativa.



En relación a la elaboración de MEC, Leguizamón (op. cit.) señala que su diseño no es difícil si se poseen algunos conocimientos informáticos, pero que "...sin embargo es necesario conocer todos aquellos elementos que rodean este proceso, para realizar buenos productos, con objetivos claros, explícitos y posibles de cumplir, dignos de hacer parte de los escenarios educativos" (p. 2). Aunque esto constituye en sí un obstáculo generalizado para los profesores, no se necesita un gran entrenamiento para su uso.

De igual manera, Thomas Dwyer (citado por Sosa y Ramos, 2004) propone una clasificación de los MEC según los objetivos instruccionales a lograr, el momento educativo a ser usado y la complejidad de su diseño, en los siguientes tipos: algorítmico y heurístico. Los MEC algorítmicos se subdividen en: sistemas tutoriales, sistemas de ejercitación y práctica y sistemas tutoriales inteligentes; y los heurísticos en: simuladores, juegos didácticos, lenguajes sintónicos, micro mundos exploratorios, sistemas expertos y sistemas tutoriales inteligentes.

Durán y Gutiérrez (2002) especifican que los MEC con *enfoque educativo algorítmico* se orientan "...hacia la definición y realización de secuencias predeterminadas de actividades..." (p. 138). En el enfoque heurístico, el MEC presenta situaciones experienciales y conjeturales que conducen al estudiante al aprendizaje por descubrimiento, no por la transmisión de conocimientos. Ahora bien, entre las características de los MEC (Sosa y Ramos, 2004) algorítmicos se tienen:

- * Sistemas tutoriales: regularmente el sistema tutorial cuenta con cuatro fases en correspondencia con el proceso enseñanza aprendizaje enlistadas por Gagné (citado por Sosa y Ramos, op. cit.): fase introductoria de motivación y presentación de la temática, fase de orientación inicial en la que registra la recopilación, almacenamiento y retención del aprendizaje; fase de aplicación (memorización y transferencia) de lo aprendido; y fase de retroalimentación (reforzamiento).

- * Sistemas de ejercitación y práctica: para la resolución de ejercicios y observación de procedimientos que llevan a la solución de éstos. Sirven para reforzar el aprendizaje. su propósito es desarrollar destrezas.



* Sistemas tutoriales inteligentes: tienen la capacidad de “presentar un comportamiento inteligente adaptativo, es decir, que el sistema adecua su estrategia de enseñanza según las habilidades, intereses y demás características de cada usuario” (Sosa y Ramos, 2004, p. 22), presenta los contenidos y actividades de acuerdo al nivel del usuario.

Algunos subtipos de los MEC heurísticos se describen a continuación:

* Simuladores: su basamento es el aprendizaje por experiencias y descubrimiento. “permite que el usuario haga suyo el conocimiento mediante la exploración, puede ejercitar lo aprendido y además obtener retroalimentación” (Sosa y Ramos, 2004, p. 19). Permiten al aprendiz interactuar con una abstracción del mundo real, aprender procedimientos, entender y controlar diversas situaciones.

* Juegos educativos o didácticos: presentan escenarios del mundo real o no, en situaciones atractivas orientadas a la enseñanza de una temática particular.

* Lenguajes sintónicos y micro mundos exploratorios: los micro mundos son ambientes de aprendizaje que permiten al aprendiz descubrir diversos efectos que pueden originarse al navegar, crear y manipular objetos en situaciones que simulan fenómenos de la realidad. Los lenguajes sintónicos permiten la interacción en y con los micro mundos exploratorios en sintonía con el lenguaje natural y que permiten descomponer tareas o actividades en partes.

* Sistemas expertos: son programas para solucionar problemas complejos en un dominio específico.

Vale destacar que en la enseñanza de la matemática, particularmente de la lógica matemática, al emplear los MEC y medios didácticos de nuevas tecnologías, la clase habitual se altera. El esquema o modelo de clase (Flores, Lupiáñez, Berenger, Marín y Molina, 2011) es de laboratorio, en donde los estudiantes manipulan y resuelven ejercicios y problemas, según las características propias del material y los contenidos. Cuyas limitaciones son producto del material diseñado y de las condiciones del grupo/clase.

La manipulación del material educativo debe ser provocar aprendizajes matemáticos significativos; por lo cual, el docente deberá acompañar al material con actividades o tareas adecuadas a los contenidos y objetivos a lograr.



Asimismo, el material deberá contemplar y plantear situaciones interesantes y las actividades a realizar por los aprendices deben brindar libertad de actuación y no penalizar los errores en que puedan incurrir, aprovechar éstos como una oportunidad de aprendizaje. Además, dado que la manipulación del material puede prestarse a interpretaciones individuales, se deberá complementar su uso con una puesta en común de los resultados obtenidos en la resolución de los ejercicios y problemas. (Flores et al, 2011)

En cuanto a los soportes digitales que se pueden integrar para los contenidos en los medios didácticos de nuevas tecnologías, a usar al desarrollar materiales educativos; Cervera, Barroso y Cabero (2007) distinguen los siguientes tipos: audio (diálogos, voz en off, música, efectos sonoros, textos hablados, otros), video didáctico, animación e ilustraciones.

Por otra parte, cada vez más el acceso a la Internet (red de redes) se hace necesario para ampliar la comunicación efectiva en el ámbito educativo universitario; debido a que la web posibilita compartir información por su amplia disponibilidad de hipertextos y su carácter multiformato (capacidad multimedia). Por tanto, permite abrir la universidad

A innumerables fuentes de información, materiales educativos y a personas; ampliar los escenarios de aprendizaje y las experiencias educativas a contextos distintos al aula presencial; extender las experiencias educativas con otros compañeros o profesores; y con metodologías de trabajo basadas en la participación activa del alumno y la investigación. (Pérez, 2007, p. 191)

Para la gestión de cursos on-line, a través de la web (Internet), las plataformas educativas “son entornos virtuales o herramientas específicas que facilitan la creación de actividades formativas en la red. Integran diferentes herramientas básicas en interfaz de forma que los usuarios pueden llevar a cabo actividades necesarias desde un mismo ‘entorno’” (Pérez, 2007, pp. 198-199). Las plataformas permiten la gestión y administración del curso, la autoevaluación y la evaluación a través de la valoración de ejercicios y actividades realizadas por los estudiantes.



Según Pérez (op. cit.), estas herramientas -como medio educativo- permiten crear y publicar documentos con formatos diversos y elementos multimedia (guías, libros, bases de datos, presentaciones en diapositivas, videos de clases o clases virtuales, esquemas y otros materiales de apoyo) y la posibilidad de acceso a recursos ubicados en la Internet. También, incluyen mecanismos de comunicación grupal e individual en la realización de las actividades (tutorías, información compartida al grupo en general o en grupos pequeños, etc.) como son: foros, chat, correos electrónicos, pizarras compartidas y videoconferencias. Algunas plataformas disponibles son: Moodle, WebCT, e-educativa, Ángel Learning, Claroline, Sakai, Google Classroom, otras.

Concretamente, las posibilidades del uso de las nuevas tecnologías en la enseñanza de la lógica matemática es factible si se cuenta con los recursos tecnológicos necesarios como son: computadoras, proyectores de video multiscan, proyectores de diapositivas, acceso a la Internet, entre otros. A través de estas herramientas tecnológicas, se pueden usar materiales audiovisuales como: diapositivas y videos. También, pueden crearse: blogs, webblogs, wikis, materiales multimedia, hipermedia e hipertextos.

Otros medios de nuevas tecnologías a considerar: correo electrónico, mensajes de texto (por teléfono, Facebook u otra red social), cursos on-line con el uso plataformas de gestión de aprendizaje para enseñanza semipresencial (blended learning o b-learning), educación a distancia (e-learning) y/o estudios interactivos con aula virtual, etcétera. Entre los MEC podrían emplearse: sistemas tutoriales, sistemas de ejercitación y práctica.

Reflexiones finales

El interés por las nuevas tecnología y los MEC en la enseñanza de la lógica matemática, se despierta por el notorio bajo rendimiento académico de los estudiantes universitarios en esta unidad curricular, especialmente del turno nocturno; aunado a la preocupación de los docentes de conocer qué estrategias tecnológicas de enseñanza pudiesen ser utilizadas en pro de mejorar esta situación.



En tal sentido, vale destacar que la manipulación de los medios didácticos y los materiales educativos deberían provocar aprendizajes matemáticos significativos; por lo cual, el docente deben prever que el material esté acompañado por actividades o tareas adecuadas a los contenidos y objetivos a lograr.

Entre los medios didácticos (Barroso y Romero, 2007; Bravo Ramos, 1998; Cabero, 2007; Marqués, 2011) que se destacan, para la enseñanza de la lógica matemática, se encuentran las nuevas tecnologías o tecnologías de la información que incluyen: programas informáticos (simulaciones y los videojuegos), servicios telemáticos (webblogs, páginas web, cursos online, videos interactivos, plataformas y aulas virtuales, etc.), la multimedia, hipermedia e hipertextos.

Otros medios de nuevas tecnologías, que pueden ser utilizados en la enseñanza de la lógica matemática, son: correo electrónico, mensajes de texto (por teléfono, Facebook u otra red social), cursos on-line con el uso plataformas de gestión de aprendizaje para enseñanza semipresencial (b-learning), estudios interactivos con aula virtual, sistemas tutoriales y sistemas de ejercitación y práctica. En estas plataformas y en las aulas virtuales es posible incluir: foros, chat, correos electrónicos, pizarras compartidas más videoconferencias, enlaces directos en Internet, entre otros servicios. Algunos de los materiales a incluir: guías, libros, videos, presentaciones en diapositivas, carteles, etc.

Marqués (op. cit.), por su parte, indica que estos medios permiten el uso de materiales audiovisuales (imágenes fijas proyectables -fotografías, diapositivas, otras), materiales sonoros (grabaciones, otros) y materiales audiovisuales (videos, películas, etcétera). Los MEC, con orientación educativa para la enseñanza de la lógica matemática, se clasifican (Dwyer, citado por Sosa y Ramos, 2004; Durán y Gutiérrez, 2002; Galvis, citado por Leguizamón, 2006; Ospina, s.f.; Pérez, 2007) en los siguientes tipos:

- * **Algorítmicos:** se subdividen en sistemas tutoriales, sistemas de ejercitación y práctica, y sistemas tutoriales inteligentes.

- * **Heurísticos:** simuladores, juegos didácticos, lenguajes sintónicos, micro mundos exploratorios, sistemas expertos y sistemas tutoriales inteligentes.



Algunos soportes digitales que se pueden integrar en los medios didácticos de nuevas tecnologías, al desarrollar materiales educativos para la enseñanza de la lógica matemática, se tienen: audio (música, efectos sonoros, textos hablados, entre otros), videos didácticos con resolución de ejercicios y problemas e ilustraciones con gráficos y diagramas.

Referencias

- Barroso, Julio y Romero, Rosalía. (2007). La informática, los multimedia y los hipertextos en la enseñanza. En J. Cabero. (Comp.), Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación (pp. 151-168). España: McGraw-Hill.
- Bravo Ramos, Juan. (1998, febrero). Los medios didácticos en la enseñanza universitaria. Recuperado de <http://www.ice.upm.es/wps/jlbr/Documentacion/Libros/tecnorec.pdf>
- Cabero, Julio. (2007). Las nuevas tecnologías en la Sociedad de la Información. En J. Cabero. (Coord.), Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación (pp. 1-19). España: McGraw-Hill.
- Cervera, Mercé, Barroso, Julio y Cabero, Julio. (2007). Diseño y desarrollo de materiales multimedia para la formación. En J. Cabero (Coord.), Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación (pp. 245-259). España: McGraw-Hill.
- Durán, Martha y Gutiérrez, Clara. (2002). Material educativo computarizado: principios y procedimientos del escape y la evitación condicionada. Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología, 2 (1), 137-149. Recuperado de http://m.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/cuadernos_hispanoamericanos_psicologia/volumen2_numero1/articulo_8.pdf
- Flores, Pablo, Lupiáñez, José, Berenguer, Luis, Marín, Antonio y Molina, Marta. (2011). Materiales y recursos en el aula de matemáticas. Granada: Departamento de Didáctica de la Matemática de la Universidad de Granada. Recuperado de http://funes.uniandes.edu.co/1946/1/libro_MATREC_2011.pdf
- Franco, Angie y España, Coromoto. (2011, julio). Actitud de los estudiantes de la mención Educación para el Trabajo sub-área Comercial en el uso de la informática educativa.[Trabajo Especial de Grado]. Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación, Mención Educación para el Trabajo. Bárbula, Venezuela.
- Legizamón, Myriam. (2006). Diseño y desarrollo de materiales educativos computarizados (MEC's): una posibilidad para integrar la informática con las demás áreas del currículo. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia



(UPTC). Recuperado de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-106492_archivo.pdf

Marqués, Pere. (2011). Los medios didácticos. España: Universidad de Barcelona. Recuperado de <http://peremarques.pangea.org/medios.htm>

Mora, Carlos. (2003, mayo). Estrategias para el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. Revista de Pedagogía, 24 (70). Caracas, Venezuela. ISSN 0798-9792. Recuperado de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922003000200002

Ospina, Diana. (s.f.). Los materiales educativos. Colombia: Universidad de Antioquia. Recuperado de <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/banco/html/materialeseducativos/>

Pérez, Adolfina. (2007). Internet aplicado a la educación: aspectos técnicos y comunicativos. Las plataformas. En J. Cabero (Coord.), Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación (pp. 189-202). España: McGraw-Hill.

Pinto, Freddy y Corral, Yadira. (2015, noviembre). Uso de la multimedia como medio didáctico para el cambio de actitudes hacia la matemática. [Trabajo de ascenso]. Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación, Departamento de Matemática y Física. Bárbula, Venezuela.

Sosa, Janet y Ramos, Francisco. (2004, marzo). Desarrollo de software educativo. Caso de estudio: matemáticas de sexto de primaria. [Tesis]. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería. Pachuca de Soto, México. Recuperado de repository.uaeh.edu.mx/bitstream/.../Desarrollo%20de%20software%20educativo.pdf



CAPITULO 3

MATERIAL EDUCATIVO COMPUTARIZADO PARA LA ENSEÑANZA DEL CÁLCULO DE PROPIEDADES TERMODINÁMICAS DE SUSTANCIAS PURAS

Luis Orozco

Introducción

Los avances de la investigación científica, hacen que cada día sea más imperativa la necesidad de incrementar el poder computacional.

Los continuos adelantos en el área computacional, apuntan a pensar en la utilización de máquinas ejecutando programas de rutina para alcanzar un objetivo o propósito común. Lo cual necesariamente es el umbral de un nuevo campo para programadores e investigaciones en el área de las ciencias computacionales y la matemática.

El presente trabajo consta de tres capítulos en los cuales se va desarrollando la propuesta desde el planteamiento de la necesidad existente pasando por una revisión de trabajos anteriores y una documentación teórica necesaria que apoye la investigación.

En el capítulo I se presentan tanto el planteamiento de la problemática existente como la justificación de la investigación, la necesidad existente de realizar la presente investigación y sugerir una propuesta para solucionarla. Los objetivos tanto general como específicos se pueden observar en este capítulo los cuales delimitan la investigación. El capítulo II contiene la revisión de trabajos anteriores y la sustentación teórica de la investigación. Adicionalmente se definen términos básicos que se utilizan en el desarrollo de la presente investigación.

Posteriormente en el capítulo III se desarrolla el marco metodológico en el cual está enmarcada la investigación y las teorías que soportan la estructura que se mantuvo en el desarrollo de cada una de las siguientes fases del proyecto de investigación hasta la consecución de la propuesta final.

Adicionalmente se pueden observar los diagramas de flujo del material educativo computarizado y el código del mismo.



Planteamiento del problema

Si antes la industria y la generación en serie eran la clave del éxito en las sociedades, aunado al indiscutible cambio en los modelos educativos, hoy en día es necesario pensar nuevamente en la posición de la sociedad ante el inminente cambio y la respectiva transformación en los paradigmas educativos. No obstante, el punto de quiebre entre una sociedad y la otra es bastante difícil de establecer.

Sin embargo, comentan Hurtado, I. y Toro, J. (2001), lo que sí se puede establecer claramente en los actuales momentos, es que la postmodernidad es la sociedad de la comunicación generalizada, en la cual existe posibilidad de tener múltiples alternativas cualitativas abiertas. Sumado a lo que plantea, Penrose, R. (s.f.) en su libro titulado: “La mente nueva del emperador”, en el cual destaca que; “Durante las últimas décadas, la tecnología de las computadoras electrónicas ha hecho enormes progresos. Y estoy seguro de que en las próximas décadas tendrán lugar nuevos progresos en velocidad, capacidad y diseño lógico”. (p.17).

Cabero, J. (2002) comenta que una de las características primordiales de la sociedad del futuro la constituirá la interactividad y por lo tanto en este contexto cultural, social y tecnológico, la universidad como instituto de formación de la sociedad, estará inmersa en cambios internos y externos propios del sistema educativo. Entre los cuales menciona la incorporación de las redes de comunicación y la necesidad de dominar nuevas habilidades instrumentales y tecnológicas. Al respecto Villar, L. y Cabero, J. (1997), agregan: “la universidad no puede ser una espectadora desapasionada de acontecimientos, sino un agente activo respecto de las necesidades y de su tiempo”. (p. 34).

De manera que, tratando de utilizar el progreso computacional de las últimas décadas, así como también el avance en el diseño y desarrollo de programas que aporten soluciones en el área de la ingeniería, con un alto sentido pedagógico, se estima necesario desarrollar un software para la enseñanza del cálculo de propiedades termodinámicas de sustancias puras.

En la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Carabobo, actualmente, se utilizan curvas de aproximación al momento de calcular las propiedades



termodinámicas de sustancias puras, lo cual hace bastante difícil y poco práctica su obtención. Aunado a la cantidad de material en tablas con gráficas que el estudiante debe evaluar para obtener la respuesta.

No es menos cierto que el mayor obstáculo y resistencia a la hora de utilizar nuevos recursos en la enseñanza y aprendizaje de la termodinámica lo constituyen los estudiantes, debido a que en la mayoría de los casos, según Flores, S. y Otros (2003), prefieren mantener el modelo tradicional de enseñanza, a través de “la transmisión de conocimientos en una sola vía, del instructor al alumno (...) donde se pone demasiado énfasis en ilustrar varios métodos matemáticos para calcular propiedades” (p.3). Además de la falta de recursos tecnológicos disponibles en la Facultad que les permita ir adaptando nuevas estrategias de enseñanza en el cálculo de las propiedades termodinámicas de sustancias puras.

Es por ello, que la presente investigación, en busca de que el futuro profesional de la ingeniería se inserte en las nuevas tecnologías tanto en su proceso de formación como posteriormente en su desempeño profesional y logre sobreponerse a dificultades y adecuarse rápidamente a los cambios tecnológicos, propone el desarrollo de un material educativo computarizado como propuesta metodológica de enseñanza y aprendizaje, así como otros casos ya desarrollados en su mayoría basadas en herramientas tecnológicas tales como la construcción del LabVIEW, una herramienta virtual de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje de la termodinámica, realizado por Quiñones, C., y Otros, (2006), así como también el uso de hojas de cálculo que permiten seguir paso a paso el procedimiento de cálculo de un problema termodinámico, por Barragán, J. y Bazúa, E. (2004), los cuales han sido desarrollados para brindar ese acercamiento a nuevas estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje y reducen la aversión a cambios en el proceso de formación.

Surge entonces la siguiente interrogante, ¿Será necesaria la elaboración de un material educativo computarizado que permita calcular las propiedades termodinámicas de sustancias puras?.



Objetivo general

Desarrollar un material educativo computarizado para la enseñanza del cálculo de propiedades termodinámicas de sustancias puras, mediante un programa en computadora.

Objetivos específicos

- 1.- Diagnosticar las necesidades educativas en el cálculo de propiedades termodinámicas de sustancias puras.
- 2.- Diseñar el material educativo computarizado para la enseñanza del cálculo de propiedades termodinámicas de sustancias puras.
- 3.- Desarrollar el material educativo computarizado para la enseñanza del cálculo de propiedades termodinámicas de sustancias puras.

Justificación de la investigación

En la actualidad los procesos computacionales son cada vez más complejos y requieren tanto del programador como del hardware, equipos que sean capaces de procesar un volumen considerable de datos y procedimientos. A continuación se presentan los propósitos que argumentan el desarrollo y proporcionan luces en la sustentación tanto práctica como teórica de la presente investigación.

Conveniencia

El resultado de esta investigación podrá ser empleado en futuros trabajos de grado y centros de investigaciones que utilicen aplicaciones computacionales y matemáticas en las cuales se requieran evaluar diagramas de propiedades termodinámicas de sustancias puras para resolver problemas.

Adicionalmente se ha determinado que existe la necesidad en las asignaturas de Termodinámica I y II de la Escuela de Ingeniería Mecánica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Carabobo, ya que no tienen herramientas tecnológicas propias que permitan realizar el cálculo de las propiedades termodinámicas.



Implicaciones prácticas y utilidad metodológica

Será de gran utilidad práctica para la formación de futuros ingenieros mecánicos porque les aportará una visión de los diversos diagramas de las propiedades termodinámicas de las sustancias puras utilizando una herramienta tecnológica, ya que actualmente lo hacen a través de tablas ya elaboradas y herramientas tecnológicas que están en desuso con lo cual se estaría aportando un avance considerable en el uso de nuevas herramientas computacionales.

Los resultados de ésta investigación favorece a los investigadores en el área en virtud de establecer procedimientos y técnicas de desarrollo de diagramas de las propiedades termodinámicas en los estados de saturación de una sustancia pura utilizando un programa de computadora, las cuales pueden ser punto de referencia para mejorar futuros procesos de programación.

Relevancia social

Los cálculos realizados por el material educativo computarizado aporta los valores de las propiedades termodinámicas en los estados de saturación de una sustancia pura los cuales son utilizados tanto por estudiantes e investigadores como por empresas y organizaciones que trabajen con sustancias puras y mezclas para obtener variaciones en las propiedades de las sustancias sin tener que realizar complejos montajes.

Los profesores perderán en los nuevos entornos su papel de transmisores, en exclusiva de información ya que estos nuevos medios de comunicación y los nuevos espacios de formación pondrán una amplitud de datos a disposición de los estudiantes. Lo cual no significa que el profesor deje de ser uno de los ejes fundamentales en todo el proceso de transmisión de la información y de generación del conocimiento, por el contrario, los materiales educativos computacionales lo van a llevar a que desempeñe nuevas funciones relacionadas con la búsqueda de información en la red, la adaptación de las necesidades generales de sus estudiantes, o a las necesidades y demandas concretas y específicas a medida que avanza el proceso de formación o el proceso de aprendizaje aumenta la complejidad.



Antecedentes

Fierro, E. y Otros, (2016), en su investigación titulada: “Método de Contribución de Grupos: una Herramienta Fundamental en cursos Avanzados de Termodinámica y Física de Fluidos para la Estimación de Propiedades de Sustancias”, este trabajo describe una propuesta didáctica realizada durante un semestre en la asignatura de tópicos en física, de la malla curricular de la carrera de ciencias físicas de la Universidad de Concepción, donde se propone a los alumnos estudiar, analizar y estimar propiedades termodinámicas de sustancias. Méndez, G. (2017), en su Trabajo de Grado titulado: “Desarrollo de un Software para Centrales Térmicas de Ciclo Rankine con Precalentadores Abiertos, Cerrados y Recalentamiento”, expone el desarrollo e implementación de una aplicación informática para la simulación de circuitos termodinámicos de ciclo Rankine en diferentes configuraciones.

Las líneas de programación fueron desarrolladas en Visual Studio. Se inicia con un estudio bibliográfico relacionado con los ciclos termodinámicos de vapor en diferentes configuraciones y de las propiedades termodinámicas del agua usando la formulación recomendada por la Asociación Internacional IAPWS (The International Association for the Properties of Water and Steam).

Así mismo, existen investigaciones que orientan acerca del uso de herramientas tecnológicas y software para apoyar las actividades educativas. Dichas investigaciones formulan estrategias pedagógicas y didácticas que enriquecen las investigaciones y nuevas herramientas computacionales. En este orden, Rúa, E. y Otros (2014), en su investigación titulada: “Aprendizaje interactivo de termodinámica de fluidos apoyado en las tecnologías de la información y comunicación”, tienen como objetivo general diseñar un modelo de aprendizaje interactivo de la termodinámica de fluidos apoyado en un software educativo y en las Tecnologías de la Comunicación e Información (TIC) e implementarlo a futuro en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD y otras universidades.

Esta investigación permite obtener una guía de desarrollo del material educativo computarizado, de la fundamentación teórica y metodológica así como también verificar y evaluar las opciones de visualización que se le otorgan al usuario.



Además aporta una visión en el abordaje del software educativo y hace una acertada integración entre el modelo de enseñanza y aprendizaje y el paradigma tecnológico. Lo cual sirve de orientación en el desarrollo del material educativo computarizado que se propondrá en la presente investigación.

Bases teóricas

a) Fundamentos de Termodinámica. Morán, M. y H. Shapiro, (2004), argumentan que: “El estado termodinámico de un sistema cerrado en equilibrio queda definido como tal mediante los valores de sus propiedades termodinámicas”. (p.85).

b) Teoría de Aprendizaje de Gagné. Gagné, R. (1979), plantea que para lograr ciertos resultados de aprendizaje es preciso conocer las condiciones internas que va a intervenir en el proceso y las condiciones externas que van a favorecer un aprendizaje óptimo.

c) Material Educativo Computarizado. Los materiales educativos computarizados y las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) van de la mano, el término TIC, según lo expresan Ramilo, C. y Villanueva P. (2001), comprende las innovaciones tecnológicas y la relación existente entre la información y la comunicación que está convirtiendo al mundo en sociedades de información y conocimiento. Lo cual se debe al desarrollo vertiginoso de dichas tecnologías, la línea que separa a la información de la comunicación y de los diversos tipos de medios tiende a difuminarse.

d) Aspectos Computacionales del Material Educativo Computarizado. Se realizó bajo un lenguaje de amplio conocimiento y manejo de los estudiantes, como lo es Visual Basic. Es uno de los lenguajes de uso más extendido, por lo que resulta fácil encontrar información, documentación y fuentes para los proyectos, además de que permite usar con facilidad la plataforma de los sistemas Windows, dado que tiene acceso prácticamente total a la API de Windows, incluidas librerías actuales.



Tipo y Modalidad de Investigación

La presente investigación se fundamentó en una de tipo documental, debido a que se consultó en libros, documentos electrónicos, entre otros para cimentar la investigación. En consecuencia la presente investigación utilizó una metodología cuantitativa debido a la necesidad de cuantificar los resultados en cuanto a eficiencia, rapidez y fiabilidad. Todo ello enmarcado en la modalidad de Proyecto Factible.

Diseño de la Investigación

La investigación se centró en el diseño fundamentado en el paradigma cuantitativo y el diseño no experimental.

Fases Metodológicas:

a) FASE I. Diagnóstico de la Necesidad

Se realizó un muestreo no probabilístico y se circunscribió a una de las secciones de Termodinámica de la Escuela de Mecánica en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Carabobo, con 32 estudiantes de ambos sexos, durante el Curso Especial de Avance y Nivelación 2016, por tener mayor acceso y control a los estudiantes de la misma. La información necesaria para el diagnóstico de la necesidad de esta investigación se obtuvo a través de un instrumento tipo Escala de Likert, el cual constó de 12 ítems, con una columna adicional destinada para la argumentación o explicación de las respuestas dadas por los estudiantes. El referido instrumento se sometió a pruebas de validez por expertos del área y la confiabilidad se realizó a través del cálculo del coeficiente Alfa-Cronbach.

b) FASE II. Diseño de la Propuesta

Esta etapa comprendió el diseño de los algoritmos necesarios para el cálculo de las propiedades termodinámicas de sustancias puras y su representación gráfica, así como también las rutinas y procedimientos previstos para lograr el desarrollo del software.

c) FASE III. Desarrollo de la Propuesta

Esta etapa comprendió el desarrollo del material educativo computarizado. Lo cual conlleva a realizar códigos en el lenguaje seleccionado.



Conclusiones

La universidad, para lograr verdaderos cambios y verdaderos procesos de innovación, debe, en primer lugar, prestar atención al entorno que la circunscribe y los mensajes que expone, como también a los cambios externos que ocurren en otras instituciones o comunidades como lo son, los cambios en el conocimiento en cuanto a la generación, gestión y distribución el mismo.

Los estudiantes consideran que la utilización del presente Material Educativo Computarizado les permite observar de forma rápida y estructurada los resultados del cálculo de las propiedades termodinámicas de las sustancias puras, ello mejora su desempeño en el desarrollo de ejercicios y una fácil aplicabilidad de los resultados. Además de ello pueden, con un mínimo esfuerzo, ir variando tanto las condiciones iniciales como las sustancias a las cuales les realizan la determinación de las propiedades termodinámicas. En pocas palabras, les ahorra tiempo y esfuerzo, ello significa, en el ámbito ingenieril, eficiencia.

Luego de realizar los cálculos, afirman que son fáciles de comprender, en cuanto a que son presentados de forma estructurada y siguiendo la nomenclatura utilizada en sus clases. Afirman que la utilización del Material Educativo Computarizado les motiva a seguir usándolo, debido en gran parte a la simplicidad en cuanto a su uso y la capacidad que tiene para determinar las propiedades termodinámicas.

Los estudiantes manifiestan la facilidad de interacción que le permite el Material Educativo Computarizado, el cual les permite escoger la sustancia pura que deseen dentro de un menú de opciones y la posibilidad de variar las condiciones iniciales que presentan dichas sustancias, lo cual les ayudó a visualizar que sucede al variar las condiciones iniciales de una misma sustancia y verificar sus respectivas propiedades termodinámicas sin mucho esfuerzo.

Referencias

Barragán Aroche, José y Bazúa Rueda, Enrique. (2004). Herramientas para la enseñanza de la termodinámica en ingeniería química. Tecnología, Ciencia y Educación. N° 19. pp. 83-91.



- Cabero Almenara, Julio (2002). Fuentes documentales para la investigación audiovisual, informática y nuevas tecnologías de la información y documentación. [En línea]. Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/revistaslibros/cabero8.htm>. [Consulta: 07/06/2007].
- Fierro, Elías; Faúndez, Claudio y Valderrama, José (2016). Método de Contribución de Grupos: una Herramienta Fundamental en cursos Avanzados de Termodinámica y Física de Fluidos para la Estimación de Propiedades de Sustancias. [En línea]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062016000300011&script=sci_arttext [Consulta: 21/12/2017].
- Flores, Susana; Trejo, Antonio y Trejo, Luis Miguel (2003). ¿Cómo Mejorar el Proceso Enseñanza-Aprendizaje Mediante la Evaluación-Regulación?. El Caso de la Termodinámica. Memorias de las Terceras Jornadas Internacionales de la Enseñanza Universitaria de la Química. Argentina, 1-8 de octubre.
- Gagné, Robert (1979). Las condiciones del aprendizaje. Editorial Interamericana. 3era Edición. México.
- Hurtado León, Iván y Toro Garrido, Josefina (2001). Paradigmas y Métodos de Investigación en tiempos de Cambio. Valencia. Carabobo, Venezuela.
- Méndez Cambell, Guillermo (2017). Desarrollo de un Software para Centrales Térmicas de Ciclo Rankine con Precalentadores Abiertos, Cerrados y Recalentamiento. Trabajo de Maestría. [En línea]. Disponible en: <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/17947> [Consulta: 20/12/2017].
- Morán, Michael, y Shapiro, Howard. (2004). Fundamentos de Termodinámica Técnica. Editorial Reverte, S.A. Barcelona. España.
- Penrose, Roger. La mente nueva del emperador. Fondo de Cultura Económica. Ciudad de México. México. (s.f.).
- Quiñonez, César; Ramírez, D., Rodríguez, Z., Rivera, F., Tovar, E., Vásquez, G. y Ramírez, A. (2006). Desarrollo de herramientas virtuales para la enseñanza de la termodinámica básica. Revista Colombiana de Física N° 38 pp. 1423-1426.
- Ramilo, Conception y Villanueva, Pi (2001). Issues, Policies and Outcomes: Are ICT Policies Addressing Gender Equality?. United Nations ESCAP Expert Group Meeting. [En línea]. Disponible en: <http://www.unescap.org/esid/GAD/Publication/Issues.pdf>. [Consulta: 16/07/2007].
- Rúa, Ramírez, Edwin; Barrera Siabato, Andrea y Moreno López, Milena (2014). Aprendizaje interactivo de termodinámica de fluidos apoyado en las



tecnologías de la información y comunicación. Revista Respuestas, vol. 19, no. 2, pp. 41-50. ISSN 0122-820X. Cúcuta. Colombia.

Villar, Ángulo, Luis y Cabero Almenara, Julio (1997). Desarrollo Profesional docente en Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación. Editorial GID. Sevilla. España.



CAPITULO 4

EL USO DE LAS TIC'S UNA COLACIÓN DE EXPERIENCIAS EN LOS ESTUDIANTES DE INVESTIGACIÓN PENAL: COMO HERRAMIENTAS PARA SU APRENDIZAJE

Midalys Armas

Introducción

En el ámbito de la educación a través de herramientas de desarrollo tecnológicos y virtuales, son un instrumento que sirve para optimizar procesos, semblantes, carreras, especialidades y singularidades, es decir que es lo que mueve el avance y el desarrollo de la ciencia, la tecnología y en una educación misma, es cuando se pone de manifiesto la forma de aprender, y que por medio de estos, permita innovadores y se podría decir casi expertos en búsqueda de mejorar todo lo relacionado con la calidad de la formación.

Es por ello que se considera importante que tras de una práctica educativa apoyada en entornos tecnológicos, exista una base fundamentada que es la que se lleva a la práctica didáctico - pedagógicas adecuadas, porque muchas veces las tecnologías nos pueden servir para reproducir una "monótona clase" solo que con "tecnología"; por esto, que el éxito de la aplicación de la tecnología debe ir apoyado del conocimiento y como herramienta de aprendizaje, se tenga claro la aplicación útil dentro del mismo cuadro formativo. Entonces, la tecnología es un instrumento que facilita contar con un espacio de encuentro con el conocimiento, donde el proceso educativo humano se transforma para que los participantes, desarrollen habilidades y fomento de actitudes ante el estudio.

Haciendo un poco de historia la ola tecnológica en que se experimentó en el siglo pasado permito crear una infinidad de desafíos en el campo de la ciencia, sobre todo la judicial, donde se aplican técnicas científicos-tecnológicos para investigar algún siniestro o situación. Eso permito que con gran velocidad y avance las tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's) a nivel mundial han originado que muchos casos delictivos han devenido un mayor acercamiento de los países del mundo y ha emergido una nueva tecnología digital.



Hoy en día se Considera el uso de las TIC'S, como una estrategia de estado para su seguridad nacional, cuyas funciones y aplicaciones que se podrían identificar y dimensionar como:

En cuanto a la dimensión de Seguridad Nacional y de Estado, que van en el seguimiento y control de Guerras de información, ataques a redes eléctricas, telefónicas, piratas informáticos, ataques de virus y otras formas de sabotaje informático. Localización de vehículos, aplicación a la Dactiloscópica, técnicas forenses, identificación de huellas digitales, identificación de personas, monitoreo fronterizo y localizado.

En cuanto a la dimensión de Seguridad persona e individual como responsable de Redes interconectadas con la policía y los ciudadanos para proteger vecindarios y urbanizaciones, sistemas de alarma e instituciones públicas y privadas. Robos en general, delitos informáticos, localización de niños perdidos hasta pornografía infantil.

En cuanto a la dimensión Educativa está el acceso a material educativo, plataformas, E-learning, desarrollo de mejores programas educativos basados en la tecnología que ofrece la Internet,

En cuanto a la dimensión Investigativa y Desarrollo, está el Intercambio vía Internet de información científica

Todo esto por consiguiente, surgen por la necesidad de seguridad en general, donde se le da la importancia a la innovación, la ciencia y la tecnología, significa que son estrategias de desarrollo, que traen como resultado, un alto nivel de indicadores de innovación y absorción de tecnologías, en Latinoamérica, estos países se han dado la apertura brindado un mayor acceso a las diversas tecnologías que se han desarrollado en otros continentes. Sin embargo, el solo acceso a nuevas tecnologías podría no ser suficiente para lograr un acelerado acercamiento y manejo de la misma. La interrogante clave está en las capacidades e interés de los participantes que busquen la necesidad para usar estas tecnologías de manera eficiente y a la larga poder ingresar a una senda de desarrollo basado en la innovación que permita un crecimiento a la para su desarrollo integral e intelectual.



En conclusión, el uso a bien o no de las TIC's constituye una nueva forma de estrategia institucional que se basa en la utilización de estas herramientas para estar en sintonía con los avances científicos. Durante los últimos años hemos sido testigos de avances tecnológicos impresionantes y la tendencia es que éstos continuarán de manera aún más impactante, simplificando nuestras vidas. En vista de esto, se está previsto que para los próximos años se vea un mayor crecimiento lo tendrá el segmento de las telecomunicaciones y manejo adecuado de las mismas, se demostrara que siempre el uso de medios virtuales ayudara a agilizar procesos.

Con todo esto, los avances informáticos, se han venido aplicando en áreas de las ciencias forenses, han aportado nuevas técnicas de análisis para el estudio de las pruebas delictivas, así como modernos sistemas de identificación personal, que agilizan las investigaciones criminales, para individualizar al responsable de una conducta delictiva Avances Tecnológicos en la Identificación Dactiloscópica, para individualizar al responsable de una conducta delictiva.

En cualquier país del mundo, su seguridad es importante y la investigación policial es una tarea que exige la intervención de diversos expertos técnicos-especialistas, donde la figura del detective o Funcionario de Policía Judicial, se ocupa de seguir y resolver un caso, es la que es más conocida en nuestro medio, pero su labor se apoya casi siempre en el trabajo que realizan los expertos en las ciencias forenses y criminalística, quienes se dedican a obtener y estudiar las pruebas recolectadas en la escena del delito, de cuyo análisis se producen dictámenes periciales a través del uso de la tecnología, que se entregan al fiscal cuando el proceso se encuentra en la etapa instructiva, o al Juez cuando se halle en la etapa de calificación.

Con esto los expertos en el área estudian los hechos desde el punto de vista científico o técnico, de acuerdo a diversas áreas policiales; que se desarrollan y preparan en espacios como en la Patología, la Toxicología, la Química, la Psiquiatría, la Medicina, la Odontología, la Antropología, la Genética, los Estupefacientes, la Biología, la Física, la Dactiloscopia, la Balística, la Grafología, la Topografía y la Fotografía. Y cada una de estas especialidades necesita, toman y hacen uso de acuerdo a sus condiciones de elementos



tecnológicos especializados para construir, analizar, describir y resolver casos de índole delictivo.

Hasta hace unas décadas, este tipo de trabajo investigativo se realizaban con la ayuda de expertos pero utilizando técnicas un tanto empíricas, los procedimientos estaban poco automatizados o sistematizados. Pero en los últimos años, han aparecido recursos técnicos-científicos y analíticos que agilizan y optimizan su labor. La mayoría deriva de avances tecnológicos y descubrimientos científicos recientes, los que al aplicarse a las ciencias policiales, forenses y criminalística, son de gran utilidad.

Ahora bien con relación especial a la Dactiloscopia, este se ha desarrollado grandemente ya que sus avances no se han hecho esperar y el desarrollo tecnológico ha sido significativo e importante, en especial con los procesos de revelado de huellas latentes, el que se venía realizando con técnicas de espolvoreado y aspersión manual de reactivos pulverulentos como el Negro de Humo, mediante brochas de pelos de animales, ha disminuido su importancia, hace poco con la aparición de cabinas de gases de Cianoacrilato y Ninhidrina, Reveladores Físicos, Reactivos de Partícula Pequeña, Sudan Black, Amido Black o Reactivos Fluorescentes, igualmente las fuentes de luz múltiple, durante muchos años se han propuesto para la detección de huellas dactilares no tratadas en superficies no luminiscentes; y se han empleado tres tipos principales de luces forenses para detectar huellas dactilares luminiscentes, el argón iónico, el vapor de cobre, y el láser, con lo cual se busca optimizar los resultados de una exploración dactiloscópica, puesto que su reacción mediante la cual permite la observación de las imágenes, no solamente se efectúa con las pequeñas cantidades de sustancias grasas obtenidas por contaminación, sino que dichos químicos reaccionan con otros elementos tales como Los aminoácidos y proteínas, que perduran mucho más en el tiempo, métodos mediante los cuales se han llegado a revelar huellas con una antigüedad superior a los 40 años.

Desde luego desde que se emplean estos sistemas hace varios años, al principio eran sólo archivos computarizados que funcionaban con ayuda manual (los datos tenían que buscarse personalmente). Con el tiempo, se han perfeccionado y se han convertido en sistemas integrados, que utilizan tecnología digital: la



huella se puede escanear para su búsqueda y cotejo en el sistema o se introduce directamente a través de un "live-scan", Asimismo, existen programas de software que permiten "limpiar" la imagen de una huella dactilar si no se aprecia con claridad o reconstruirla en pantalla, a través de algunos parámetros.

Es evidente que hoy en Venezuela se está generando duras inquietudes en la generación de relevo en cuanto a la aplicación, empoderamiento y dominio de estas nuevas tecnologías de acción. Más aún, las políticas públicas en su aplicación que se dirigen son insuficientes y hasta parciales. Existen pocas respuestas específicas para acompañar y potenciar el complejo proceso que supone el tránsito de nuevos elementos tecnológicos que hoy pueden ser estrategias para un desarrollo en un área específica. Según el Instituto Nacional de Estadística (2013) dice que el 55% del total de las muertes juveniles tiene como causa las situaciones violentas (homicidios, suicidios, accidentes) y el 40% del total de estas muertes son a causa de homicidio. Es por ello que dentro de la gama de jóvenes profesionales o a quienes están por ingresar al campo laboral, se denota, el crecimiento por conocer cómo se encuentra la oferta de estudio acorde a sus necesidades de formación basados en los usos virtuales y tecnológicos para su profesionalización.

Es cuando el Gobierno Venezolano establece que el sistema educativo, parafraseando tiene como objetivos el pleno desarrollo de la personalidad, la formación de ciudadanos aptos para la vida guiados por el ejercicio de la democracia, el fenómeno de la cultura y el espíritu de la solidaridad humana asimismo, se considera un servicio público, funcional, primordial e indeclinable del Estado, así como el derecho permanente e irrenunciable de la persona.

Es por ello que existen factores como la desorientación, intereses personales o la presión del medio (sociedad), que busca un buen estatus social, o es la carrera de moda y por eso la quiero estudiar, es muy femenina para un hombre o muy masculina para una mujer y los medios de comunicación que te afectan de tal manera que te pueden confundir. Por ejemplo: muchos se deciden a ser ingenieros o médicos, porque les gusta más, o porque estas carreras dan más dinero. Escogen leyes o comercio porque son más fáciles y les dejan más tiempo libre. Siguen las carreras industriales porque se ven menos saturadas y tienen



más porvenir económico. El gusto, la gana, el porvenir económico, son factores decisivos.

Es cuando se hace evidente la motivación, el sentido de pertinencia y el compromiso como elementos esenciales para incentivar el aprendizaje y es inherente a la posibilidad de otorgar sentido y significado al conocimiento. Es cuando se hace presente un trabajo no adecuado, no sólo el de aprender una profesión, sino que hay una relación muy estrecha entre la eficacia de aprender, conocer y llevar a la práctica los aspectos asimilados durante su formación que sean relevante para su capacidad productiva personal y laboral.

Por consiguiente esta investigación como interrogante esta de: ¿Cuál es el desafío de los jóvenes por empoderarse en el uso de entornos virtuales y el uso de las TIC en los estudiantes de Investigación Penal de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES): como herramientas de aprendizaje para su carrera profesional?, es hoy en día fundamental, en hacer consciente a la sociedad de las responsabilidades, compromiso, valores, derechos y deberes que son inherentes, para su formación.

Por la premisa anterior como interrogante que se reflexiona. Si son importante los conocimientos del día a día sumados a los conocimientos formales y científicos adquiridos a través de la formación estos pudieran ir conformando un tejido armado de experiencias que dan origen a la formación del ser humano. Es misión de la investigación educativa dirigir este proceso de integración de aspectos cognoscitivos y de la personalidad, es por esta razón que es necesario revisar el proceso educativo y los elementos que hacen posible su evolución. Se puede decir entonces, que la investigación es base para el progreso de los pueblos y esto implica incuestionable su importancia, sobre todo a nivel de educación universitaria, donde la UNES no escapa de ello, busca formar los profesionales en materia de seguridad ciudadana para mejorar las condiciones en las comunidades. Es por esto que la investigación debe ser vista como un proceso de gestión y producción de conocimiento, sino que hay que incorporarlos a los programas de docencia e investigación, transferirlos los mismos a los y las discentes, a docentes y comunidades en general.



Es necesario romper esa barrera científica entre descubrimiento, la interpretación, la indagación y aplicación de los conocimientos; es por ello que se hace necesario proveer mecanismo que tengan como objetivo la utilidad de aplicación, puede parecer pragmatismo, y a lo mejor lo es; en el sentido de establecer una actividad de productora de cambios. Pero es también Humanismo si entendemos que el fin de esos cambios es el bienestar humano en general. Porque va desde la formación de todos entre docentes, discentes y comunidades.

En el mundo contemporáneo es indispensable que la Educación Superior cumpla con su tarea de producción y difusión de conocimientos que en la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (Ginebra, 10 y 12 de diciembre de 2003 – Túnez, 2005), el comunicado dice: “las sociedades del conocimiento están relacionadas con las capacidades para identificar, producir, procesar, transformar, difundir y utilizar información destinada a crear conocimientos aplicarlos en beneficio del desarrollo humano.” (UNESCO, 2003).

Es cuando la investigación educativa no solamente es indispensable para el mejoramiento de la calidad material de la vida, también es uno de los pilares fundamentales de los derechos humanos, la democracia, el desarrollo sostenible y la paz. La continua y necesaria apertura a ideas, reflexiones y conocimientos, son la base para el desarrollo y consolidación de sociedades más justas e incluyentes. Puesto que la UNES tienen como responsabilidad promover el saber y producir el proceso de transformación del conocimiento, cumpliendo con un mandato social que se lo debe a las comunidades, cuyo objetivo es elevar el nivel académico, el desempeño profesional y calidad humana de los egresados en la función policial para la seguridad ciudadana. Con referencia a la investigación UNESCO, sostiene que “Deberían fomentarse y reforzarse la innovación, la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en los programas, fundando las orientaciones a largo plazo en los objetivos y necesidades sociales y culturales” (UNESCO, 1998, Art. 5). Teniendo entonces como guías y orientadores las funciones desde la perspectiva docente de: formar recursos humanos especializados que puedan contribuir al desarrollo social, económico, político cultural del país; estimular la creación y producción intelectual de los y



las discentes y contribuir con las labores de difusión de la producción de conocimientos y saberes socialmente pertinentes para lo cual es indispensable la investigación.

Entonces, el uso de entornos virtuales y el uso de las TIC en los estudiantes de Investigación Penal de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES): como herramientas de aprendizaje para su carrera profesional, son pilares fundamentales para su investigación y para la producción de conocimiento desde una perspectiva epistémica-metodológica para la transformación de la formación en seguridad ciudadana. Significa que los conocimientos adquiridos a través de los contenidos y metodologías de la Unidad Curricular Investigación e Innovación en los estudiantes UNES, podría servir como competencia para su proceso de transformación como futuros profesionales en la seguridad ciudadana.

Este trabajo o investigación, parte de la necesidad sentida de determinar si los contenidos, métodos y estrategias de la Unidad Curricular Investigación e innovación inciden en la producción de saberes como rol social que le propone desafíos específicos para crear multiplicadores en la investigación y que sean útiles para el bienestar de las comunidades en el tema de Seguridad Ciudadana, y que en los estudiantes de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad constituyan un verdadero aporte a necesario para la construcción justa e incluyente con una mayor pertinencia, compromiso y participación en los procesos de aprendizaje y, en consecuencia, elevar la calidad de la preparación o transformación como futuros funcionarios en la Seguridad Ciudadana. No obstante desde diferentes perspectivas ontológicas, axiológicas y epistemológicas; estos enfoques se presentan como ejes transversales para la elaboración de un proyecto socio integrador y la formación socio crítica, con el fin de fortalecer las capacidades para el ejercicio de la función, la ética del servidor público y otros valores universales para el nuevo profesional de la seguridad, lo que conlleva al egreso de profesionales integrales en esos ámbitos. Ya que es importante hacer énfasis en cuanto a que sea visualizada como un todo integrado, sistemático y concatenado con una realidad de formación, el contexto social y los programas de formación. Ello incide en que se espera que



las y los estudiantes desarrollen habilidades para el acercamiento a las comunidades de manera efectiva, es decir, que se preparen para estar aptos(as) para conocer la realidad social y elementos que identifiquen a los estudiantes con su carrera y puedan apropiarse del enfoque metodológico que guiará el abordaje de las comunidades y el proceso de investigación social. Para así enlazarlo con el perfil de desempeño profesional y que se identifiquen o motiven a la solución de los problemas del entorno social en materia de seguridad Ciudadana, considerando las dimensiones éticas, políticas, culturales, sociales, económicas, técnicas y científicas que vivimos hoy y que se lleva la búsqueda de un proceso de transformación y construcción social en la UNES. Es bajo esta óptica que se desea orientar la investigación e innovación intentado lograr elementos interpretativos a partir de los cuales se puedan derivar o producir acciones que permitan a las y los estudiantes junto con los docentes adaptarse a las realidades complejas y cambiantes de la sociedad del siglo XXI.

Con todo esto se busca la interpretación de las experiencias de los estudiantes UNES, adquiridas de los contenidos, técnicas e instrumentos aplicados en la Unidad Curricular Investigación e Innovación a través del abordaje e interacción con las comunidades y su desarrollo cognitivo para la elaboración y afianzamiento en su futura carrera policial.

Por consiguiente me pregunto si se ¿Mantienen secuencia los contenidos, métodos o estrategias con las áreas conceptuales para el fortalecimiento en las áreas cognitivas?, es decir, a través de esta unidad curricular, está interpretar si los estudiantes desarrollaron las competencias, con el fin de fortalecer las capacidades para el ejercicio de la función, la ética del servidor público y otros valores universales para el nuevo profesional de la seguridad, como:

Comprender y valorar la lógica de los procesos de investigación desde la perspectiva metodológica asumida por la universidad.

Conducir procesos adecuados de comunicación e interacción en los contextos comunitarios.

Obtener, generar y procesar información proveniente de distintas fuentes, relacionadas con el ámbito de su competencia.



Interpretar los contextos comunitarios con un enfoque crítico e identificar sus necesidades y problemas relacionados con el área particular de cada órgano de seguridad.

Nacen otras interrogantes, ¿Los contenidos y estrategias de la UC le ayudan al fortalecimiento de las y los discente, en el proceso de formación policial?, ¿Las y los discentes interpretan, comprenden y valoran las competencias de la U.C. le, en cuanto a la elaboración de los proyectos socio-comunitarios en materia de seguridad ciudadana?, ¿Son capaces de identificar problemas en las comunidades y abordarlos críticamente para presentar propuestas de solución, orientar y dirigir proyectos socio-comunitarios, Las y los discentes en materia de Seguridad Ciudadana?, ¿Las experiencias y aprendizajes obtenidos a través de la UC le se relacionan con la práctica para el desempeño profesional?

Se observa una realidad clara sobre la necesidad de nuevas investigaciones sobre la relación que existe entre los aspectos teóricos y prácticos de la formación de las y los Estudiantes en materia de Seguridad Ciudadana, en cuanto al estudio de la Investigación e Innovación como herramientas de aprendizaje, que le exploración y abordaje de experiencias a través de la tecnología, y poder abordar los problemas o situaciones en cuanto a los factores que generan inseguridad, y esa tensión se ve diferenciada en función de la pertinencia y empoderamiento en los procesos de formación y el nivel de aprendizaje que puede haber adquirido para que le de valor a sus prácticas profesionales.

Es por ello que se asume como una interpretación de los instrumentos, técnicas y estrategias tecnológicas, que son productos del interés entre los estudiantes y docentes, son igualmente valiosos, como seres humanos y las sociedades necesitan los tres tipos de saberes: el saber (abordaje en el estudio de los problemas asociados a los temas de seguridad, como objeto de la ciencia), el saber hacer (orientan a trascender la educación-acción-investigación, objeto de la técnica) y el saber vivir en comunidad (enfoque humanista social, objeto de las humanidades). Se propone hablar de: "...descubrir o crear no conocimientos, sino saberes, porque este segundo concepto es más amplio y flexible que el de conocimiento, el cual, por su parte, está íntimamente vinculado al de verdad, que



es cada vez menos aceptado como definitorio de la ciencia.” (Morles y Álvarez, 1997: 8).

Lo que significa garantizar una herramienta que permita una estructura metodológica para el conocer, interpretar, analizar y desarrollar propósitos que se constituyan como estrategias que permitan involucrarse las partes para resolver sus necesidades inmediatas y progresivamente ir transformando u entorno y así construir nuevas realidades.

Es entonces cuando la investigación se define como de manera amplia como producción de saberes deberá cumplir con su misión de enriquecimiento, aplicación y transformación del conocimiento. Por lo tanto se ve evidente que el instinto investigador contagia todas las tareas que se realizan y hasta dinamiza a los estudiantes, quienes se educan más por la experiencia de quien sabe buscar, que por la erudición de quien sabe diferenciar las realidades ciertas de los deseos simplemente posibles

Todas competencias adquiridas y demostradas en el proceso de la formación sean pertinente en la transformación y pertinencia de los estudiantes por cuanto la investigación representa, en efecto, uno de los ejes transversales para su práctica socio-histórica humana, y la tendencia prevaleciente que hoy apunta a la integración de la producción del conocimiento científico en la planificación de actividades que abordan problemas sociales en materia de seguridad ciudadana, además de integración como participante en los procesos de investigación. Por tanto, los resultados de la actividad de Investigación e innovación en el campo de la seguridad desempeñan un creciente papel en la toma de decisiones, la solución de los problemas inmediatos y prospectivos y la construcción de la teoría, como guía indispensable para toda en la Investigación-acción-participante.

En este sentido, las investigaciones científicas en materia de Seguridad Ciudadana, tienen un trascendente encargo social, relacionado con la búsqueda de propuestas que puedan ser científicamente sustentadas, que contribuyan a dar respuesta a los grandes problemas que vive la sociedad, desafíos con que se pudiera enfrentar en su labor profesional en el marco de su desempeño diario.



Por otra parte que los estudiantes se empoderen de la importancia de la Investigación para su carrera como funcionarios dedicados a la seguridad ciudadana con base científica y perspectiva humanista; por medio de la investigación, la sistematización y el análisis crítico de las situaciones, casos y relacionarlo con sus prácticas profesionales.

A través de la Investigación e innovación como manifiesta Freire, a este proceso le ha llamado concientización: “Sé muy bien que la concientización, por cuanto implica esa reflexión crítica sobre la realidad como algo dándose, y también el anuncio de otra realidad, no puede prescindir de la acción transformadora sin la cual el anuncio no se concreta” (1996-3; 80). Compartimos con Freire que no es suficiente la superación de la visión ingenua de la realidad ni lo es la reflexión crítica, ni el anuncio de una nueva realidad posible, es necesaria la organización y las acciones concertadas que impulsen el cambio.

Ahora bien como señala en método de investigación participativa o investigación-acción-participación e innovación, que considera Freire desde la perspectiva liberadora en que se situaba, la investigación como acto de conocimiento, teniendo como elementos básicos que se señalan en el esquema siguiente: El Objetivo de realizar una síntesis entre el estudio de los procesos de cambio social y la involucración del investigador en la dinámica misma de estos procesos y el investigador, que puede adoptar una doble postura de observador crítico y de participante activo.

Estos elementos se sitúan dentro del contexto para determinar si los estudiantes de la Universidad Experimental de la Seguridad, adquieren las herramientas científicas para el desarrollo como investigadores sociales, con conciencia crítica en el proceso de transformación y se comprometan en participar, asumiendo responsabilidades, pertinencia y relevancia en sus procesos de aprendizaje.

Referencias

- Bavaresco, Aura. Proceso Metodológico en la Investigación. 5ta Edición. Editorial de la universidad del Zulia. Maracaibo. Venezuela. 2006.
- Bloom, Allan: El cierre de la mente moderna. Barcelona. Plaza & James Edit. 1989.



Franco Y. Tesis de Investigación. [Blog en internet] Venezuela. Disponible: en <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/delimitacion-del-tema.html> [Citado. Marzo 2018]

UNESCO - El acceso a la información es esencial para la creación de sociedades del conocimiento. Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (Ginebra, 10 y 12 de diciembre de 2003 – Túnez, 2005) portal.unesco.org/.

Morles, Víctor: Educación, poder y futuro - una teoría sobre la educación avanzada. Caracas, Edic. FHE - UCV, 1988.

Morles, Víctor y Álvarez Neptalí: El futuro de la educación de postgrado: los sistemas nacionales de educación avanzada. Ponencia presentada en el I Congreso Internacional Multidisciplinario sobre los desafíos del siglo XXI, organizado por la UCV. Caracas, Enero 1996.



CAPITULO 5

EXPERIENCIAS DOCENTES CON EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN EL PROCESO DE FORMACIÓN DE PROFESIONALES UNIVERSITARIOS

Luis Orozco

Introducción

El terreno del aprendizaje varía de forma acelerada, las tradicionales instituciones de educación, ya sean presenciales o a distancia, tienen que reorganizar sus sistemas de enseñanza y comunicación, pasan de ser el centro de la estrella de comunicación educativa a construir simples entornos de un entramado de redes entre las que el alumno y el usuario se mueven en las coordenadas más flexibles, de las llamadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). La indiscutible incursión de tecnología en todos los ámbitos de la sociedad actual, produce un continuo reajuste en las formas en las que éstas son utilizadas en la vida cotidiana. Más aún en el ámbito educativo, donde no hay un día que no aparezca una nueva tecnología con sus implicaciones didácticas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El hecho de que una institución esté investigando en los últimos avances en temas de telecomunicaciones o de aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, no implica que tanto las instituciones existentes como las que están naciendo puedan responder verdaderamente a este desafío. Ni mucho menos revisar sus referentes actuales y promover experiencias innovadoras en los procesos de enseñanza apoyadas en las TIC, haciendo énfasis en la docencia, en los cambios de estrategias didácticas en los profesores y en los sistemas de comunicación y distribución de los materiales de aprendizaje; es decir en los procesos de innovación docente, por lo tanto es oportuno analizar la disponibilidad y las potencialidades de dichas tecnologías.

La presente investigación surge de la necesidad de analizar esos cambios y sobre todo, cuál ha sido la experiencia en Venezuela integrando las TIC en los procesos de formación, de manera especial para esta investigación en el ámbito educativo universitario, es por lo que la misma se desarrolla en tres capítulos: el primero, se refiere al problema, su planteamiento, objetivo y justificación de la



investigación, en el cual se expone la necesidad de analizar las prácticas educativas relacionadas con el uso de las TIC. El segundo, presenta el marco teórico, en el cual se señalan los estudios que sustentan la investigación relacionados con las experiencias de algunas universidades en el uso de las TIC; en el tercero, se describe la metodología aplicada, la cual incluye el tipo de investigación referida a un trabajo documental del tipo monográfico, y diseño de la misma.

Planteamiento y Formulación

Asumir el reto de insertar las TIC en el sistema educativo venezolano y más aún en el nivel superior, significa entre otras cosas, adquirir experiencias en las buenas prácticas del uso de los recursos disponibles en Internet. Esto debido a que la respuesta a los cambios planteados por la nueva sociedad que emerge, no debe suponer la implementación de recursos, medios, métodos y técnicas sin la debida revisión y, además, la adaptación de los mismos a las necesidades didácticas y pedagógicas reales del sistema educativo. En tal sentido ENRED (2004) comenta acerca de la importancia de poner las posibilidades del uso de las TIC al servicio del desarrollo, lo cual hará mayor el progreso y se constituirán, las TIC, en una herramienta de rotundo desarrollo. Todo ello supone un mínimo grado de conocimiento, que si bien es posible encontrarlo en docentes de todos los niveles en Venezuela, es escaso el material bibliográfico en el país sobre experiencias educativas en los procesos de enseñanza universitarios a partir del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, lo que obstaculiza el aprender de los aciertos y errores en cómo utilizar las TIC en el ámbito educativo, porque no se puede negar la necesidad de integrar el uso de las TIC al acto pedagógico. En un régimen presencial establecido en la mayoría de los centros de formación venezolanos constituye, tal vez el principal obstáculo para implementar su uso. Se debe intentar ubicar recomendaciones prácticas en un trabajo investigativo estructurado y con un componente de reflexión educativa, que tome en cuenta modelos educativos exitosos en países expertos en el uso de las TIC para implementarlos en el modelo educativo universitario venezolano, considerando las variables del contexto.



Destaca Cabero, J. (2007) que los procesos tecnológicos vinculados a las TIC se han convertido en una base clave de la competitividad en las Sociedades de la Información; básicamente por dos razones, la tecnología y el sector de las comunicaciones no se detienen en su crecimiento, y el valor de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de producción contribuyendo a acelerar los procesos e involucrar la mayor cantidad de conocimiento posible. Todo ello aunado a que cada vez más se nos muestra la imposibilidad de lograr un conocimiento absolutamente cierto y demostrable.

La existencia de las universidades, está establecido en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, lo cual se especifica claramente durante todo el desarrollo del Capítulo VI del texto Constitucional, además de las Disposiciones Fundamentales en la Ley de Universidades. Además se señala, en dicha ley, entre otros aspectos, la necesidad de formar a los profesionales y técnicos que necesita la nación para su desarrollo y progreso.

Este contexto nos permite plantear la siguiente inquietud, ¿cuáles han sido las experiencias educativas universitarias con el uso de las TIC, en nuestro país, con el objetivo de aprender de las buenas prácticas e insertarlas en el proceso de formación de profesionales universitarios en Venezuela?

Objetivo General

Analizar las experiencias docentes con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso de formación de profesionales universitarios

Justificación de la Investigación

La existencia de las universidades, está establecido en el artículo N° 3 de la Ley de Universidades, el cual señala, entre otros aspectos, el de formar a los profesionales y técnicos que necesita la nación para su desarrollo y progreso. No cabe duda que es un reto para las universidades preparar ciudadanos competentes para la sociedad del conocimiento, que se caracteriza por actividades de aprendizaje permanente para una educación que se extiende hasta los adultos de toda clase y el aumento de la matrícula estudiantil



considerablemente la cual trasciende el aula de clase en cuanto al espacio y el tiempo. Lo que la obliga a preocuparse por formar individuos con habilidades para buscar información, seleccionarla, evaluarla y adaptarla a la solución de su problema.

Es necesario precisar, tal como lo comenta Cabero, J. (2007), que para esperar resultados satisfactorios de parte de la tecnología es importante la preparación y formación que se le pueda brindar a la sociedad, ya que la tecnología en sí, es decir considerada de manera aislada al proceso educativo, es poco relevante lo que puede hacer. Es necesario de una sociedad formada para aprovechar al máximo las potencialidades que ofrece la tecnología y poder afrontar las debilidades con el fin de superarlas.

Agrega que existen múltiples razones que justifican la integración de las TIC en la enseñanza, entre ellas el imperativo tecnológico, la necesidad de darle respuestas de enseñanza actuales a la sociedad, ampliar el acceso a la educación y la formación, mejorar la relación entre costes y eficacia en la enseñanza y favorecer la calidad del aprendizaje.

Es entonces, cuando se justifica en sí misma la presente investigación, se conoce de recursos educativos tecnológicos que están a la vanguardia en el proceso enseñanza y aprendizaje. Incluso se están utilizando en países de habla hispana como es el caso de España, en donde las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), han ofrecido a miles de personas la posibilidad real de acceder a una educación superior de calidad.

El mundo comunicado y globalizado se ha convertido en un gran reto para la formación profesional. Hoy por hoy, se hace más patente la necesidad de acercar las universidades venezolanas a los estándares internacionales de calidad de la educación superior y, a su vez, seguir revisando y replantear los propios criterios de calidad asumida; debido a estar inmersos en un movimiento de cambio y mejora. La formación profesional universitaria es hoy un terreno fértil para la innovación educativa.



Fundamentación Teórica

Experiencias acerca del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el proceso de formación de profesionales universitarios.

Tomás, M. (2001) citado por Mas Torelló, O. (2012) afirma que volver a pensar la Universidad significa reconceptualizar el papel del profesorado, de los estudiantes, de la enseñanza-aprendizaje, de la investigación, del gobierno y la gestión, significando este replanteamiento de la función docente dejar el papel de reproductor de conocimiento e ir hacia un orientador de aprendizajes ya que, también, se reorienta el aprendizaje de los estudiantes que debe permitir adquirir conocimientos pero especialmente saberlos buscar, procesar y aplicar.

Cabero, J. (2006). En su artículo titulado: “Bases Pedagógicas del e-learning”, pretende ofrecer una visión de conjunto de las características más significativas del e-learning. Tras una definición del mismo, las diferencias que se establecen con las modalidades presenciales de enseñanza y el análisis de las ventajas y de los inconvenientes más generales. Señala que su importancia para la formación no se encuentra en su dimensión técnica (por ejemplo, en la plataforma utilizada), sino más, bien en el control y en la significación de una serie de variables, como son la forma de presentar los contenidos, el papel del profesor y de los alumnos, las herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas que se utilicen y su forma de concreción en el acto didáctico, las estrategias didácticas que se movilicen, el papel que desempeñen el profesor y el alumno, la atención a los aspectos organizativos, las actividades que se pongan en funcionamiento, entre otras, es decir, aquellas acciones formativas que utilizan la web como medio y recurso para la realización de actividades formativas, independientemente de que también pueda utilizarse otro tipo de herramientas como el video y la audioconferencia, los multimedia, la televisión, etc.

No obstante, nos comenta Marín, V., Cabero, J. y Barroso, J. (2012), esta forma de entender y de vivir la enseñanza universitaria hoy, ayuda a romper el



aislamiento que ha caracterizado las aulas en particular y a los centros de enseñanza superior en general.

Experiencias acerca del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el proceso de formación de profesionales universitarios en Venezuela.

Bracho, F. (2017), plantea que: “El Segundo Plan Socialista 2013-2019 (SPS) (Presidencia de la República, 2013) contiene como política garantizar el acceso oportuno y uso adecuado de las telecomunicaciones y tecnologías de información...; y tres programas específicos sobre TIC”. (p.314).

Sin embargo, Bracho, F. (2017) reconoce que: “los esfuerzos por alcanzar la inclusión digital se han concentrado en ofrecer un acceso a las tecnologías, descuidándose la masificación de la alfabetización digital e informacional de la población, la ética y la participación, que articuladas como un proceso sistémico permitan un acceso a las tecnologías para mejorar la calidad de vida de las personas”. (p. 324).

Orozco, L. (2015), comenta que “la Universidad Central de Venezuela (UCV), funciona bajo la modalidad presencial, salvo los Estudios Universitarios Supervisados (EUS) de algunas escuelas, donde la modalidad a distancia prevalece por encima de la presencial pues esta última se dedica sólo a asesorías”. (p. 63).

Existen otras experiencias, en el uso de las TIC en universidades tanto públicas como privadas en Venezuela, uno de ellos es el trabajo realizado por Rosario, H. y Vásquez, L. (2012), el cual indaga sobre la formación que dicen los docentes universitarios poseer en cuanto al uso y dominio de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para el apoyo de sus actividades académicas en el entorno educativo.

Tipo de Investigación

La presente investigación tiene como propósito realizar un análisis de las experiencias acerca del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso de formación de profesionales universitarios



en Venezuela, está enmarcada dentro de la modalidad de una investigación documental, la cual es descrita por Alfonzo, I. (1994), como un procedimiento científico, un proceso sistemático de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información o datos en torno a un determinado tema. Al igual que otros tipos de investigación, éste es conducente a la construcción de conocimientos.

Además, se fundamenta en una revisión documental monográfica, la cual según Garduño, M. y otros (2003), la define como un trabajo escrito sobre un propósito en particular, un área de interés o un documento que presenta los resultados de una investigación. En ésta, se debe desarrollar un tema, sostener un punto de vista y se debe llegar a una conclusión, es por lo que este proyecto se caracteriza por ser una monografía monotemática, debido a que desarrolla como único tema las experiencias acerca del uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el proceso de formación de profesionales universitarios en Venezuela.

Conclusiones

Existe una denominada brecha digital, que se traduce en la desigualdad de posibilidades en el acceso a la información, al conocimiento y a la educación utilizando las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Es por ello que la educación constituye una de las vías fundamentales para reducir esta brecha. Sin embargo, no debemos caer, en extremismos. Como tampoco colocar expectativas exageradas en las posibilidades de las TIC para reducir las diferencias educativas en los procesos de formación de profesionales universitarios, ni el otro extremo de rechazar cualquier posibilidad de reducir las desigualdades a través de las buenas prácticas en el uso de las TIC. Es importante adoptar una perspectiva crítica, amplia y una visión con sentido investigativo cuando se trata de insertar las TIC en los procesos de formación de profesionales universitarios.

Las características de formación apoyadas en las TIC llevan a nuevas concepciones del proceso de enseñanza que acentúan la implicación activa del alumno en el proceso de aprendizaje; la atención a las destrezas emocionales e



intelectuales a distintos niveles; la preparación de los jóvenes para asumir responsabilidades en un mundo rápido y en constante cambio así como también la cooperación entre los distintos actores del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Los profesores constituyen un elemento esencial en cualquier sistema educativo y resultan imprescindibles a la hora de iniciar cualquier cambio. Sus conocimientos y destrezas son esenciales para el buen funcionamiento de un programa; por lo tanto, deben tener recursos técnicos y didácticos que les permitan cubrir sus necesidades y potencien en gran medida el alcance de los conocimientos a compartir.

Referencias

- Alfonzo Perdomo, Ilis (1994). Técnicas de investigación bibliográfica. Contexto Ediciones. Caracas. Venezuela.
- Bracho Espinel, Francisco (2017). Sociedad de la Información y Políticas de TIC en Venezuela. TELOS. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales Universidad Rafael Bellosó Chacín. Vol. 19. Maracaibo. Venezuela.
- Cabero Almenara, Julio (2006). Bases Pedagógicas del e-learning. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. [En línea]. Vol. 3 N° 1. Disponible en: <http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf>. [Consulta: 4/06/2007].
- Cabero Almenara, Julio (2007). Tecnología Educativa. 1era Edición. Editorial Mc Graw Hill. Madrid. España.
- Enred (2004). Sociedad de la Información en el siglo XXI: un requisito para el desarrollo. Buenas prácticas y lecciones aprendidas. [En línea]. Disponible en: <http://www.desarrollosi.org>. [Consulta: 04/06/2007].
- Garduño López, María; Pastrana, Elsa; Hernández, Neima y Martínez, Wilebardo (2003). Técnicas de Investigación Documental. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Ciudad Juárez. México.
- Marín Díaz, Verónica; Cabero Almenara, Julio y Barroso Osuna, Julio (2012). La rúbrica de evaluación en el proceso de formación del docente universitario. La propuesta del proyecto DIPRO 2.0. Educar 2012, vol. 48/2. pp. 347-364. [En línea]. Disponible en: <http://www.raco.cat/index.php/Educar/article/viewFile/259376/346593> [Consulta: 19/03/2015].



Mas Torelló, Oscar (2012). Las competencias del docente universitario: la percepción del alumno, de los expertos y del propio protagonista. REDU - Revista de Docencia Universitaria, 10 (2), pp. 299–318. [En línea]. Disponible en: <http://redaberta.usc.es/redu> [Consulta: 19/03/2015].

Orozco Jerez, Luis (2015). Experiencias acerca del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el proceso de Formación de Docentes Universitarios. I.S.B.N. 978-980-12-8217-4. Valencia. Venezuela.

Rosario Noguera, Honmy y Vásquez, Luis (2012). Formación del docente universitario en el uso de Tic. Caso universidades públicas y privadas. (Universidad de Carabobo y Universidad Metropolitana). Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación. N° 41 pp.163-171. Julio 2012. Venezuela. [En línea]. Disponible en: <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p41/12.pdf> [Consulta: 06/07/2015].



CAPITULO 6

EL BLOG COMO RECURSO DIDÁCTICO EN UN ENTORNO UNIVERSITARIO

Marina Meza, Susanna Turci, Virna Ferrari

Introducción

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).

Los weblogs – o su apócope blogs – suelen ser sitios informales, páginas personales con fotos, textos y enlaces. Casi todos funcionan como diarios íntimos abiertos a la comunidad internauta y, en la mayor parte de ellos, existe la posibilidad de participar o contrastar opiniones. Son presentados en una sola página y pueden incluir comentarios acerca de uno o varios temas. Las funciones que pueden cumplir son variadas: ya sea como una herramienta de intercambio de información y de comunicación para gente relacionada con un tema específico o, simplemente, como un espacio de difusión y entretenimiento de su autor. En la actualidad, hay weblogs para todos los gustos y en todos los idiomas, desde los más triviales hasta los más académicos y formales. Se calcula que hoy día están alojados más de medio millón de weblogs en la red.

Un weblog combina distintos recursos de Internet, sirve como buscador en cuanto recomienda links, se asemeja al e-mail por el estilo informal en el que está 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, establecen un canal de comunicación informal 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 sumamos el hecho de que los alumnos que ingresan actualmente a la universidad han crecido con Internet y su forma de aprender es interactiva, caemos en cuenta de que esta nueva textualidad ofrece, por un lado, la oportunidad de darle otro enfoque al proceso de enseñanza-aprendizaje y, por otro, poner a disposición del docente una herramienta de alto potencial didáctico. Sobre estos dos aspectos, renovación del proceso enseñanza-aprendizaje y el potencial didáctico del blog, trata esta investigación en el cual utilizamos la experiencia de estudiantes universitarios al crear y utilizar sus propios blogs para estudiar la potencialidad de este recurso tecnológico en el ámbito académico.

Por lo antes expuesto, se plantearon los siguientes objetivos:

Indagar acerca de las percepciones de los estudiantes sobre las posibilidades y limitaciones en la creación de weblogs.

Determinar los aprendizajes alcanzados por los estudiantes mediante sus experiencias al diseñar, crear y mantener sus blogs.

Concepto y breve reseña histórica de los weblogs

Los weblogs o bitácoras son 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.

“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.” (Sandoval, Ob.cit. pp.1, 2)

Este autor propone una definición según la cual los weblogs 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.

El término *weblog* 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 weblogs 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 en el artículo publicado en el año 2000 por Rebecca Blood¹. En dicho artículo, se indica que los blogs surgen en 1993 con la página de *What's New Page* del NCSA (Nacional 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 weblog 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 weblogs* (Orihuela, op. cit.).

¹ http://www.rebeccablood.net/essays/weblog_history.html



Características de interés didáctico 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 permiten 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 planillas pre-armadas, gestionados como una base de datos de ficheros, que albergan información y conocimientos (texto, documentos, enlaces, imágenes y otros) compartidos por una comunidad y presentan ventajas en gestión de la información y del conocimiento, donde son empleados 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 weblogs 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 - 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 weblogs;
- Facilidad del diseño gráfico de weblogs 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, consideramos que el *weblog* 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 fueron utilizadas para diseñar actividades educativas en un curso regular de Inglés II 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.

La creación de blogs en los cursos de Inglés II (ID-1122)

La experiencia al utilizar blogs en la enseñanza de Inglés como Lengua Extranjera se realizó en el trimestre enero – marzo 2017, con estudiantes de cuatro secciones de Inglés II (ID-1122) de las carreras de Comercio Exterior y Organización Empresarial.

La asignatura Inglés II se dicta en la Universidad Simón Bolívar de manera regular en el segundo trimestre en las carreras cortas de Comercio Exterior y Organización Empresarial. 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 a nivel pre-intermedio.



Se plantearon las siguientes acciones con el propósito de llevar a cabo los objetivos 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 podemos mencionar: 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 la temática, el título y descripción del blog que crearían para la asignatura.



- Segunda Sesión

Los estudiantes comienzan a incorporar información y a utilizar los gadgets y demás utilidades que provee *Blogger*, entre los cuales tenemos: agregar fotos, videos, aplicaciones en HTML, diseño y colorido de la plantilla.

Al momento de presentar la temática, algunos estudiantes sugirieron no limitarse a personajes célebres sino también incluir instituciones exitosas con logros perceptibles. A partir de allí, los estudiantes comenzaron a crear de manera incipiente las estructuras de sus blogs y a investigar 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 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.

Actualización periódica de blogs

Es necesario indicar que se les 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: varios estudiantes consideraron que no era necesario ya que lo asumieron como una actividad más del curso; otros pensaban que habían recopilado toda la información referida a ese personaje o institución o porque lo elaboraron a último momento ya que no asistieron al Taller ni tampoco solicitaron orientación.

Por otra parte, cabe resaltar que el 65% de los estudiantes actualizaron sus blogs y además incorporaron elementos extras que no estaban dentro de las herramientas de *Blogger*. Esto es de gran relevancia porque se puede percibir la motivación que el grupo tuvo tanto con la asignatura como con la utilización de este recurso.



Evaluación de los blogs

La evaluación de los productos finales de los estudiantes contempló estos criterios:

- El diseño formal que conformó originalidad y legibilidad de los contenidos, adecuación de las imágenes utilizadas y uso de las plantillas y colores.
- Calidad y cantidad de los contenidos, en lo referente a la pertinencia de la temática seleccionada, la estructura y redacción de los textos, enlaces, referencias y aportes de los estudiantes.
- La frecuencia en la actualización del blog.

A manera de cierre

Consideramos que los blogs sirven de apoyo al e-learning, establecen un canal de comunicación entre docente y estudiante, promueven la interacción social, dotan al estudiante de un medio personal para la experimentación de su propio aprendizaje, son fáciles de asimilar basándose en algunos conocimientos previos sobre tecnología digital y, por último, pueden ser empleados de innumerables formas en el ámbito académico.

La posibilidad de que los estudiantes creen su propio blog o participen en el blog del docente, con capacidad no sólo de lectura sino también de escritura, implica una participación más activa en su proceso de enseñanza-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.

El uso de blogs en esta experiencia permitió a los estudiantes manejarse con cierta experticia en un tiempo relativamente corto de su dedicación a la asignatura, incrementar su interés en la preparación de contenidos adecuados a este medio virtual y evaluar la calidad de su producción. Desde el punto de vista de los docentes, permitió construir cauces efectivos de participación y un acercamiento a nuevas perspectivas de acción en su entorno educativo.

Teniendo en cuenta que el proceso de aprendizaje es discursivo, relacional y de naturaleza conversacional (Vygotsky, 1979), podemos concluir que mediante los blogs los estudiantes tienen la oportunidad de publicar los conocimientos que



han construido y transformado, produciéndose un diálogo abierto entre docentes y estudiantes en una espiral ascendente que se retroalimenta a sí misma.

La utilización de weblogs en educación requiere un conocimiento detallado de las características propias de esta herramienta, tanto como un formato a ser utilizado, como un proceso en desarrollo permanente, en el cual es muy importante establecer la diferencia entre bitácoras plurales en curso y bitácoras construidas para un proyecto, presentación o recurso. Este enfoque necesita el apoyo de las instituciones educativas para promover la investigación en nuevas didácticas que favorezcan el aprendizaje con y sobre weblogs como una vía de aproximación a las necesidades de la sociedad del futuro, para ayudar a construir esa nueva metodología ofreciendo su formato y su dinámica con el objeto de experimentar sobre nuevos modelos educativos de este siglo.

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 15/12/2016. Disponible en: <http://www.um.es/ead/red/11/weblogs2.pdf>
- Cervera, J. (2006). Una teoría general del blog, La blogosfera hispana: pioneros de la cultura digital, José Cerezo (dir.), Fundación France Telecom España, pp. 10-19.
- Efimova, L. y Fiedler, S. (2004). Learning webs: learning in weblog networks. Consultado 21/10/2016. Disponible en: <https://doc.telin.nl/dscgi/ds.py/Get/File-35344/LearningWebs.pdf>
- Ferrada, M. (2005) Weblogs o Bitácoras: un recurso de colaboración en línea para los profesionales de la información. Serie Bibliotecología y Gestión de Información (6), 1-61. Consultado 22/11/2016. Disponible en: http://eprints.rclis.org/archive/00004829/01/serie_6.pdf.
- Gewerc, A. (2005). El uso de weblogs en la docencia universitaria, Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 4 (1), 9-23. Consultado 11/03/2017. Disponible en: http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_4_1.htm.
- 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 'weblogs' cumplen diez años de agitación. Disponible en: http://www.elpais.com/articulo/ocio/weblogs/cumplen/anos/agitacion/elpepateccib/20070118elpecciboci_1/Tes Consultado septiembre 2016



-
- 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>
- Van Den Herst, Christian. (2005). ¿Qué es la Web 2.0?. Consultado 13/04/2017. Disponible en: <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/web2/>.
- Vygotski, L. (1979). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Crítica.



CAPITULO 7

GEOGEBRA UNA HERRAMIENTA VIRTUAL PARA EL APRENDIZAJE DE LOS SISTEMAS DE ECUACIONES EN LA UNIDAD CURRICULAR TÉCNICAS CUANTITATIVAS

Henry Villegas, Audimar, García, María, Pestana

Introducción

En la educación venezolana se ve reflejada la necesidad de implementar nuevas estrategias y técnicas que permitan mejorar el proceso de aprendizaje, con la finalidad de que los estudiantes construyan su propio conocimiento para el lograr de un aprendizaje significativo en las ciencias específicamente en la Matemática y los docentes cuenten con nuevas herramientas para desenvolverse en su práctica en los ambientes de aprendizaje.

Actualmente podemos emplear la potencia de las herramientas Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) con todas sus ventajas, como la posibilidad de manipulación o de interacción de los estudiantes con ellas para facilitar el aprendizaje de conceptos matemáticos. Un ejemplo claro del uso de las TIC podemos verlo en su aplicación en el estudio de los sistemas de ecuaciones, que habitualmente muestra dificultades en la interpretación y comprensión por parte del alumnado.

Dentro del espectro de herramientas existentes para este aprendizaje, en este estudio podemos destacar el Geogebra por varias razones: 1. Es un software gratuito, libre y de código abierto. No les cuesta dinero a los centros educativos y pueden modificar elementos para tener funcionalidades que no se presentan en la versión estándar. 2. Es multiplataforma, funciona tanto si emplean una versión de Linux propio de la Comunidad Autónoma como distintas versiones de Microsoft Windows. 3. Es fácil de usar. Además existen numerosas formaciones, algunas de ellas gratuitas, impulsadas por colectivos de profesores y universidades. 4. Es sencillo y a la vez potente. Posee una hoja de cálculo y sus numerosas vistas permiten alternar el uso de la aritmética, representaciones algebraicas, cálculo simbólico, cálculo estadístico y probabilístico.

En consecuencia, el propósito de este estudio tuvo como finalidad proponer el Geogebra como una Herramienta Virtual para el Aprendizaje de los Sistemas de



Ecuaciones en estudiantes de pregrado cursantes de la unidad curricular técnicas cuantitativas de la facultad de ciencias económicas y sociales.

Teoría del aprendizaje de la Matemática según Piaget

El conocimiento lógico-matemático es el que no existe por sí mismo en la realidad de los objetos. La fuente de este razonamiento está en el sujeto y éste la construye por abstracción reflexiva. De hecho se deriva de la coordinación de las acciones que realiza el sujeto con los objetos.

El ejemplo más típico es el número, si nosotros vemos tres objetos frente a nosotros en ningún lado vemos el "tres", éste es más bien producto de una abstracción de las coordinaciones de acciones que el sujeto ha realizado, cuando se ha enfrentado a situaciones donde se encuentren tres objetos. El conocimiento lógico-matemático es el que construye el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos. Por ejemplo, el niño diferencia entre un objeto de textura áspera con uno de textura lisa y establece que son diferentes.

El conocimiento lógico-matemático "surge de una abstracción reflexiva", ya que este conocimiento no es observable y es él quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos, desarrollándose siempre de lo más simple a lo más complejo, teniendo como particularidad que el conocimiento adquirido una vez procesado no se olvida, ya que la experiencia no proviene de los objetos sino de su acción sobre los mismos. De allí que este conocimiento posea características propias que lo diferencian de otros.

El GeoGebra

El GeoGebra es un software de matemáticas dinámicas para todos los niveles educativos que reúne geometría, álgebra, hoja de cálculo, gráficos, estadística y cálculo en un solo programa fácil de usar. Se ha convertido en el proveedor líder de software de matemática dinámica, apoyando la educación en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM: Science Technology Engineering & Mathematics) y la innovación en la enseñanza y el aprendizaje en todo el mundo.



Es básicamente un procesador geométrico y un procesador algebraico, es decir, un compendio de matemática con software interactivo por lo que puede ser usado también en Física, proyecciones comerciales, estimaciones de decisión estratégica y otras disciplinas. Su categoría más cercana es software de geometría dinámica.

El Geogebra permite el trazado dinámico de construcciones geométricas de todo tipo así como la representación gráfica, el tratamiento algebraico y el cálculo de funciones reales de variable real, sus derivadas, integrales, entre otros. El programa fue ideado por Markus Hohenwarter en el marco de su trabajo de tesis de Maestría, presentada en el año 2002 en la Universidad de Salzburgo, Austria. Se esperaba lograr un programa que reuniera las virtudes de los programas de geometría dinámica, con las de los sistemas de cálculo simbólico.

El creador de Geogebra valoraba todos estos recursos para la enseñanza de la matemática, pero notaba que para el común de los docentes, los programas de cálculo simbólico resultaban difíciles de aprender, dada la rigidez de su sintaxis, y que por esta razón evitaban su uso. Por otro lado, observaba que los docentes valoraban de mejor manera los programas de geometría dinámica, ya que su interfaz facilitaba su utilización, así fue cómo surgió la idea de crear Geogebra. Rápidamente el programa fue ganando popularidad en todo el mundo y un gran número de voluntarios se fue sumando al proyecto desarrollando nuevas funcionalidades, materiales didácticos interactivos, traduciendo tanto el software como su documentación a decenas de idiomas, colaborando con nuevos usuarios a través del foro destinado para tal fin.

En la actualidad, existe una comunidad de docentes, investigadores, desarrolladores de software, estudiantes y otras personas interesadas en la temática, que se nuclean en los distintos Institutos Geogebra locales que articulan entre sí a través del Instituto Geogebra Internacional.

Datos interesantes

- ✓ Conectamos geometría, álgebra y hoja de cálculo de forma completamente dinámica.
- ✓ Interfaz muy fácil de usar, a pesar de contar con poderosas herramientas.



- ✓ Herramienta de autoría para crear materiales de aprendizaje interactivos como páginas web.
- ✓ Disponible en varios idiomas, para nuestros millones de usuarios en todo el mundo.
- ✓ Software de código abierto disponible gratuitamente para usos no comerciales.

Sistemas de Ecuaciones

Los sistemas de ecuaciones es la reunión de dos o más ecuaciones con dos o más incógnitas. Así, $\begin{cases} 2x + 3y = 13 \\ 4x - y = 5 \end{cases}$ es un sistema de dos ecuaciones de primer grado con dos incógnitas. La solución de un sistema de ecuaciones es un grupo de valores de las incógnitas que satisface todas las ecuaciones del sistema. La solución del sistema anterior es $x=2, y=3$.

Metodología

La presente investigación se enmarcó en la modalidad de la investigación de campo y de tipo descriptivo. En este estudio la población estuvo conformada por 20 estudiantes cursantes del séptimo semestre de la unidad curricular técnicas cuantitativas, con el fin de obtener el diagnóstico de las necesidades para este estudio. La técnica empleada en esta investigación se utilizó la encuesta y el instrumento un cuestionario. El cuestionario se validó por su contenido y la confiabilidad por el método de Alfa de Cronbach obteniéndose un 0,945, considerándose altamente confiable.

Para la elaboración de la propuesta de Geogebra como una Herramienta Virtual para el Aprendizaje de los Sistemas de Ecuaciones, se realizó un instrumento en el que se procedió a entregar a los evaluadores para que cotejen su punto de vista en relación a la propuesta de esta investigación, participando dos Profesores del área de Matemática y uno de Computación para determinar si es aplicable o no la herramienta virtual.



Resultados

En función al diagnóstico se encontró que durante la solución de los sistemas de ecuaciones la mayoría de los estudiantes en un (81,5%) se les dificulta comprender este tema. Se puede inferir de sus respuestas, una es que se debe a la falta de estrategias por parte del docente, y la otra debido a que no practican constantemente los sistemas de ecuaciones, donde presentan fallas en operaciones de matemática, no cumplen con el proceso que involucra la solución correcta en este tema. Tampoco conocen en un 100% la Herramienta Virtual del Geogebra para el Aprendizaje de los Sistemas de Ecuaciones.

De acuerdo a lo expresado se consideró pertinente realizar la elaboración de una propuesta que incluya esta herramienta virtual. Para ello se elaboró un instrumento con el fin de evaluar la viabilidad pedagógica de esta estrategia de aprendizaje, siendo la viabilidad pedagógica como la posibilidad de aplicarla en los contenidos curriculares, los cuales deben reunir las condiciones requeridas para el desarrollo de un proceso de enseñanza y aprendizaje efectivo, óptimo en esta área del conocimiento.

En ese sentido se tomaron en cuenta la congruencia, la continuidad e integración, la vigencia y la viabilidad como aspectos que se evaluaron mediante sus respectivos indicadores. Para que la propuesta sea viable pedagógicamente, se estableció como criterio que cada indicador se encuentre como mínimo, muy bueno. En la escala de cinco (05) puntos aplicada, este criterio posee un valor de cuatro (04) puntos, como puede observarse:

<i>ESCALA</i>	<i>SIGNIFICADO</i>
5	Excelente
4	Muy Bueno
3	Bueno
2	Regular
1	Deficiente

A continuación se presenta el cálculo del intervalo de viabilidad pedagógica:



CUADRO 1

CÁLCULO DEL INTERVALO DE VIABILIDAD PEDAGÓGICA

-1- Sub dimensiones	-2- Escala de viabilidad	-3- Número de indicadores	-4- Número de expertos	-5- Cálculo de la viabilidad (2.3.4)	-6- Intervalo de viabilidad en puntos
Congruencia	5 4	13 13	3 3	5.13.3= 195 4.13.3= 156	Entre 156 y 195
Continuidad e Integración	5 4	13 13	3 3	5.13.3= 195 4.13.3= 156	Entre 156 y 195
Vigencia de la Propuesta	5 4	6 6	3 3	5.6.3= 90 4.6.3= 72	Entre 72 y 90
Viabilidad	5 4	5 5	3 3	5.5.3= 75 4.5.3= 60	Entre 60 y 75
TOTAL	5 4	37 37	3 3	5.37.3= 555 4.37.3= 444	Entre 444 y 555

Fuente: Ribeiro, García y Villegas (2016)

Con la finalidad de evaluar la viabilidad pedagógica total del uso de este programa que facilita el aprendizaje de los sistemas de ecuaciones lineales, se sumó todos los valores que éste alcanzó en sus diferentes aspectos. Analizados cada uno por separados se obtuvo los siguientes valores, el total de la congruencia (193), más continuidad e integración (193); más vigencia (90), más viabilidad (73), resultó en 549 puntos. Este valor se encuentra incluido en el intervalo establecido como criterio para aceptar o no la viabilidad del manual. Además, corresponde a un 98.9% de la viabilidad total en su valor máximo. Se puede decir que el uso de esta estrategia de aprendizaje posee una amplia viabilidad pedagógica para su aplicación.



Propuesta

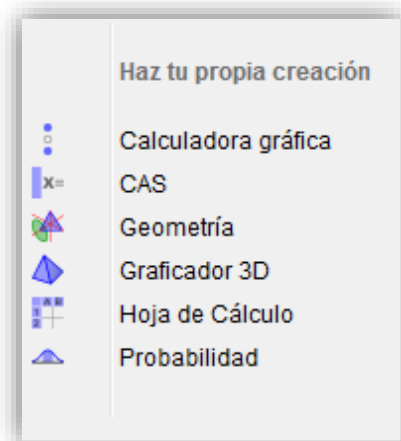
Una vez obtenido los resultados del diagnóstico y la evaluación de la viabilidad de la propuesta, se muestra el Geogebra como una herramienta virtual para el Aprendizaje de los Sistemas de Ecuaciones en Estudiantes del séptimo semestre de la unidad curricular técnicas cuantitativas.

RESOLVER EL SISTEMA DE DOS ECUACIONES CON DOS INCÓGNITAS UTILIZANDO LA VISTA CAS.



$$3x - 2y = 4$$

$$4x + 5y = 13$$



Pulsando la flecha en el borde lateral derecho de la **Vista Gráfica**, en el menú desplegado de **Apariencias** seleccionar **CAS y Gráficos**.

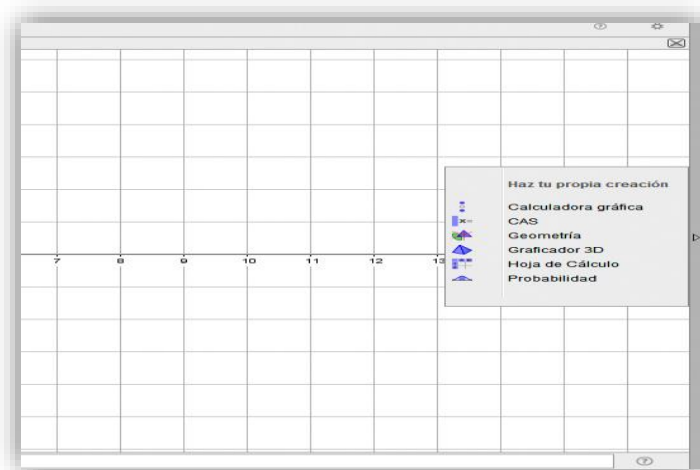


Fig. 1

Observar que en la ventana de la izquierda aparece una fila numerada con el 1.

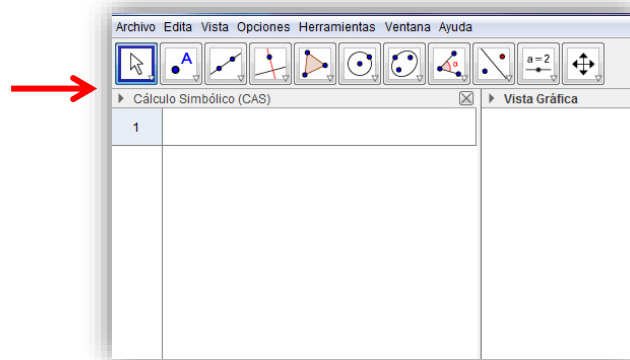


Fig. 2

Haz clic en ese primer renglón de la vista **CAS** (ventana izquierda) la primera de las dos ecuaciones simultáneas poniéndole nombre a esa recta, por ejemplo **g**. Debe teclearse así: **g: $3x - 2y = 4$** enter.

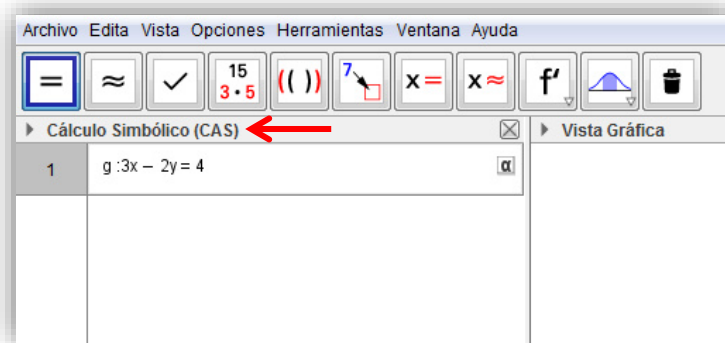


Fig.3

En ese momento la vista **CAS** debe estar como lo muestra la figura 4

Seguidamente saldrá una gráfica como lo muestra la fig. 5 en referencia a la figura 4

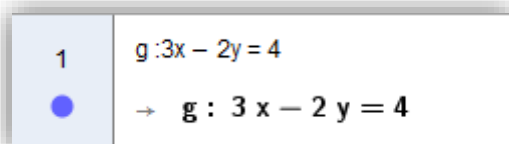


Fig.4

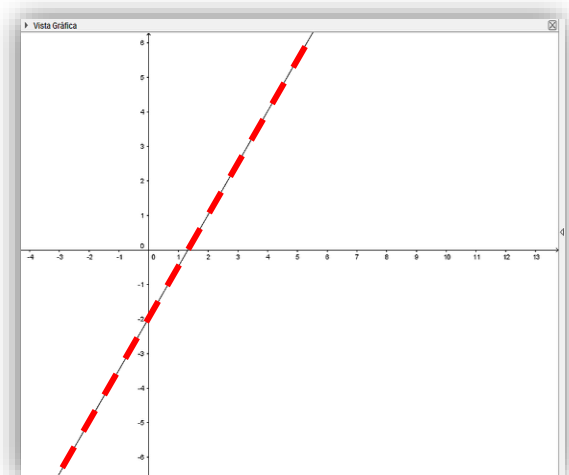


Fig.5



Tecleamos enter en el segundo renglón de la vista **CAS** la segunda ecuación simultánea poniéndole nombre a esa recta, por ejemplo h.

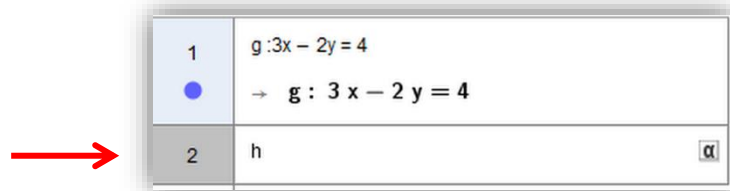


Fig. 6

Debe teclearse así:

h: 4x + 5y = 13 y luego presionamos enter.

Seguidamente saldrá una gráfica como lo muestra la figura. 5 en referencia a la figura 7

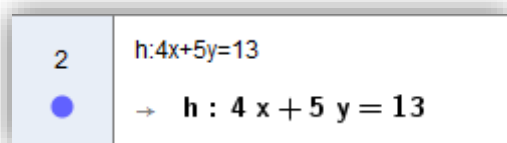


Fig. 7

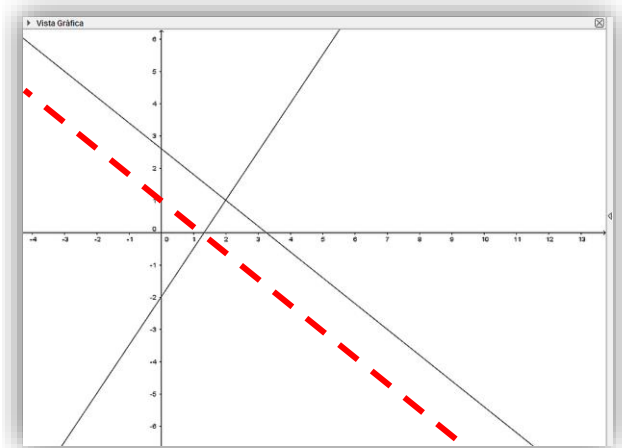


Fig. 8

Para eliminar la incógnita **x** del sistema de ecuaciones se ve que la primera ecuación debe multiplicarse por 4 y la segunda por menos tres, o sea **4g - 3h**. Esto último debe teclearse en el tercer renglón de la vista **CAS**.



Fig. 9

Y queda así

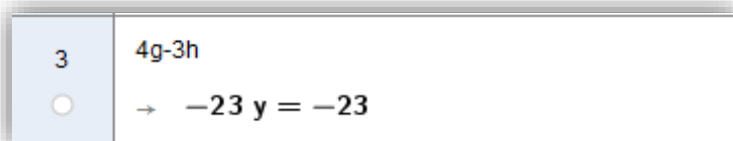


Fig. 10



En el renglón 4 de la vista **CAS** teclear “)” (sin comillas). Con esto vuelve a aparecer el resultado de la línea anterior. Como lo muestra la figura. 11.



Fig. 11

Si la expresión anterior se divide entre **(- 23)** queda despejada la incógnita **y**, de manera que después de haber tecleado “)” basta agregar **/-23** enter.



Fig. 12

Después de teclear enter dará como resultado la **y** despejada, es decir **y= 1**.



Fig. 13

Seguidamente saldrá una gráfica como lo muestra la figura 14 en referencia a la figura 3

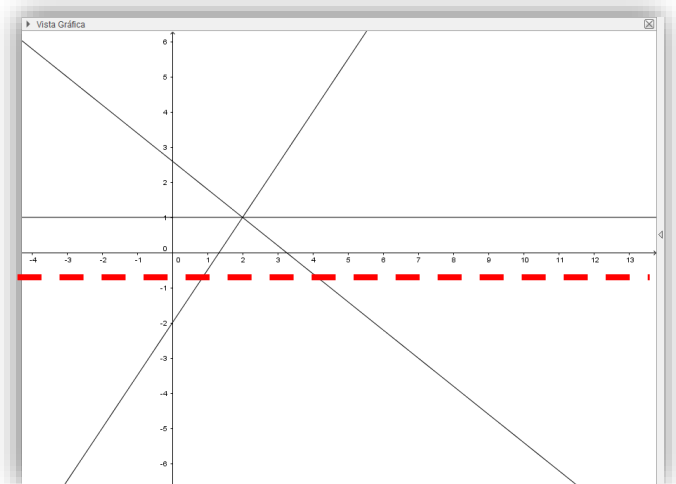


Fig. 14

En la línea 5 teclear **Sustituye [g, y = 1]**. Con esto se consigue que GeoGebra sustituya en la ecuación llamada **g** el valor de **y = 1**.



Fig. 15

Tecleamos enter y quedara sustituido de esta forma, como lo muestra la figura 14

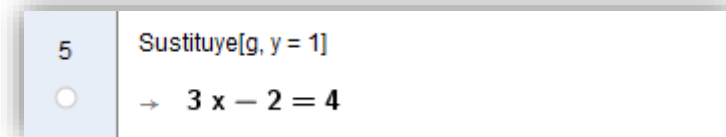


Fig. 16

Dar clic en la salida $3x - 2 = 4$ que aparece en el renglón 6

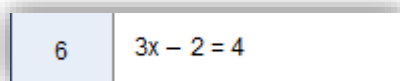


Fig. 17

Tecleamos enter y quedara así

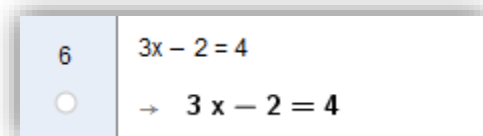


Fig. 18

Y a continuación clic en el icono **Resuelve**, cuarto de derecha a izquierda.



Fig. 19

Y por último la figura 20 muestra el resultado final.

Fig. 21

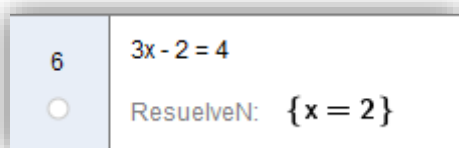
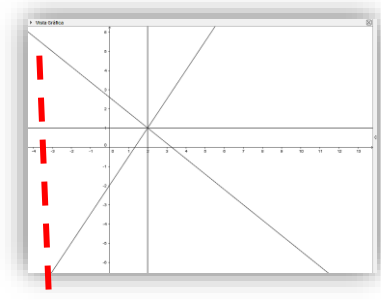


Fig. 20

Con su gráfica lineal
como lo muestra la figura 21





Conclusión

El estudio tuvo como objetivo proponer el Geogebra como una herramienta virtual para el Aprendizaje de los Sistemas de Ecuaciones en Estudiantes del séptimo semestre de la unidad curricular técnicas cuantitativas, ya que los sujetos de estudios seleccionados para la fase de diagnóstico manifestaron gran dificultad en la resolución de sistemas de ecuaciones y también desconocen el programa de geogebra como recurso de aprendizaje en la solución de la temática. Dicha herramienta muestra ser una alternativa de aprendizaje, porque constituye una nueva perspectiva referente al trabajo de los estudiantes y por ende facilita una enseñanza por parte de los docentes de esta área del conocimiento.

De igual modo, se desarrolla sobre la base de la filosofía educativa constructivista y prepara el ambiente para un aprendizaje colaborativo, afianzado en el uso de las tecnologías, teniendo una mayor significatividad en el aprendizaje de los estudiantes. Es necesario resaltar, que la fase del diagnóstico dio lugar al empleo de Geogebra como una herramienta virtual que ayuda a comprender y darle solución a los sistemas de ecuaciones, siendo evaluada desde el punto de vista pedagógico obteniéndose un 98,9% para su aplicación en los estudiantes de Tercer Año de Educación Media General.

Referencias

- Acosta, F. (2008). Apuntes de Álgebra. <http://es.geocities.com/fracosta11/introalgebra.html>
- Angel, A. (2008). Teoría del Aprendizaje de la Matemática según Piaget. Disponible en Línea: <http://es.scribd.com/doc/79635401/Teoria-del-aprendizaje-de-la-matematica-segun-piaget>.
- Ausubel, D.; Novak, J. y Hanesian, H. Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas, 1991.
- González, M (2016). Geogebra. Disponible en Línea: <https://wiki.geogebra.org/es/Tutoriales>. Consultado: (Febrero, 15, 2017).



CAPITULO 8

“COMPOSITIÖNIS” MICROS AUDIOVISUALES PARA LA DIFUSION DE TECNICAS DE LA COMPOSICION FOTOGRÁFICAS

Vivianna Campos, María José Scolamiero

Introducción

Las herramientas audiovisuales han surgido de manera inminente, haciéndose útiles y necesarias en la cotidianidad de las personas, a partir del nacimiento de los medios de comunicación social las personas se empapan más de este tipo de herramientas que han sido creadas e introducidas a partir de los medios de transmisión de información de manera masiva.

En estos momentos existen gran cantidad de mensajes que se deben transmitir de manera inmediata, y no solo son noticias, también se difunde, cultura, ciencia, conocimientos, enseñanzas, entre muchas otras cosas. Es en ese momento, cuando nace la idea de la utilización de micros audiovisuales para difundir una idea, en este caso, la fotografía.

Con el tiempo, la fotografía ha logrado posicionarse como un arte de importancia a nivel mundial, gracias a esto se ha popularizado con gran rapidez logrando de esta manera la masificación de la fotografía como arte u oficio. Muchas son las personas que han encontrado en la fotografía una oportunidad de trabajo y así generar ingresos gracias a esta. Se han creado muchos institutos educativos, con el fin de formar a las personas que se interesan en este oficio para así obtener un cierto grado de instrucción en la materia, ayudándolos a mejorar sus imágenes, propiciando el buen uso de sus cámaras para así sacarles mayor partido a sus equipos generando una comunicación visual más eficiente.



Partiendo de esta idea, la fotografía se define como la técnica para obtener imágenes mediante acciones físico-químicas, se habla de ella desde A.C pero no fue sino hasta 1826 cuando se dio el primer gran paso con la obtención de la primera fotografía realizada por Joseph Nicéphore Niépce, titulada como la “vista desde su ventana en Le Gras.”

Desde ese momento, la evolución de este arte empezó a tomar forma, dando como resultado la invención de la primera cámara comercial en 1839, en donde los fotógrafos del momento debían adquirir una serie de conocimientos acerca del manejo de diversos equipos y materiales para que los resultados fueran eficientes.

Conviene destacar que, la fotografía adquiere sus bases en la pintura, esta se explica como el arte de la representación gráfica empleando diferentes sustancias a su origen, conociendo su presencia desde la prehistoria con las pinturas rupestres alrededor de 40.000 años de antigüedad.

A partir de sus inicios, se generaron ciertas técnicas y reglas referentes a la realización de una imagen, en las cuales se destaca la composición como una de ellas, esta se percibe como la distribución de los elementos dentro de una ilustración considerándose estético un trabajo ordenado que contenga una composición equilibrada, esto crea un impacto y sentido dentro de la representación.

En consecuencia, la fotografía posee las bases que ya regían a la pintura, la composición es uno de sus puntos fuertes, esta posee diferentes variantes, entre las que se pueden resaltar, el encuadre, la simetría, la regla de los tercios, las líneas dominantes, el ojo dominante, la ley de la mirada, entre otros. Con el paso del tiempo, la fotografía logro posicionarse como un arte de importancia a nivel mundial, y gracias a los avances tecnológicos se logró reducir los tiempos de exposición y se agregaron mejores características a las cámaras, desde los principios de la cámara oscura el paso a la fotografía analógica hasta llegar a los nuevos desarrollos digitales, esto le ha dado



mayor accesibilidad a las personas, logrando de esta manera la masificación de la fotografía.

A partir de la digitalización, la fotografía tomo auge debido a su facilidad e inmediatez para plasmar imágenes ayudando así a su internacionalización permitiendo que el público pudiera adquirir buenos equipos por sus costos accesibles, creando nuevos usos para la fotografía entre los cuales se empezó a ver como un pasatiempo y no solo de manera profesional.

En consecuencia, muchas personas se han interesado por este arte y por ende se ha popularizado en la sociedad moderna, los cuales no se han preocupado por conocer los principios de la pintura, entre ellos las reglas básicas para así establecer un estilo fotográfico propio, creando así un vacío de información, logrando que muchos fotógrafos aficionados no tuvieran un conocimiento completo de las leyes ya establecidas.

Teniendo en cuenta que la fotografía como profesión es relativamente nueva, no todos conocen que para ejercer este oficio de manera profesional se necesitan ciertas premisas, teorías e incluso técnicas que institutos capacitados, universidades, postgrados o en su defecto cursos certificados pueden facilitar el conocimiento.

Existiendo diferentes aspectos técnicos que todo fotógrafo debe conocer para obtener una buena imagen, entre estos el buen manejo de la cámara, la triada de exposición también llamado triángulo de luz, en los cuales está la apertura, la velocidad de obturación y el ISO, elementos que ayudan a tomar una fotografía correctamente expuesta.

Dentro de este marco, para lograr obtener un estilo propio se debe poseer los conocimientos básicos teóricos de este arte, además del manejo de la cámara a nivel técnico, sino también conocimientos sobre composición, encuadre, manejo de la luz entre otros, para así poder crear una personalidad fotográfica, ganar respeto y credibilidad dentro del gremio sino además fomentar en los aficionados el interés por este oficio para dedicarse a él de una mejor forma.



Por esta razón es importante promover el estudio de las técnicas y leyes de la composición fotográfica y una manera sencilla de hacerlo es a través de micros audiovisuales donde se buscara explicar las reglas más básicas para así lograr motivar a los fotógrafos aficionados a incursionar en el oficio de una manera mucho más profesional y certera.

Dichos micros audiovisuales, tendrán una duración aproximada de tres minutos, donde cada video narrara una técnica de composición, los cuales se profundizaran de manera sencilla en el encuadre, la simetría, la ley de los tercios, la ley de la mirada, la ley del horizonte, buscando motivar la correcta aplicación. Contenido que será desarrollado de la mano de profesionales en el área.

Sustentando la investigación en trabajos previos como el de José Luis Bravo del año 2013 donde optar a un Master Universitario en Producciones Artísticas e Investigación, de la facultad de Bellas Artes en la Universidad de Barcelona, España y explica que la fotografía es un medio de expresión donde la define según autores desde los inicios de la misma. También la investigación de Valdivia Pizarro del 2012 de Lima Perú en donde resalta a la persona detrás de la fotografía y no a la fotografía como tal y como existen diferentes tipos de fotógrafos, en el área internacional.

Mientras que en la parte nacional se encuentra el trabajo de Irina Espinoza y José Rodríguez del 2015 de la Universidad Arturo Michelena en donde hablan de los géneros fotográficos y lo que cada uno de estos logra transmitir a los espectadores independientemente de su índole, igualmente se tiene a Teo De Santolo y Ginger Rodríguez del 2013 de la Universidad Central de Venezuela en donde su investigación arrojo que la necesidad de información que se busca en torno al tema de la fotografía es importante ya que diariamente estamos siendo bombardeados con imágenes causando algunas in gran impacto social.



Y por último como antecedente se encuentra el trabajo de investigación de Vargas del 2012 de la Universidad Bicentenario de Aragua, Maracay en donde platean la variables que influyen los individuos en la escogencia de las fotografías en donde el humano ha intervenido previamente para su creación pero siempre y cuando contesten las preguntas básicas de una noticia, sea actual, pertinente y de interés colectivo.

Además de sustentar también el trabajo con bases teóricas como la teoría de la sociedad de la información en donde Marshall McLuhan platea la definiciones de los medios calientes y los fríos, siendo los primeros los que están saturados de imágenes y sonidos dando como ejemplo al cine al igual que las fotografías con exceso de detalles visibles, mientras que los fríos son de baja definición existiendo una participación de los usuarios para completar la información dando como ejemplos a los discursos orales y el teléfono, añadiendo también que los medios calientes excluyen mientras que los fríos incluyen.

También está la teoría de los efectos en donde se explica cómo no solo por el contenido del material influyen en la audiencia sino también en las técnicas, sonidos y velocidades que emplean, explicando a través de esta teoría que su relación con la fotografía se encuentra en que los usuarios menos experimentados de este arte siempre buscan la mejor calidad en las fotografías sin conocer los parámetros básicos o las posibilidades que los diferentes modelos de cámaras ofrecen independiente de su calidad de imagen.

Asimismo también se cuenta con la teoría de la audiencia activa en donde Dennis Mcquail siendo uno de los primeros en hablar de comunicación en masa explica la manera que tiene los fanáticos de decodificar una información, resaltando que cada uno tiene una forma única basándose en su identidad y su contexto, destacando cinco niveles de actividad siendo el primero el que ve el programa con otros, el segundo es el que reinterpreta, critica y elabora algo mejor, el tercero promueve cambios, el cuarto estimula la expresión



propia y por último el quinto se crea una comunidad con otros grupos. Tomando como ejemplo a las redes sociales las cuales han abierto nuevas posibilidades para crear comunidades en donde se cumplan todos los pasos expuestos.

Asimismo se cuenta con normas y reglas plasmadas en la constitución de la República Bolivariana de Venezuela y la Ley de Propiedad Industrial como respaldo legal para sustentar de una manera más efectiva la investigación en curso, tomando artículos como el 57, 58 y 98 de la primera y el artículo 3, 5, 23 y 24 de la segunda. Durante la investigación es importante mencionar diversos trabajos para sustentar y fundamentar la problemática, esto basado en lo que diferentes autores han expresado. Entre las bases teóricas de esta investigación se encuentran, Teoría de la Sociedad de la información (1960), Teoría de los Efectos (Siglo XX) y la Teoría de la Audiencia Activa (1970).

Por su parte, la Teoría de la Sociedad de la información expone que las nuevas tecnológicas han traído la globalización y nuevos escenarios económicos cosa que Marshall McLuhan, uno de los fundadores de los estudios de los medios, predijo además de ser, también, reconocido como un visionario de la actual interacción entre las sociedades con el internet. Al ser la fotografía parte del tercer arte es englobada por McLuhan en los Medios Calientes definiéndolos como un medio excluyente, en donde los espectadores o receptores del contenido no pueden hacer más que observar e interpretar individualmente su contenido para otorgarle un significado propio.

Al encontrarnos en un mundo tan globalizado y dependiente del internet los fotógrafos se han visto en la necesidad de acudir a las tecnológicas modernas, llámense redes sociales y páginas web por mencionar algunas de ellas para mostrar sus trabajos y así expandir las propias posibilidades, uniendo así a un medio frío, la fotografía, con un medio caliente, que vendrían a ser las tecnológicas.

En este mismo orden de ideas, se encuentra la Teoría de los Efectos, al tener la posibilidad de acceder a una cámara profesional o semi-profesional los



llamados aficionados o *fans* de este arte no dudan en conseguir la de mejor calidad a su disposición. “El mero actuar de los medios tiene algo de determinismo tecnológico. Los medios no sólo influyen por sus contenidos, sino simplemente por los recursos técnicos que usan, como técnicas de cámara, velocidad, efectos de sonido, etc. (Halloran y Jones, 1987: 77-78).” (Martínez (2006). p.73). Siempre tratando de obtener la mejor calidad posible en las imágenes para lograr que sus fotografías se vean de terminada manera como las de algún otro fotógrafo.

Por ultimo encontramos la Teoría de la audiencia activa, Dennis Mcquail es uno de los primeros en abordar los principales elementos de la comunicación de masas -el emisor, el mensaje y las audiencias-, así como las formas que se adoptan en las sociedades actualmente -televisión, radio, prensa, cine y música y todo esto englobado en la importancia de las teorías de la comunicación de masas para la cultura de una sociedad actualmente. Las redes sociales han abierto el mundo a nuevas oportunidades no solo para estar informados sobre los acontecimientos del mundo sino a que las personas con afinidad por algo se unan y creen sus propias comunidades en donde exaltan, discuten, fomentan, apoyan e incluso llegan a imitar el contenido que admiran.

En un principio, cuando las redes sociales eran relativamente nuevas y no eran tomadas como una herramienta de trabajo estas comunidades eran el punto de apoyo y motivación para los fotógrafos a continuar compartiendo su trabajo pero hoy en día cuando ahora no son solo otra forma de obtener clientes sino que en muchos casos son las plataformas que les brindan parte de sus ingresos monetarios, los fans ahora no solo muestran su admiración sino que exigen conocer más de los fotógrafos a nivel personal, inclusive viviendo e imitando en sus propias vidas las acciones o trabajos de los fotógrafos profesionales, creando a su vez sub-comunidades donde ya no se discute sobre el trabajo fotográfico sino que se discute la mejor manera de imitarlo.



Causando que un grupo de personas sin el conocimiento básico sobre los valores, como lo son el Iso, la Velocidad y Apertura, o las normas elementales, sobre el encuadre, el horizonte y la mirada, practiquen una profesión de manera errónea, logrando acertar en hacer algunas fotografías de manera correcta por mera casualidad o por imitar a alguien que conoce perfectamente todas las reglas de la fotografía.

Todo trabajo de investigación debe estar sustentado tanto en lo teórico, conceptual y legal, además esto debe contemplar el área metodológica para así llegar al objetivo principal, en esta se encuentran los mecanismos que sirven para analizar el problema en estudio. Dentro de este orden de ideas, se comprende el siguiente trabajo de investigación como mixto, debido a que permite poseer las características de ambos enfoques, el cualitativo debió a que busca mediante la recolección de información disponible, dar a conocer las herramientas para una utilización, en este caso, de la composición fotográfica y cuantitativo el cual utiliza la recolección y análisis de datos para responder las incógnitas de la investigación.

Siendo fundamental para el trabajo realizar la creación de micros audiovisuales gracias a un proceso de búsqueda e indagación que requiere la descripción, análisis, comparación, explicación y predicción. Ahora bien, se entiende como diseño experimental al proceso mediante el cual el investigador somete a un objeto o grupo de personas a diferentes situaciones o estímulos, para observar los efectos que estas condiciones producen.

Siendo entonces catalogado como proyecto especial, gracias a que a través de la realización de micros audiovisuales se busca fomentar la correcta aplicación de la composición fotográfica y sus reglas en los fotógrafos aficionados y así ellos poder crear su propio estilo fotográfico. Según el Manual Upel (2016), un proyecto especial se define como “los trabajos que lleven a creaciones tangibles, susceptibles de ser utilizados como soluciones a problemas demostrados, o que respondan a necesidades e intereses de tipo



cultura” (p.22). Siguiendo el mismo orden de ideas, encontramos que el diseño de investigación es de campo debido a que esta es un proceso que consiste en la recolección de datos de la realidad, sin manipular las variables, permitiendo conocer distintos aspectos de la realidad social y así dar respuesta al problema previamente planteado.

Por otra parte, en las Técnicas e Instrumento de Recolección de Datos se encuentra, la entrevista que es un intercambio de ideas y opiniones entre varias personas, Jacqueline Hurtado (2012) expresa en que esta “constituye una actividad mediante la cual dos (2) personas se sitúan frente a frente, para que una de ellas haga preguntas y la otra responder.”(p.469) La afirmación anterior nos da a entender que en la investigación, se utilizara la entrevista a expertos como una técnica e instrumento de recolección de datos, a fin que sean ellos quienes aporten la información sobre la composición fotográfica y sus reglas.

Encontramos que grupo focal según Kragan (2000) “Recolectar información que sea de interés para el investigador, típicamente para encontrar un rango de opiniones de la gente a lo largo de varios grupos. El investigador compara y contrasta la información obtenida de al menos 3 grupos focales” (p.11). Se entiende como la técnica cualitativa en donde se estudian las opiniones de un grupo específico de personas, se destaca que el moderador se encarga de crear un ambiente óptimo para la interacción correcta del público y que con esta dinámica puedan expresar sus ideas y opiniones acerca del tema planteado.

Por otra parte, la observación es una parte fundamental de las técnicas de recolección de datos, esta es el método mediante el cual se obtienen datos directamente de la realidad. Según Hernández, Fernández y Baptista (1998), “la observación consiste en el registro sistemático, cálido y confiable de comportamientos o conductas manifiestas”. (p. 309).

Dentro de los aspectos que se encuentran en el marco metodológico, resaltando el universo y corpus, puesto que es de suma importancia delimitar



el contexto. Entonces, el universo de la investigación son todos los profesionales que proporcionaran los conceptos sobre la composición fotográfica y la correcta manera de utilizarlas, cuyas informaciones serán plasmadas de manera sencilla a los largo de 6 micros.

Esta investigación tendrá como corpus los comentarios y anécdotas de los inmigrantes latinoamericanos que vinieron de su país natal para recalar en Venezuela y venezolanos que por distintos motivos decidieron emigrar buscando mejores oportunidades, obtenidas previamente a través de la técnica de la entrevista. Siendo el de esta investigación los estudiantes del diplomado en fotografía de la Universidad de Carabobo Enfocarte cursantes del segundo módulo, ya que al ser fotógrafos aficionados que están buscando comprender de manera sencilla la composición fotográfica son los idóneos para evaluar los micros. Los informantes clave serán fotógrafos profesionales que emplean de manera correcta las reglas de composición fotográficas en cada una de sus imágenes, aportando de esta manera la mejor información para realizar los micros. De esta manera, la información impartida estará ligada directamente al ejercicio diario de este oficio. En conclusión, este trabajo se presenta con la idea de generar un cambio en el pensamiento que tienen muchas personas con respecto a la fotografía, y a los autodenominados fotógrafos profesionales. Aplicando a través de una herramienta audiovisual tan practica como son los micros, que, debido a su duración se pueden presentar en muchas de las plataformas digitales de mayor alcance actualmente.

A partir de la realización de estos micros, también se contribuirá con la formación de alumnos cursantes del segundo módulo en el diplomado de la Escuela Superior de Fotografía “Enfocarte”, ayudándolos de manera más práctica a conocer 6 reglas básicas de composición que deberían contener las gráficas capturadas por los estudiantes. De este modo, se espera que sean reproducidos en redes sociales y compartido para que llegue a presentar un amplio alcance, y no solo llegue a los estudiantes de estas aulas, sino que



muchas personas no solo a nivel nacional y también a través de todos los países de habla hispana alrededor del mundo y presentado gran aceptación por todas las personas que disfruten al ver estos micros audiovisuales.

Debido a esto, “Compositiōnis” se encargará de llevar a cabo el proceso de enseñanza de técnicas de composición fotográfica de una manera más eficiente y didáctica, para facilitar el proceso de aprendizaje a las personas cursantes del estudio de la fotografía. Serán micros audiovisuales, que se ocuparán de impartir el conocimiento a través de imágenes y sonidos.

Con el tiempo, la fotografía ha logrado posicionarse como un arte de importancia a nivel mundial, gracias a esto se ha popularizado con gran rapidez logrando de esta manera la masificación de la fotografía como arte u oficio. Muchas son las personas que han encontrado en la fotografía una oportunidad de trabajo y así generar ingresos gracias a esta.

Referencias

Martínez T. (2006) Teorías de la Comunicación, Ciudad Guayana, Venezuela.

Valdivia P. (2012) Comunícalo con imágenes: la metodología de la fotografía participativa como herramienta para promover identidad local y prevenir conductas de riesgo. La experiencia del proyecto Nuestra Mirada – Callao 2009, Lima Perú.

Huerga M. (2011) Once tesis para una teoría materialista de la fotografía. Y cuatro aproximaciones meteorológicas.

Hernández Sampieri. (2014) Metodología de la Investigación.

TAMAYO Y TAMAYO (2012). Link:
<http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2012/11/antecedentes-del-problema-segun-tamayo.html>

Investigación holística (2008). Link:
<http://investigacionholistica.blogspot.com/2008/02/la-investigacionproyectiva.html>

Los grupos focales (s.f)
Link:http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lco/magadan_p_ge/capitulo5.pdf



Tipos y diseño de la investigación (2013).
Link:http://planificaciondeproyectosemirarismendi.blogspot.com/2013/04/tipos-y-diseno-de-la-investigacion_21.html

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información. (s.f).
Link:<http://www.eumed.net/librosgrtis/2008b/402/Tecnicas%20e%20Instrumentos%20de%20Recoleccion%20de%20Informacion.htm>



CAPITULO 9

LECTURA FOTOGRÁFICA PARA LA COMPRENSIÓN DE LA COMUNICACIÓN VISUAL EN LOS PORTAFOLIOS DE LA RED SOCIAL INSTAGRAM. Caso: Ensayo fotográfico “*Swimming Pool*” de María Švarbová

Daniela Belli , Amalia Cirera

Introducción

La capacidad de la fotografía por capturar la realidad que rodea a las personas, la ha convertido en uno de los principales recursos para registrar hechos de cualquier índole, históricos, sociales, artísticos, entre otros, los cuales han llegado a ser reconocidos mundialmente por su capacidad de sintetizar un mensaje que con palabras no hubiese tenido la misma connotación.

Un claro ejemplo de ello, es la fotografía de “El Hombre del Tanque de Tiananmen” tomada durante las protestas en China en el año 1989 por el fotógrafo de la agencia *Associated Press*, Jeff Widener; la cual, ha sido una de las más famosas en este arte, incluso es considerada un símbolo del Movimiento Democrático de China, aún frente a otras tomas que capturaron exactamente el mismo momento, como las fotos de Charlie Cole de la revista *Newsweek*, y Stuart Franklin para la revista *Time*.

Pero, ¿por qué la ilustración de Widener fue la que se convirtió en un símbolo?, esta interrogante forma parte de muchos estudios de especialistas en el área, y su respuesta se enfoca en qué la representación de la escena y su significado cambia debido a la interpretación del autor y, por tanto, cambia la lectura de la imagen. Reconociendo, de esta forma, el gran impacto que puede tener la comunicación visual dentro de la sociedad y, asimismo, entrando en juego la multiplicidad de sentidos que puede tener un signo; entendiéndose este último dentro del lenguaje con el cual se estructura la fotografía.

Particularmente, el estudio se enfoca en las plataformas digitales contenedoras de este tipo de mensajes; puesto que, no es lo mismo presenciar una serie de fotografías en una galería, en un museo, en el periódico, o en una



página web; porque cada una de las interpretaciones que se hagan depende mucho de la forma en cómo el receptor perciba la información.

Y es que, el proceso comunicacional ha tomado dimensiones que escapan de toda frontera hasta ahora conocida. Los linderos que en otro tiempo limitaban, medían y separaban los diferentes tipos de comunicación tradicional (prensa, radio, televisión), en la actualidad, despliegan un sinfín de particularidades y significaciones que han modificado la relación entre emisor, mensaje y receptor. Uno de los mayores referentes en el ámbito comunicacional es aquel que se realiza desde soportes técnicos digitales con características mediáticas que atraen y desarrollan las masas, usando redes sociales tales como Instagram o Facebook, por citar algunas.

De esta forma, Lochard y Boyer (2004), señalan con respecto a la tecnología digital que “sin duda elimina las fronteras entre los medios tradicionales, progresivamente integrados entre las redes que transmiten textos, sonidos e imágenes en forma digitalizada. Asimismo, ha dado origen a tipos de imágenes inéditas que inducen una nueva relación con el espectador” (p. 177); con lo cual, se esboza un cambio en el proceso comunicativo donde las partes integrantes de la misma, emisor y receptor, deben adecuarse a los requerimientos que este tipo de plataformas impone.

Entonces, se entiende la comunicación como un proceso donde intervienen diferentes actores y factores que determinan que la interpretación del mensaje se codifique-decodifique-codifique de manera asertiva o no; es decir, no importa el tipo de lenguaje o medio por el cual se transmita el mensaje; lo importante es dar un sentido coherente, pertinente, claro y preciso de quien recibe, que coincida con la intención de quién envía y por ende establecer un diálogo óptimo entre las partes.

Ahora bien, al ser la percepción un punto clave para iniciar el proceso de decodificación del mensaje, esta adquiere un rol protagónico en el proceso de la comunicación, sobre todo, en la que tiene un carácter visual. Algunos datos interesantes sobre este tema es que, el 90% de la información transmitida al



cerebro es visual, por tanto, no es de extrañar que las plataformas digitales que incluyen la misma obtengan mejores resultados, desde el 84% más de visitas, un 94% más clics y hasta 40 veces más *shares* que otros medios que prescindan de esta, es así como lo reseña el portal web Business2Community. Es por eso que, al ser la red social Instagram una plataforma que desde primera instancia se ve abastecida por un alto contenido visual, ha convertido a la fotografía en uno de sus principales medios con las que establece una relación entre el espectador, o en este caso usuario, con la imagen que observa. Cuestión que, ha tomado la atención de diferentes investigadores y que ha arrojado diferentes enfoques para comprender mencionada relación, que van desde lo cognitivo a lo pragmático. Al respecto, Fontcuberta (2015) concede la siguiente visión:

Es en el ámbito de los usos donde se está produciendo una revolución. Incluso la importancia de los cambios no subyace en la novedad de esos usos, sino en la intensidad con que se aplican (...) Lo hacemos con tanta profusión que al final hemos adoptado la fotografía como una forma de lenguaje con el que nos expresamos corrientemente. Antes, la fotografía era escritura; hoy es, sobre todo, lenguaje. (Disponible en línea)

Dicho de otro modo, establece la relación entre el usuario y la imagen bajo la continua saturación de contenido, en este caso fotográfico, al que se ve expuesto; lo cual de una forma u otra, ha supuesto un cambio a la fotografía como tal, donde la escritura hace referencia al conjunto de signos utilizados para enviar un mensaje, y el lenguaje a una forma de expresar los pensamientos o sentimientos; esto, como consecuencia de las necesidades que buscan suplirse con este tipo de plataformas digitales, donde la inmediatez cobra un valor primordial.

De ahí que, en esta búsqueda por implementar un lenguaje que se adapte a las necesidades de la sociedad, y los medios actuales, es que cada usuario de esta red social hace uso de la misma basado en su forma de percepción, tanto para recibir como para producir contenido. Y, en el caso de la eslovaca



Mária Švarbová, ha establecido su relación con esta plataforma digital durante los últimos 4 años dedicando su perfil para mostrar un ensayo fotográfico en el que ha trabajado, y que utiliza para expresar su punto de vista a través de códigos en su composición, en base a determinados colores, a la simetría y a la postura de cada uno de sus personajes. Cada elemento del ensayo *“Swimming Pool”* con un significado por descifrar.

Esta serie, se fundamenta en la recreación de la Checoslovaquia comunista a mediados del s. XX, reflejada en la disciplina deportiva del nado sincronizado como un panfleto político y como estructura social. Destacando que, es necesario reconocer los signos que maneja la artista para codificar el mensaje, siendo pertinente conocer el contexto sociocultural en el que la misma se basó. Ahora bien, no puede hablarse de un estudio del mensaje de la imagen sin destacar la participación de Panofsky, sobre todo, con relación al estudio de los signos en la “Teoría Iconográfica / Iconológica” de 1955. Esta, trata de descifrar cada símbolo dentro de una imagen, para comprender tanto el mensaje en la obra como la intencionalidad del artista al momento de su creación. Dos puntos clave para entender el proceso comunicacional que se da a través de Instagram, donde el usuario que publica el portafolio se convierte en el artista emisor, y sus fotografías el medio que contiene los códigos para su interpretación.

Esto debido, al interés por entender el significado de las representaciones visuales como una cuestión que ha causado intriga desde las pinturas más rudimentarias hasta las obras de artes más reconocidas a nivel mundial; de allí que, este tema se haya vuelto un punto de encuentro, sobre todo, para amantes y conocedores del arte. Siendo uno de los principales puntos de partida entender la subjetividad del artista al momento de crear la obra, desde la abstracción a la literalidad de la imagen.

Mientras que, para comprender el proceso de la percepción respecto a la comunicación visual, se tomará en cuenta la “Teoría de la *Gestalt*” Köhler, Wertheimer y Koffka de 1912; un grupo de estudiosos en el área de la conducta



y la cognición, se enfocaran en entender procesos mentales complejos como este. Cuya mayor resolución es la premisa donde el todo es más que la suma de sus partes, entendiéndose el todo como el conjunto de representaciones de la realidad percibidas en una sola y única forma.

Entonces, entender el proceso psicológico a través del cual las personas perciben las formas y las imágenes se convierte, pues, en un punto interesante a tomar en consideración durante el estudio de portafolios en la red social Instagram, entendiendo a su audiencia no como consumidores en sí, sino desde su perspectiva más natural como individuos.

Agregando a lo anterior, se toman en cuenta como antecedentes de otros estudios relacionados con este análisis, tanto a nivel internacional, como nacional; por mencionar uno de ellos, se encuentra el realizado por Marfil-Carmona (2015), titulado *“Análisis de la Imagen Fotográfica en la Comunicación Digital de las ONG”* publicado en la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal; presentado en la Universidad de Granada, España. Cuyas ideas expuestas, tras el análisis reafirman la importancia de la imagen dentro de las estrategias comunicacionales de este tipo de organizaciones, puesto que, el lenguaje que se utiliza para la composición de las fotografías permite que sea más sencilla la comprensión del mensaje, que de otra forma pudiese ser demasiado abstracto para su interpretación.

Además, este estudio comprende un conjunto de leyes, reglamentos, decretos, resoluciones, ordenanzas, entre otros, que sustenten el marco jurídico de la investigación, donde se mencionará el instrumento legal y hará una referencia puntual de los artículos que atañen o se relacionen con la temática de la investigación. Puesto que, las bases legales no son más que las leyes que sustentan de forma legal el desarrollo del trabajo, estas pueden ser reglamentos y normas necesarias cuyos tema así lo ameriten (Villafranco, 2002).



Entre los fundamentos a resaltar, al acceder a utilizar un sitio web como Instagram se presentan sus condiciones de uso, dentro de este, se presenta una apartado de normas comunitarias en donde tienen como objeto fomentar y proteger a su comunidad, así como también proporcionar un entorno seguro y abierto para todos en el cual tanto el usuario como la red social se comprometen a cumplirla, y por el contrario, existe la posibilidad de la eliminación de contenido, inhabilitación de la cuenta o se apliquen otras restricciones.

En la descripción detallada de la normas comunitarias se encuentra un punto importante el cual habla sobre el derecho de autor de las fotos publicadas y de la propiedad intelectual que explica que “Recuerda publicar contenido auténtico; no publiques nada que hayas copiado o encontrado de internet, y que no tengas derecho a publicar (...) no tienen cabida personas que elogien el terrorismo, el crimen organizado o a grupos que promuevan el odio”. (Disponible en línea)

Es por eso, que las personas que utilizan este medio como portafolio fotográfico deben conservar estos parámetros en los mismos, en el caso de María Švarbová, podemos ver que su perfil solo almacena contenido de su autoría y no alienta a la violencia por el simple hecho de que en el ensayo fotográfico los sentimientos y las personas se encuentran de manera impuesta. Siguiendo con la misma línea de ideas, se debe mencionar la metodología a usar en esta investigación puesto que es en este apartado donde se especifica cómo se tratará la misma y la obtención de sus resultados, interviniendo con los hechos del razonamiento del fenómeno en estudio. Que, si bien es cierto, que las investigaciones cualitativas tienen mayor flexibilidad a la hora de plantear una estructura; sin embargo, está delimitada en unos pasos que permitan focalizar los objetivos del estudio.

Otro punto a destacar, es que se encuentra bajo los parámetros de un estudio fenomenológico, por tanto, se toma como base la postura de uno de sus principales pioneros, Husserl, respecto a la ciencia eidética, definida como



ciencia de las esencias y no de los hechos para comprender de esta manera los fenómenos, lo que se busca es dar explicaciones de cómo funciona el proceso de lectura fotográfica para la comprensión de portafolios en la red social Instagram.

Seguidamente, es necesario establecer el tipo de investigación que se utilizará para comprender las características metodológicas por el cual está compuesto; y, se ha delimitado dentro del margen proyectivo cualitativo en el cual se busca identificar las reacciones y cómo las personas perciben determinados estímulos o fenómenos, con ello se evidencia uno de los propósitos de este trabajo el cual es comprender el mensaje del ensayo fotográfico “*Swimming Pool*”, utilizando para ello la lectura fotográfica en plataformas digitales como la red social Instagram.

Ahora bien, respecto a la profundidad con la que se llevará a cabo esta investigación se parte de una postura comprensiva por lo que alude a la explicación de las situaciones que generan el evento, un ejemplo de ello es la explicación, es decir, trata de brindar las razones de cómo es el proceso de comprensión de portafolios en Instagram.

Asimismo, se presenta el diseño que se manejará para este proyecto, apartado en donde se estudia la estrategia que adopta el investigador para responder el problema, el cual es definido dentro de una investigación de campo no experimental de modo que, se trata de analizar el fenómeno de estudio desde la interacción con el mismo, es decir, a través de la red social Instagram comprender cómo se da el proceso de interpretación del mensaje en el ensayo de la fotógrafa eslovaca Mária Švarbová.

Acerca de la técnica de recolección de datos en donde se muestra el cómo o la manera de obtener la información a verificar, en este caso se utilizará la observación, un proceso deliberado, sistemático, dirigido a obtener información en forma directa del contexto y como otra de las técnicas a usar se tendrá la entrevista y el análisis de contenido.



Para finalizar, el recurso que se utilizará para obtener los datos que serán recolectados y, posteriormente, sintetizados; estarán definidos por la matriz de análisis, la lista de cotejo, la matriz de contenido y la guía de entrevistas; cada una de ellas con un propósito específico, es entonces, mediante estos instrumentos mencionados que se podrán recaudar los datos necesarios que permitan comprender el proceso de la comunicación visual en la red social Instagram.

Por consiguiente, al identificarse el ensayo fotográfico “*Swimming Pool*” como el caso de estudio, los aspectos a analizar del mismo, como los elementos formales de composición y sus líneas narrativas que se clasificaron en promoción, mosaico y surrealismo, tomarán el rol del corpus sobre el que se van a aplicar los instrumentos de la investigación.

En suma, cada una de las partes antes mencionada, funcionan como sustento para entender cómo la lectura fotográfica sirve para comprender la comunicación visual, en particular, las fotografías en plataformas digitales; donde la lectura aun con elementos que confluyen en una superficie gráfica se lee como todo texto que se rige por leyes y normas para su interpretación. Por eso, al igual que el escritor, el fotógrafo debe saber estructurar los signos de manera que al interpretarlos favorezcan buenos resultados y, por ende, sea más fácil para quien observa la imagen tratar de llegar al mensaje principal.

Y, dentro de esta perspectiva, la cultura visual del observador se vuelve un punto de partida para la decodificación; al respecto, Martínez Luna (2014), indica que “La cultura visual contemporánea supone un cambio cualitativo que afecta a los modos de relación con el mundo y con los otros. Las nuevas tecnologías de producción, distribución y consumo de imágenes demandan una aproximación crítica” (Disponible en línea).

Todo esto, parece confirmar la necesidad de una postura crítica con la cual se puedan dilucidar los aspectos involucrados en el sistema de codificación que utilizó Švarbová, tanto para su composición estética como conceptual,



incidiendo, por ende, en la búsqueda de una alfabetización visual con la cual comprender cómo es la lectura fotográfica dentro de la red social Instagram. Por tanto, el estudio puede plantearse en sí mismo como un aporte para estudios críticos de fenómenos a los que se encuentran expuestas las personas de la sociedad actual, tomando la alfabetización visual como la presenta Sánchez de Castro (2012), donde “no solo es necesaria para aquellos que se dedican a los distintos campos del diseño y la imagen, sino también para la ciudadanía en general, para la interpretación de esos proyectos y la crítica de los mismos” (Disponible en línea). Con lo cual, se reafirma la necesidad de estudiar la lectura fotográfica para la comprensión de la comunicación visual en los portafolios de la red social Instagram.

Referencias

- BALESTRINI, M. (2002) *Como se Elabora El Proyecto De Investigación (sexta edición)* Caracas, Servicio Editorial BL Consultores Asociados.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000) *Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (segunda edición)* (p.91) Miranda, Distribuidora Escolar S.A.
- LOCHARD y BOYER (2004) *La Comunicación Mediática*, Barcelona, España, Editorial Gedisa.
- ROJAS, B. (2010) *Investigación Cualitativa: fundamentos y praxis (segunda edición)* Caracas, Editorial Pedagógica de Venezuela.
- SILVA, J. (2008) *Metodología de la Investigación Elementos Básicos*, Caracas, Ediciones CO-BO.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2008) *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales (Cuarta edición)* Caracas, Fondo Editorial de la FEDUPEL.
- ACASO, M. (2009) *De la Comunicación General a la Comunicación Visual*. <https://docs.google.com/file/d/0B8a5Of47XwBxdkVMLTlvUk9ad1U/edit> [Consultado el 28 de abril de 2018]



- ARRANZ, A. (2017) Gestalt: Qué es, características, sus leyes y principales aplicaciones. <https://blog.cognifit.com/es/gestalt/> [Consultado el 30 de noviembre de 2017]
- AUMONT, J. (1992) *La Imagen*. <http://www.fadu.edu.uy/slv-i/files/2013/05/biblio-6.pdf> [Consultado el 21 de noviembre del 2017]
- AZOCAR, R. (2007) *Métodos de Investigación Cualitativa Portal Analítica* <http://www.analitica.com/opinion/opinion-nacional/metodos-de-investigacion-cualitativa/> [Consultado el 07 de abril de 2018]
- BADGER, G. (2009) *La genialidad de la fotografía*. <https://oscarenfotos.com/2015/02/21/el-foto-ensayo-naturaleza-y-definicion/> [Consultado el 28 de abril de 2018]
- BARTHES, R (1961) *El mensaje fotográfico*. <http://www.felsemiotica.org/site/wp-content/uploads/2014/10/Barthes-El-mensaje-fotogr%C3%A1fico.pdf> [Consultado el 28 de abril de 2018]
- BAYO, J. (1987) *Percepción, Desarrollo Cognitivo y Artes Visuales*. https://books.google.co.ve/books?id=-HVCzVCuTUkC&pg=PA21&lpg=PA21&dq=bayo+percepci%C3%B3n+visual&source=bl&ots=9ReS9qTVRf&sig=J5-1G9DtOLg7x-vC4OaZAE3BBnA&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj7ivjumO_aAhUGj1kKHRIBcmUQ6AEwC3oECAAQVg#v=onepage&q=bayo%20percepci%C3%B3n%20visual&f=false [Consultado el 04 de mayo de 2018]
- BEA, E. (2015) *Joan Fontcuberta: "Antes la fotografía era escritura. Hoy es lenguaje"* <http://www.elcultural.com/revista/arte/Joan-Fontcuberta-Antes-la-fotografia-era-escritura-Hoy-es-lenguaje/37349> [Consultado el 21 de marzo de 2018]
- COLORADO, O. (2016) *Lectura Fotográfica: lo Objetivo y lo Subjetivo*. <https://oscarenfotos.com/2016/02/15/lectura-fotografica-lo-objetivo-y-lo-subjetivo/#more-35806> [Consultado el 15 de abril 2017]
- COLORADO, O. (2013) *Cómo Leer una Fotografía Sin Morir en el Intento*. <https://oscarenfotos.com/2013/10/07/lectura-fotografica/> [Consultado el 30 de octubre 2017]
- CORREA, J. (2013) *Lectura de Imágenes 2: Qué Significa Leer Una Imagen*. <http://espanolsinmisterios.blogspot.com/2013/03/la-lectura-de-imagenes-2-que-significa.html>. [Consulta 22 de octubre 2017]



COSTA, J (2014) *Diseño de Comunicación Visual: El Nuevo Paradigma*
<http://revistes.uab.cat/grafica/article/viewFile/v2-n4-costa/pdf>
[Consultado el 15 de abril de 2018]

GREIMAS y COURTÉS (1990) *Semiótica: Diccionario Razonado de la Teoría del Lenguaje*. <https://es.scribd.com/document/335625660/Greimas-Y-Courtes-Semiotica-Diccionario-Razonado-de-La-Teoria-Del-Lenguaje-OCR-y-Opt> [Consultado el 04 de mayo de 2018]

Instagram (2013) Centro de privacidad y seguridad: Condiciones de Uso
<https://www.facebook.com/help/instagram/478745558852511>
[Consultado el 29 de abril de 2018]

KOTLER, P. (2000) *Dirección de Marketing*.
<https://www.xing.com/communities/posts/definicion-de-promocion-por-ivan-thompson-1003306122> [Consultado el 04 de mayo de 2018]

LOPEZ, L. (2013) Erwin Panofski. <http://teoriadelarteii.blogspot.com/2013/05/panofsky.html> [Consulta 30 de noviembre 2017]

MAGARIÑOS (2000) *Guía Elemental para un Proyecto de Investigación*
<http://www.magarios.com.ar/4-GuiaProyecto.html#CORPUS>
[Consultado el 07 de abril de 2018]

MARFIL-CARMONA, R (2015) *Análisis de la Imagen Fotográfica en la Comunicación Digital de las ONG*
<http://www.redalyc.org/pdf/310/31045570030.pdf> [Consultado el 04 de mayo de 2018]

MARTINEZ, S. (2014) *Cultura Visual, Alfabetización Visual, Imágenes Y Conocimiento*
<https://grupoeducaciondisruptiva.wordpress.com/2014/07/11/cultura-visual-alfabetizacion-visual-imagenes-y-conocimiento-del-otro-por-sergio-martinez-luna/> [Consultado el 07 de abril de 2018]

PEIRCE, C. *La Ciencia de la Semiótica*. <http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2015/08/PEIRCE-CH.-S.-La-Ciencia-de-La-Semi%C3%B3tica.pdf> [Consulta el 22 de octubre 2017]

PEREZ, D. *Concepto de Portfolio*. http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/////blog/docentes/trabajos/29326_99042.pdf [Consultado el 07 de abril de 2018]



PEREZ y GARDEY (2015) Definición de plataforma virtual
<https://definicion.de/plataforma-virtual/> [Consultado el 28 de abril de 2018]

PESTOV, I. *Today's Incredible Numbers About Social Media*.
<https://medium.com/@ipestov/todays-incredible-numbers-about-social-media-a6b1ff2ca887> [Consultado el 21 de marzo de 2018]

RECOLONS, G. (2013) *¿Puede una conversación ser visual?*
<http://www.guillemrecolons.com/puede-una-conversacion-ser-visual/>
[Consultado el 24 de febrero de 2018]

RODRÍGUEZ, Soler y Basurco. (2015) *Lectura de Imágenes*. Educación Plástica, Visual Y Audiovisual 1º ESO.
http://www.educacionplastica.net/epv1eso/impress/pdfs/lectura_de_imagenes.pdf [Consultado el 24 de febrero de 2018]

SÁNCHEZ, S. (2012) *Debate: ¿Vivimos en una sociedad visualmente analfabeta?*
<https://foroalfa.org/articulos/vivimos-en-una-sociedad-visualmente-analfabeta> [Consultado el 24 de febrero de 2018]

Social Media Marketing (2014) *El poder de la imagen ¿Por qué el contenido visual nos atrae tanto?*
<https://www.puromarketing.com/42/22337/poder-imagen-contenido-visual-nos-atrae-tanto.html> [Consultado el 24 de febrero de 2018]

SONTAG, S. (1975) Sobre la Fotografía <http://paulajennifer.blogspot.es/1401462159/definiciones-de-fotografia/> [Consultado el 21 de marzo de 2018]

SYSTROM y KRIEGER (2014) *Instagram, el Fenómeno de las Redes Sociales*
<http://www.eluniversal.com.co/tecnologia/instagram-el-fenomeno-de-las-redes-sociales-180230> [Consultado el 15 de abril de 2018]

TORRES, A. *Teoría de la Gestalt: leyes y principios fundamentales*.
<https://psicologiaymente.net/psicologia/teoria-gestalt> [Consulta 30 de noviembre 2017]

VAZQUÉZ, I. (2010) *La Elaboración de la Imagen* http://www.nikonistas.com/digital/notices/la_elaboracion_de_la_imagen_3586.php#.Wu8jqQVzI
V [Consultado el 15 de abril de 2018]



CAPITULO 10

VIDEOJUEGOS EN EDUCACIÓN PRIMARIA. UNA PROPUESTA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

Ricardo Ortiz, Yefferson Telles, José Ortiz

Introducción

La UNESCO (1997) sostiene que la escuela primaria es el sitio más natural para incorporar a los niños a la educación ambiental. En ese sentido, las personas deberían tener conocimiento y conciencia sobre hechos y relaciones con su medio ambiente de tal manera que tiendan a mantener la vida digna en el planeta.

Los niños van a la escuela con muchas inquietudes y deseos de aprender. Eso lo saben los docentes, y la sociedad en general. Por lo tanto, en las aulas de las escuelas, los maestros deben estar dotados y preparados para recibir a los alumnos y responder a sus expectativas. En ese sentido, las nuevas tecnologías tienen mucho que aportar tanto para el docente como para el alumno; por ejemplo, un maestro podría visitar un museo o un parque natural en cualquier parte del mundo, utilizando internet en el aula para presentar y explicar temas de ciencias naturales. Asimismo, un alumno podría compartir actividades de aprendizaje, vía internet, con estudiantes de su mismo grado y en instituciones venezolanas o de otros países.

El uso del computador por parte del alumno, en sus múltiples posibilidades, podría aprovecharse para hacer tareas (dibujos, tablas, textos, videos, entre otras) y también para aprender jugando, tanto con juegos 2D como 3D y para propósitos específicos, tal como señalan Michael y Chen (2006).

Sin embargo, se ha podido conocer a partir de fuentes documentales, como de la experiencia de alumnos en el aula de sexto grado, que la educación ambiental se aprende sólo a partir de explicaciones orales del docente, sin acudir a otros recursos que contribuyan a consolidar los conocimientos sobre el tema ambiental y a despertar mayor interés por sus contenidos y la



importancia que tiene para la formación de ciudadanos respetuosos del medio ambiente. Es decir, no se ha considerado la incorporación en el aula de recursos digitales como los videojuegos, para abordar los temas de la educación ambiental, a pesar que los alumnos por lo general poseen experiencia como usuarios de estos dispositivos. Por el contrario, hay mucha resistencia o negativa de muchos maestros a no usar los videojuegos; aunque hay bastantes investigaciones que tienen conclusiones favorables al uso de estos dispositivos, por parte de los niños, adolescentes y educadores, en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Escobar, 2017).

Este problema se ha abordado en China, Japón, Singapur, Estados Unidos, Finlandia y la mayor parte de Europa. Ellos han usado los videojuegos debido a que se ha demostrado que resulta una manera muy efectiva para la concentración y el aprendizaje de los niños, ya que les resulta atractivo interactuar con videojuegos. Esto lo evidencia el hecho que cada día aumentan en el mundo los usuarios de videojuegos tal como señalan publicaciones relacionadas con el tema (Malykhina, 2014).

En el caso venezolano aún no hay un desarrollo importante en el uso de videojuegos educativos. Los niños y jóvenes tienden a jugar videojuegos comerciales, los cuales no traen especificaciones educativas; es decir, más entretenimiento que acciones directas al tema educativo.

En el ámbito regional y local, se han ejecutado algunos proyectos del uso de juegos (no videojuegos), los cuales han sido publicados por la Universidad de Carabobo en su repositorio institucional, disponible en www.bc.uc.edu.ve. Lamentablemente, se echa en falta investigaciones relacionadas con los videojuegos y específicamente en la educación ambiental. Esto se pudo constatar al buscar en varias bases de datos de investigación educativa, en donde se encontró que hay pocos trabajos sobre el uso de videojuegos 3D en el aprendizaje de temas relacionados con la educación ambiental.

La importancia del tema reposa en el hecho que muchos niños de sexto grado no logran concentrarse en sus estudios o se aburren en las clases. En



consecuencia, se parte del supuesto que aplicando estrategias novedosas en el aula como los videojuegos, se podría reducir considerablemente el “fastidio” de ir a clases. Asimismo, no se debe olvidar mencionar que el niño actual vive en un mundo donde la tecnología reina en su ambiente. De allí que, podría resultar favorable utilizar la plataforma Unity como una herramienta computacional para diseñar videojuegos atractivos y educativos para los niños, en especial para la educación ambiental.

Si no se hacen intentos para resolver la problemática, probablemente el estudiante seguirá poco interesado por los temas como la educación ambiental y podría mantenerse estancado, sin avances en el logro del conocimiento para los grados inmediatamente superiores. Es decir, la no solución del problema haría prevalecer la falta de interés hacia los estudios por parte de los niños de sexto grado.

A partir de lo antes expuesto, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo diseñar un juego, mediante tecnología 3D, para el aprendizaje de la educación ambiental en primaria que despierte el interés por los temas ambientales de los niños de sexto grado? Esta interrogante conduce a preguntarse por: ¿cuáles son los niveles de conocimiento en educación ambiental de los estudiantes de sexto grado? ¿qué disposición tienen, los alumnos de sexto grado, hacia las innovaciones para aprender educación ambiental? ¿Cómo se diseña un videojuego 3D, como recurso para el aprendizaje de la educación ambiental en sexto grado?

Objetivo General

Diseñar un juego basado en tecnología 3D, específicamente en lenguaje UNITY, para ser utilizado en el aprendizaje de conceptos ambientales correspondientes al programa de educación primaria, específicamente del sexto grado.



Objetivos Específicos

- 1) Identificar los niveles de conocimiento en educación ambiental de los estudiantes de sexto grado (Necesidad del diseño).
- 2) Describir la disposición de los alumnos hacia las innovaciones en el aprendizaje de la Educación Ambiental (Factibilidad del diseño).
- 3) Diseñar un videojuego 3D como recurso para el aprendizaje de la educación ambiental en sexto grado.

Los videojuegos con propósitos específicos, en particular los educativos, permiten a los estudiantes vivir o imaginar situaciones que serían imposibles en el mundo real por razones de seguridad, economía, tiempo, entre otros (McFarlane, Sparrowhawk y Heald, 2002). Además de tener un impacto positivo en el desarrollo intelectual de los jugadores (Michael y Chen, 2006).

La UNESCO (2007), afirma que

“La Educación Ambiental es un proceso que ayuda a desarrollar las habilidades y actitudes necesarias para comprender las relaciones entre los seres humanos, sus culturas y el mundo biofísico. Todo programa de educación ambiental... debería estimular la curiosidad, fomentar la toma de conciencia y orientar hacia un interés informado que eventualmente será expresado en términos de una acción positiva.”(p.4).

La cita anterior refleja la gran importancia dada a la educación ambiental por un organismo como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Esto significa que los distintos países que conforman esta organización, entre ellos Venezuela, deben tener directrices en ese sentido, para implantar la educación ambiental en la escuela primaria. Tal es el caso, que el currículo actual incorpora esta materia en el área de aprendizaje: Matemática, Ciencias Naturales y Sociedad (Ministerio del Poder Popular para la Educación, 2007).

Otro elemento que justifica el presente estudio es la ausencia del uso de recursos no tradicionales en el aula de sexto grado, tal como señalan Colmenares y Sánchez (2015). Esa carencia podría revertirse utilizando las



TIC y en especial los videojuegos, los cuales tienen la capacidad de atraer a los estudiantes al maravilloso placer de aprender y a la resolución de problemas (Vargas, 2015).

Otra justificación del estudio está referida a la contribución de los videojuegos en el desarrollo de habilidades digitales, trabajo en grupo, coordinación mano- vista, habilidades para tomar decisiones y desarrollo de la creatividad (Rojo y Dudu, 2017).

Metodología

La presente investigación está enmarcada bajo la modalidad de proyecto factible, ya que se sostiene en el diseño de una propuesta de acción dirigida a resolver un problema o necesidad previamente detectada en el medio (Dubs, 2002; UPEL, 2016). En particular, se apoya en un trabajo de campo, el cual se realizó mediante la aplicación de un cuestionario para obtener información sobre el diseño del videojuego planteado, para ajustarlo a las preferencias y necesidades de los niños del sexto grado de una escuela pública. Este instrumento fue diseñado según los indicadores y dimensiones de las variables correspondientes. Asimismo, dicho cuestionario fue validado por expertos quienes dieron sus aportes para concluir en el cuestionario que fue aplicado. También, el cuestionario se aplicó a un grupo piloto, formado por seis estudiantes de sexto grado de escuelas públicas, lo cual resultó de mucha utilidad para la calibración de los ítems.

Resultados y discusión

Una vez aplicado el instrumento en los sujetos participantes del estudio, específicamente el cuestionario, se procedió al análisis de los datos obtenidos a través del mismo. Se acudió a técnicas de estadística descriptiva y al uso de varias representaciones.



En lo referido al objetivo 1, es decir, los niveles de conocimiento en educación ambiental (conceptual, procedimental y actitudinal), se presentaron los siguientes ítems:

Figura 1. Ítems correspondientes al objetivo 1

1. En Venezuela, cuáles de estos animales están en peligro de extinción: ___tonina ___oso frontino ___águila arpía ___tortuga carey ___halcón primito ___cunaguaro ___caimán ___guacamaya ___anaconda
2. ¿Crees importante cuidar el medio ambiente? ___Si ___No
3. ¿Cuidar el medio ambiente es proteger nuestra vida? ___Si ___No
4. Se debe promover la protección de los animales y el medio ambiente: ___Si ___No
5. La educación ambiental ayuda a comprender la importancia de los recursos naturales para la vida en la tierra: ___Si ___No

Los resultados obtenidos en los ítems 2, 3, 4 y 5 fueron los siguientes (ver tabla 1):

Tabla 1. Número de alumnos favorables al estudio de la educación ambiental

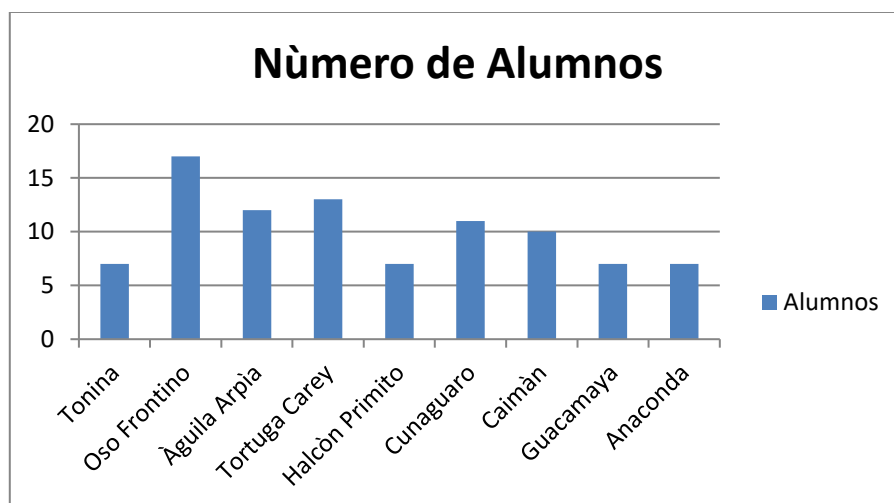
Ítem	si	no
2	22	0
3	22	0
4	22	0
5	22	0

Aquí se observa claramente la disposición e importancia que los alumnos le dan a los contenidos contemplados en el programa de educación ambiental (Ministerio del Poder Popular para la Educación, 2007). Esto evidencia la necesidad de seguir fortaleciendo esta área curricular; en este caso, se haría mediante la incorporación del videojuego.



En cuanto al ítem número 1 se obtuvo lo mostrado en la figura 2, donde se observa que la mayoría de los alumnos identifican animales en extinción, de acuerdo con el libro rojo de la fauna venezolana (Rodríguez y Rojas-Suárez, 2015). Asimismo, los estudiantes muestran dudas acerca de los riesgos que actualmente tienen algunos de los animales presentados.

Figura 2. Animales en extinción, según los alumnos de sexto grado.



En lo referido al objetivo 2, es decir, la disposición de los alumnos hacia las innovaciones en el aprendizaje de la educación ambiental (ambiente, comunidad y escuela), se presentaron los ítems mostrados en la figura 3. Los resultados obtenidos en los ítems 6,7,8,9 y 10 fueron los siguientes (ver tabla 2):

Tabla 2. Número de alumnos favorables al estudio de la educación ambiental

Ítem	si	no
6	19	3
7	21	1
8	6	16
9	9	13
10	21	1



Aquí se observa claramente la disposición de los alumnos a jugar videojuegos y de hecho, todos (excepto 1), juegan unas 2,5 horas (promedio) a la semana. Por otro lado, la gran mayoría (72,72%) considera que los videojuegos no son perjudiciales para los estudiantes. Asimismo, un buen porcentaje de los alumnos (59,09%) comparte que los videojuegos se pueden jugar en la escuela y fuera de ella. Por último, casi todos los alumnos (excepto 1) consideran que los videojuegos ayudarían a conocer más los animales de Venezuela. Los resultados de la tabla 2, sirven de soporte para abrir un ambiente positivo hacia el uso de las innovaciones, en especial el caso particular de los videojuegos (Vargas, 2015).

Figura 3. Ítems correspondientes al objetivo 2

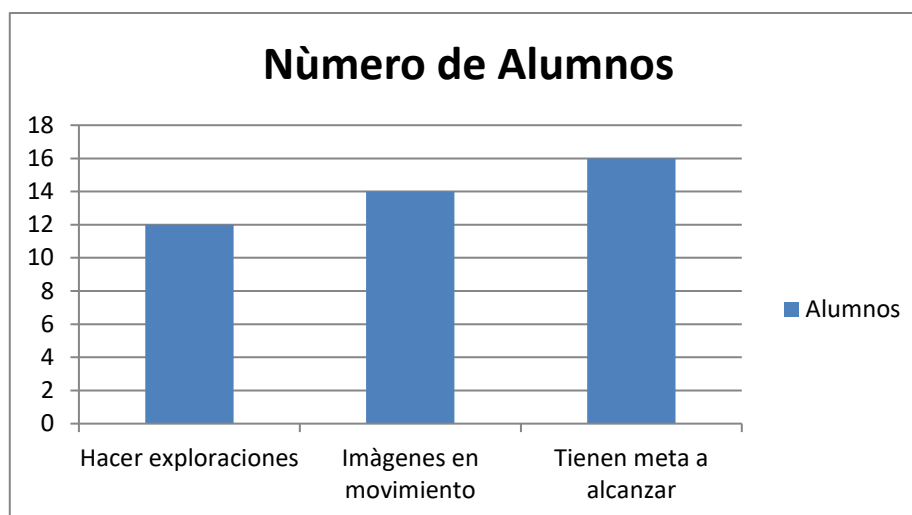
6. Tienes disponibilidad de computadora para videojuegos	Si___ No___
7. En la semana, juegas videojuegos en la computadora. ¿Cuántas horas?	Si___ No___
8. Los videojuegos son perjudiciales para el estudiante	Si___ No___
9. Los videojuegos solamente deben jugarse en la escuela	Si___ No___
10. Los videojuegos ambientales podrían ayudar a conocer más los animales de Venezuela	Si___ No___
11. Cuáles son los tipos de videojuegos que prefieres:	
___Laberintos y deportivos	___Simulación de deportes y otras situaciones
___Estrategias con aventuras gráficas y guerras	
12. Cuál es la temática de videojuego que prefieres:	
___Guerra	___Aventuras en la naturaleza
___Rompecabezas	___Vida animal
___Experimentos científicos	___Historia
___Temas generales	
13. Los videojuegos te sirven para:	
___Mejorar tu autoestima	___Mejorar tu memoria
___Mejorar la concentración	___Para pasar el tiempo

Pérez y Olvera-Lobo (2017).

En líneas generales, las respuestas obtenidas en el cuestionario de diagnóstico fueron favorables y orientadoras para la construcción de la propuesta de videojuego.



Figura 4. Razones de la atracción de los videojuegos



La propuesta

La propuesta se fundamenta en el diseño de un Videojuego educativo (serious games), tomando en consideración lo evidenciado en las respuestas de los alumnos de sexto grado que fueron encuestados. Asimismo, el videojuego se considera un recurso didáctico para la comprensión del conocimiento en educación ambiental y, más aún, aumentar la significación del medio ambiente y fauna. El videojuego contribuirá a conocer el país, paisajes y fauna en peligro de extinción, de una manera interactiva, divertida y didáctica. El mismo está realizado utilizando el motor gráfico del software UNITY (Creighton, 2010).

La importancia de este recurso radica en el valor que tendrá para los alumnos de sexto grado, como promotor de la comprensión del conocimiento ambiental. Los objetivos de la propuesta son: 1) Conocer los componentes de educación ambiental que forman al ciudadano; 2) Promover el amor por la naturaleza, el conocimiento de sus componentes vitales y el mantenimiento de su estructura; 3) Desarrollar en los alumnos un conocimiento amplio y una actitud crítica acerca del medio que los rodea.

El videojuego está estructurado en cinco niveles. En cada nivel siempre hay un paisaje, diferente a los presentados en los demás niveles. La estrategia en



cada nivel se centra en la búsqueda de uno de los animales en extinción y su hábitat. Se avanza a través de pistas que orientan hacia su ubicación, tomando en cuentas aspectos que lo relacionan.

Conclusiones

En cuanto a la factibilidad del diseño y puesta en práctica es una excelente oportunidad para abrir las posibilidades de uso de las computadoras *Canaima* que poseen los estudiantes de las instituciones públicas, así como las portátiles que ya posee la mayoría de los estudiantes de colegios privados. Este trabajo, sería una nueva posibilidad de uso de las máquinas en función del propio aprendizaje del estudiante. Este aspecto justifica la implementación de la propuesta de videojuego que se propone en este trabajo.

Otro aspecto a considerar, es que con la implementación del videojuego, se tiene la posibilidad de visitar virtualmente otros lugares geográficos del país, sus paisajes, su fauna y su flora. En general, además de la educación ambiental, los niños podrían adquirir otros conocimientos en ciencias naturales, geografía, matemáticas y otras áreas.

Por otro lado, habría la posibilidad de que el videojuego, pueda ser de utilidad para muchas escuelas del ámbito regional y nacional, a través del sistema tecnológico del Ministerio del Poder Popular para la Educación y la Asociación de Colegios Privados.

Referencias

- Colmenares, K. y Sánchez, G. (2015). Juego ecológico como herramienta para la formación ambientalista. Trabajo de Grado para obtener el título de Licenciado en Educación mención Educación Integral, en la Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Carabobo.
- Creighton, R.H. (2010). Unity 3D Game Development by Example. Beginner's Guide. Birmingham, Reino Unido: Packt Publishing.
- Dubs, R. (2002). El proyecto factible. Una modalidad de investigación. SAPIENS. Revista de Investigación Universitaria, 3(2), 1-18.



- Escobar, M. (2017). Aprendizaje mediado por videojuegos: potencialidades en el aula y desafíos para la investigación. *Revista de Enseñanza de la Física*. 29(Nº Extra), 519–525.
- Gil, D., Macedo, B., Martínez, J., Sifredo, C., Valdez, P. y Vilches, A. (2005) (Eds.). *¿Cómo promover el interés por la cultura científica?*. Santiago, Chile: OREALC/UNESCO.
- Gros, B. (2000). La dimensión socioeducativa de los videojuegos. *EDUTEC. Revista Electrónica Educativa de Tecnología*. Núm 12.
- Malykhina, E. (2014). Fact or Fiction?: Video Games Are the Future of Education. *Revista Scientific American*. Disponible en: <https://www.scientificamerican.com/article/fact-or-fiction-video-games-are-the-future-of-education/> Fecha de acceso: 15/03/2018
- McFarlane, A., Sparrowhawk, A. y Heald, Y. (2002). Report on the educational use of games. Disponible en: <http://www.teem.org.uk/> Fecha de acceso: 26/03/2018
- Michael, D. y Chen, S. (2006). *Serious Games: Games that Educate, Train and Inform*. Boston, USA: Thomson.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007). *Currículo del Subsistema de Educación Primaria Bolivariana*. Caracas: Autor
- Ouariachi, T., Gutiérrez-Pérez, J. y Olvera-Lobo, M.D. (2017). Criterios de evaluación de juegos en línea sobre cambio climático. Aplicación del método Delphi para su identificación. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. 22(73), 445-474.
- Rodríguez, J. y Rojas-Suárez, F. (2015). *Libro rojo de la fauna venezolana* (4ta edición). Caracas: Provita.
- Rojo, T. y Dudu, S. (2017). Los “juegos serios” como instrumento de empoderamiento y aprendizaje socio-laboral Inclusivo. *Revista Fuentes*. 19(2), 95-109.
- Vargas, C. (2015). La creación de videojuegos en ciencias naturales y la competencia para resolver problemas. *Revista Lasallista de Investigación*, 12(2), 66-74.
- UNESCO (1997). *Actividades de educación ambiental para las escuelas primarias*. Santiago, Chile: Autor. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000963/096345so.pdf>



CAPITULO 11

“AMOR A VOCES”: AUDIOLIBRO ILUSTRADO DE POEMAS COMO HERRAMIENTA COMUNICACIONAL QUE FOMENTE LA LITERATURA DESDE YOUTUBE

María Marco

Introducción

El presente trabajo tratará de la creación de un audiolibro de poemas en YouTube con el fin de promover la literatura en los usuarios de internet, un material de calidad y de contenido valioso rico en valores y cultura como una alternativa ante tanta información poco útil y contenido ocioso que se presenta en internet, para motivar a los internautas a leer, escribir y crear su propia comunidad, ideal para amantes de la literatura específicamente de la poesía y para aquellos que no estén tan familiarizados con ella, incentivarlos a adentrarse en el mundo de las letras, pues al escuchar pueden sentirse más motivados.

Además, el hecho de escuchar un texto desarrolla la imaginación y despierta la curiosidad en lo literario, siendo una propuesta novedosa y atractiva porque adicional a la narración del poema, el audiolibro presentará ilustraciones que complementen lo expresado, que permitirá generar interés y fascinación por el contenido. Agregado a esto, al publicar el audiolibro en una plataforma como YouTube podrá ser visto por miles de usuarios, por lo que tendrá un gran alcance y será también muy accesible, fácil de reproducir y compartir.

Desarrollo del tema

Desde el inicio de los tiempos, el ser humano ha necesitado de la comunicación para sobrevivir, pues requiere coexistir con los demás para expresarse, transmitir sus sentimientos y aprender de otros, es un ser que demanda compañía, que necesita vivir en sociedad. Con el pasar de los años, las ciencias han avanzado y en la actualidad, con la implementación de las nuevas tecnologías, las personas se mantienen cada vez más comunicadas,



están en constante interacción, pues los usuarios pueden acortar las distancias en el ámbito comunicacional, se consigue la conexión instantánea de personas que están a kilómetros o que aun estando cerca no tienen la facilidad de encontrarse personalmente.

Es por ello que, el universo digital ha traído grandes beneficios a la sociedad, el mundo está en constante cambio y los procesos de comunicación ahora se establecen en escenarios digitales, existe una gran variedad de vías para contactar con el uso de las redes sociales, gracias a las cuales se logra compartir diversos contenidos como mensajes, comentarios, imágenes, videos, pues estas plataformas recogen opiniones y permiten la retroalimentación de datos entre los internautas.

Por lo tanto, hoy en día existe diversidad de contenido que se maneja en internet, tanta información valiosa como inútil ya que no hay una especie de control para ello, por tanto, el material que allí se encuentra puede ser tanto positivo como negativo, si bien existe la posibilidad de comunicar mensajes por distintos medios, lo ideal sería que estos mensajes estuviesen cargados de información valiosa, presentada al público de forma agradable, sin barreras para llegar a todo tipo de usuario, que muestre por ejemplo, el lenguaje literario para preservar la riqueza del idioma y saque provecho de la tecnología digital. Entre los avances digitales más utilizados se encuentran las redes sociales; que son estructuras compuestas por actores u organizaciones relacionadas a un criterio profesional o social, éstas se han expandido en los últimos años incluso al punto de que las compañías para ser exitosas deben contar con estas redes para comunicarse con sus clientes. Es evidente, entonces, que una gran parte de la vida social y de las relaciones profesionales se ha trasladado a estas redes, su uso está cada vez más generalizado, se ha vuelto una necesidad en lo social y familiar, pues es el método más usado para contactar a personas en la distancia, en el ámbito laboral, las redes se han vuelto esenciales para el mercadeo, pues hace que las empresas que obtienen un posicionamiento en las redes consigan aumentar notablemente sus ventas.



YouTube considerada a veces como una red social, es una plataforma que se diferencia de las demás en que su principal fin es ser un reproductor en línea más que un medio para socializar, sin embargo, en el 2016 añadió un apartado de comunidad para interactuar. Según la encuesta del portal web Multiplicaria, YouTube se ubica en la segunda red social más utilizada a nivel mundial en el año 2018. (En línea: www.multiplicalia.com)

Además, lo novedoso y accesible de YouTube es que cualquier consumidor de internet puede crear fácilmente una cuenta y con ella tener su propio canal de videos, contiene también un buscador donde el internauta puede investigar el contenido por su temática, muchos de los usuarios que suben videos empiezan a hacerlo por pasatiempo y terminan dedicándose a ello, pues ganan un número significativo de seguidores y la idea de cobrar por su talento en el futuro, aunque esto lleve mucho trabajo, los motiva a continuar publicando videos constantemente.

Al respecto, Siri (2012) define YouTube como “un sitio donde el usuario, luego de registrarse con algunos datos personales, puede publicar obras audiovisuales, de su autoría o no, cuya duración máxima sea de 10 minutos y cuyo tamaño no exceda los 100Mb” (En línea: <https://dialnet.unirioja.es>). Con lo anterior, se entiende que este portal permite videos profesionales editados para que consten de este tamaño máximo de video y que todo usuario comparta, desde los principiantes hasta expertos en el área audiovisual pueden dar a conocer su contenido en esta plataforma. Agregado a esto, el contenido publicado en YouTube puede ser utilizado además como herramienta comunicacional.

En relación con este último, las herramientas comunicacionales son aquellas que crean escenarios de interacción entre sus usuarios a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), éstas son canales para el tratamiento y distribución de la información por medio de un dispositivo tecnológico, envían datos de un lugar a otro a distintos usuarios. Por tanto, las



herramientas comunicacionales son las que facilitan la conexión entre profesor-alumno por medios digitales para formar un proceso educativo.

En este sentido, la eficacia de cualquier medio tecnológico digital depende de cómo sea utilizado, el mismo puede ser una herramienta comunicacional, como es el caso de los blogs, los foros, los correos, las redes sociales y específicamente canales en YouTube, pues se pueden difundir videos con contenido especializado con un fin recreativo o educativo. Ahora bien, entre los instrumentos de comunicación más antiguos se encuentran los libros, encargados de contar grandes historias, los cuales han tenido modificaciones a través del tiempo, pero el cambio más significativo ha sido la creación de los audiolibros, los cuales llegan de mano de las TIC digitales como una de esas valiosas herramientas comunicacionales.

Sobre esto, Muñoz (2012), define los audiolibros como “grabaciones del contenido total o parcial de un libro narrado en voz alta, son recursos tecnológicos en formato audio alternativos a la lectura convencional” (p. 84), por lo que éstos son la presentación del libro con una voz grabada que puede ser computarizada o humana, con sólo el audio se comprende la trama y el receptor puede realizar otras actividades mientras escucha, fomenta la lectura y promociona los temas del libro de forma más didáctica que en el escrito, con los avances informáticos se ha aumentado su difusión. Además, se expresa por el lenguaje hablado el cual ha sido es la forma más tradicional de transmitir un relato.

En la actualidad con las nuevas tecnologías, son más fáciles de compartir, a través de blogs, páginas, correos, redes sociales que no requieren ningún costo, por lo que un audiolibro en estos tiempo es mucho más accesible y puede tener gran popularidad en poco tiempo. Adicional a esto, los audiolibros son constantemente usados para motivar a la lectura en los niños, pues la temática resulta más atrayente si es escuchado y así posteriormente generar un interés en el oyente para que se convierta en lector. De la misma forma, esto podría suceder al realizar un audiolibro de poesías en YouTube para



jóvenes, pues aquellos que no estén tan relacionados con la poesía o la literatura, se integrarían en el mundo lírico al recibir este contenido novedoso, que además de narrado, será ilustrado.

Desde siempre han existido libros ilustrados, pues uno de los grandes atractivos de los libros físicos son los dibujos se complementan con lo que el lector imagina sobre el relato, por lo que esta característica visual podría incluirse en los audiolibros con formatos multimedia que permita la representación gráfica de lo narrado.

Así pues, un audiolibro ilustrado logra combinar la narración, la música y los efectos sonoros y visuales con dibujos para que el contenido pueda ser apreciado más interesante y genere emociones en el receptor. Por lo tanto, los audiolibros no sólo constan de tradición oral, a éstos se les puede agregar ilustraciones para hacerlos más recreativos, dado que captar la atención en el oyente puede ser un tanto difícil, al agregarle elementos gráficos, este receptor se sentirá más atraído por la temática presentada.

Dicha temática puede variar mucho según el género del libro, entre todos ellos se encuentra los de estilo lírico y poético, como lo es el poemario, tipo de libro que consta de una recopilación de poesías del mismo autor o temática. Según Heidegger (2009), la **poesía** es “la instauración del ser por la palabra” (p.5) pues la poesía es un género literario que expresa belleza a través de las palabras con el uso de la estética; se manifiesta en verso o en prosa. Por lo que, un poemario sería un libro que en cierto modo promueve la literatura por ser la rama principal de dónde surge su contenido.

En cuanto a lo anterior, este estilo es proveniente de la literatura, que es el conjunto de elaboraciones intelectuales que cuentan de recursos artísticos en su narración de una región o época determinada, al respecto, Gallardo (2009) explica que “la habilidad literaria la confiere el modo de narrar y de ordenar los acontecimientos” (En línea: [www. peripoietikes.hypotheses.org](http://www.peripoietikes.hypotheses.org)). La literatura es un arte muy amplio que abarca los siguientes géneros; el épico; que expresa grandes hazañas de forma objetiva, el dramático; con diálogos y



representación en público y el lírico que expresa sentimientos del punto de vista del autor, muy reflexivo y subjetivo, es allí donde pertenece la poesía.

De aquí la importancia de realizar un estudio sobre la creación de un audiolibro ilustrado de poemas como herramienta comunicacional para fomentar la literatura y exhibir la belleza así como el buen uso del idioma, la presente investigación es un proyecto especial que se llamará “Amor a voces” un poemario en formato audiovisual publicado en YouTube dedicado para lograr el disfrute de amantes de la poesía así como promover este género en quienes no estén muy familiarizados con él, y a su vez, motivar a escritores a abrir sus propias comunidades en esta plataforma. De la situación planteada surgen las siguientes interrogantes:

¿Cómo crear el audiolibro ilustrado de poemas “Amor a voces” como herramienta comunicacional que fomente la literatura desde YouTube

¿Cómo identificar los poemas y las ilustraciones que serán utilizados en el audiolibro?

¿Cómo establecer las ilustraciones para los poemas del audiolibro?

¿Qué elementos debe tener el audiolibro para ser determinado un material de calidad tanto en mensaje como en imagen?

¿Cómo producir un audiolibro de poemas ilustrado en YouTube?

¿Cuál sería la receptividad del audiolibro de poemas ilustrado “Amor a voces” en YouTube en jóvenes entre 18 y 21 años?

Este proyecto tiene como propósito general; Crear audiolibro ilustrado de poemas “Amor a voces” como herramienta comunicacional que fomente la literatura desde YouTube

Este proyecto buscará cumplir los siguientes propósitos: Identificar los poemas de la autora para el audiolibro “Amor a voces, Establecer las ilustraciones para los poemas del audiolibro, Determinar la calidad del contenido de los poemas e ilustraciones para el audiolibro “Amor a voces”, Producir el audiolibro ilustrado de poemas “Amor a voces”, Evaluar el audiolibro “Amor a voces” como herramienta comunicacional



La importancia de hacer un estudio para crear un audiolibro ilustrado de poemas en YouTube radica en que es necesario motivar a los jóvenes en el mundo lírico y desde las reflexiones, que se adentren en la literatura y que aprendan de las formas del lenguaje poético para expresarse mejor en su cotidianidad, conozcan palabras que permitan ampliar su vocabulario y conocimiento del lenguaje en general.

Asimismo, este proyecto permite que los amantes de la literatura y específicamente de la poesía disfruten y tomen como ejemplo este proyecto para sus futuras creaciones, tomar inspiración para sus escritos o a partir de esta idea, que compartan sus dotes literarios o les invita a crear su propio canal en YouTube para compartir su talento, así sea distinto al de la escritura, para que puedan mostrarlo y conectar con otras personas de gustos afines y crear una comunidad virtual.

Este trabajo logra además motivar e incentivar a quienes poco conozcan de la literatura y la poesía, a leer y documentarse sobre el arte escrito, quienes de pronto se vean interesados en conocer más de este tema e incluso volverse seguidores de él, es importante crear más ciudadanos que valoren el arte y las letras, como un recurso que enriquece a la humanidad y deja muchas enseñanzas para la vida

Conocimientos sustantivos referenciales

Audiolibro

El Audiolibro es un formato de libro hablado, son grabaciones de voces reales o computarizadas de libros existentes o de creados especialmente para presentarse en forma audible. Al respecto, Muñoz (2012) define los audiolibros como “grabaciones del contenido total o parcial de un libro narrado en voz alta (...) un recurso tecnológico que se encuentra en formato audio alternativo a la lectura convencional” (p.84) Los audiolibros se hallan en CDs o DVDs, o pueden ser descargados mediante internet en formatos de mp3 para reproducir en distintos dispositivos. Éstos se clasifican en audiolibros íntegros;



que narran el texto de forma literal, y los abreviados que sintetizan el contenido del libro.

Incluso los audiolibros también pueden ser dramatizados; agregando actores, música, efectos de sonido para añadir emoción a la temática, un audiolibro de poesías tendría principalmente un narrador, sin embargo, podría contar con música y algunos efectos para complementar lo expresado. Ahora, con las nuevas tecnologías de información (TIC) , los audiolibros son más accesibles; pueden conseguirse fácilmente en internet y compartirlo con otros usuarios y reproducirse en distintos equipos.

Esta definición es fundamental en este estudio porque conocer lo que constituye un audiolibro es primordial para su creación, pues se debe considerar que éste puede presentarse de muchas formas; con voz real o computarizada, con narración íntegra o abreviada de un libro existente, así como puede ser creado expresamente para el formato audible como es el caso de este proyecto, además se les puede agregar música y efectos de sonido para realzar el contenido. Adicional a esto, es importante mencionar la variedad de dispositivos y formatos para reproducirlo, lo que hace del audiolibro una herramienta versátil y accesible.

Poesía y poema

Poesía se refiere al arte de componer belleza a través de las palabras, género literario que consta de la expresión artística escrita en base a la estética, habilidad literaria que se presenta en verso o prosa. Sobre esto, Paz (s/f) expresa que la poesía es “demostrar sentimientos; estética o belleza por medio de la palabra, de forma que, otro (el lector), se trasporte a un mundo sensitivo diferente y que, además, signifique un bien intangible (espiritual) imprescindible para la vida”. (En línea: www.es.scribd.com)

En cuanto al poema, se refiere a una composición poética, el poema es una obra hecha a base del género poesía, generalmente en verso, que con métrica, ritmo y rima tiene una estructura atractiva. Al respecto, Paz (s/f)



expone que el poema es “en su esencia, es una recreación y una revelación de lo ya existente, por medio del lenguaje literario” (En línea: www.es.scribd.com). Sin embargo, la palabra poesía puede referirse también a una composición poética, es cuando poesía y poema podrían actuar como sinónimos, pero normalmente poesía trata del género literario en sí y poema a una obra específica.

En cuanto al presente trabajo, es relevante demostrar el significado de estos términos para su correcta utilización, ambos guardan relación con el estudio porque la poesía sería el género seleccionado para promover la literatura y cada uno de los poemas del audiolibro serían los instrumentos para lograr dicho fin de incentivar el amor a la expresión escrita.

Ilustración

Consiste en la elaboración de representaciones gráficas de algún contenido, con el uso de pinturas, láminas o dibujos para expresar una idea y explicar una materia o un tema. Asimismo, Ferrer (2013) explica que “ilustrar es iluminar (dar luz) dotar de significado un texto (ajeno) pero ilustrar es más porque ilustrar está vinculado a lo emocional” (En línea: www.ilustrandoenlaescueladearte.blogspot.com)

Por tanto, las ilustraciones son componentes gráficos asociados con palabras, por lo que a través de imágenes se puede pronunciar un mensaje sea en pinturas, mosaicos, manuscritos, y cualquier expresión artística. Estas representaciones son diseños bidimensionales, por lo que se hace en superficies planas y busca dar una visión plana también, a diferencia de las imágenes que buscan captar tercera dimensión.

Una ilustración es también una publicación que se divulga periódicamente es una stampa, un grabado o un diseño que acompaña el contenido de un periódico, revista o de un libro, que lo adorna y documenta, es un componente gráfico que completa y resalta la información del texto. En el caso de este trabajo, las ilustraciones servirán como complemento al contenido del libro, por



ser un audiolibro, sólo consta de voz, música y efectos, por lo que ilustrarlo le otorgaría una característica innovadora y atractiva.

Herramienta comunicacional

Las herramientas de comunicación hacen uso de las tecnologías para informar, educar, debatir, así como crear escenarios de interacción y de difusión de datos. De igual forma, Axema, A (2014) las define como “aquellas que utilizan las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), como medio para desarrollar capacidades de dialogo, de discusión y debate, de interacción y comunicación”. (En línea: www.mariapinto.es) Estas herramientas son usadas en los métodos de enseñanza-aprendizaje, pues tienen un puesto importante en el mundo educativo, han hecho evolucionar completamente las formas de enseñanza y han dado pie a un nuevo paradigma de aprendizaje. Esta definición guarda relación con el presente estudio porque la utilización de las nuevas tecnologías permite renovar los métodos educativos, a través de la creación de un audiolibro de poemas para la difusión en YouTube, se podría implementar un crecimiento en el interés de los internautas hacia la literatura, por lo que este material audiovisual serviría como una herramienta comunicacional que podría ser considerado para agregarse en los procesos de enseñanza actuales.

YouTube

YouTube es una plataforma que se diferencia de las demás redes en que su principal fin es ser un reproductor en línea más que un medio para socializar, sin embargo, en el 2016 añadió un apartado de comunidad para interactuar. Según la encuesta del portal web Multiplicaria, YouTube se ubica en la segunda red social más utilizada a nivel mundial en el año 2018. En este proyecto, YouTube será el medio utilizado debido a su gran alcance, a través de él se podrá difundir el audiolibro para fomentar la literatura en jóvenes que son su principal público consumidor. (p. 2)



Metodología del proyecto

El presente trabajo tiene un paradigma cualitativo porque será principalmente de interpretación, como es el caso de la creación del audiolibro ilustrado de poemas “Amor a voces” como herramienta comunicacional que fomente la literatura desde YouTube, se centrará en la elaboración del mismo para el posterior análisis del contexto en estudio, pues mediante la observación así como recolección de opiniones de expertos y aficionados sobre el audiolibro se hará un análisis para evaluar la calidad del mismo.

Este trabajo se enmarca en una investigación explicativa, según Hernández, Fernández y Baptista (2014) los estudios explicativos “van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; están dirigidos a responder a las causas de los eventos físicos o sociales”. (p. 17)

Por lo tanto, presentará también en un nivel explicativo, los cuales se encargan de analizar y responder las preguntas sobre un hecho, este trabajo buscará interpretar y exponer cada una de las etapas de la creación del audiolibro ilustrado de poemas en YouTube así como se evaluará la calidad del contenido del mismo. Este proyecto se realizará según los lineamientos de un proyecto especial, por basarse en la creación de un material, en este caso audiovisual para la promoción de un mensaje, tratará de la creación de un audiolibro ilustrado de poemas que fomente la literatura en YouTube, por tanto, con la producción y difusión del mismo se logrará incentivar a los usuarios de internet a leer y escribir géneros literarios.

Se cataloga como una investigación de campo con apoyo documental, para Sabino (2007) el diseño de campo es “aquella modalidad cuya obtención de datos e información provienen de fuentes primarias”, como en el caso de la creación de un audiolibro de poemas, en el cual se evaluará claramente la respuesta de los usuarios a través de un grupo de expertos y de estudiantes, obteniendo de forma directa sus opiniones y criterios para evaluar la calidad del audiolibro.



Este trabajo también cuenta con un diseño documental, sobre ello, Martínez (2002) expone que la misma “reflexiona sistemáticamente sobre realidades teóricas y empíricas usando para ello diferentes tipos de documentos donde se indaga, interpreta, presenta datos e información sobre un tema determinado” (En línea: www.geiuma-oax.net/). Este proyecto es también de diseño documental porque se acude a la información en libros y páginas web para sustentar y plantear el fenómeno de estudio al igual que se recurre a la búsqueda de otros audiolibros para hacer una comparación y obtener pautas para la elaboración del audiolibro de poemas ilustrado en YouTube.

Para el desarrollo de la investigación y la ejecución del propósito general, se realizarán una serie de pasos utilizando los siguientes técnicas e instrumentos, partiendo de los propósitos específicos.

Propósitos Específicos	Técnica	Instrumento
Identificar los poemas de la autora para el audiolibro “Amor a voces”	Observación directa	Matriz de observación
Establecer las ilustraciones para los poemas del audiolibro.	Entrevista semiestructurada I	Guía de entrevista I
Determinar la calidad del contenido de los poemas e ilustraciones para el audiolibro “Amor a voces”	Entrevista semiestructurada II Observación directa	Guía de entrevista II Matriz de observación I Matriz de Observación II
Producir el audiolibro ilustrado de poemas “Amor a voces”	X	No aplica
Evaluar el audiolibro “Amor a voces” como herramienta comunicacional	Grupo Focal Entrevista Semiestructurada III	Guía de moderación Guía de entrevista III



Propósito General: Crear audiolibro ilustrado de poemas “Amor a voces” como herramienta comunicacional que fomente la literatura desde YouTube.

Conclusión

Este proyecto buscará motivar a la población internauta, sobre todo a los usuarios de YouTube, a adentrarse en el mundo literario, a expandir sus conocimientos y reforzar el amor por las letras, por el arte escrito, ya que escuchar y disfrutar de poemas originales con temática mayormente romántica, podrán volverse seguidores de la poesía e incluso inspirarse a escribir alguna.

Este proyecto es de gran importancia porque es un aporte positivo a los contenidos que ofrece internet, ya que se encuentra tanto material cargado de antivalores o información poco útil en la red, que un contenido de calidad que promueva los valores y sentimientos además del arte y la literatura es de gran utilidad y favorecedor para el universo virtual.

Es importante incentivar a los usuarios a escribir, a leer, a documentarse, a aprender por su cuenta y a ser creadores de contenido único de calidad, con esto podrían motivarse a escribir sus propias historias y quizá convertirlas en poesía, ya que este género expresa la belleza a través de las palabras y otorga a quien lo contempla una visión distinta y gratificante de la vida.

Referencias

- Heidegger (1936). Hölderlin y la esencia de la Poesía, La Paz- Bolivia (p.5).
- Hernández, Fernández y Baptista (2014). Metodología de la Investigación. (p. 17).
- Sabino (2007) El Proceso de Investigación. Caracas, Venezuela.
- Axema, A (2014) Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Disponible en: www.mariapinto.es



Ferrer, I (2013) Elementos Formales, Expresivos y Simbólicos del Lenguaje Plástico y Visual. Murcia, España. Disponible en: www.ilustrandoenlaescueladearte.blogspot.com.

Gallardo (2009) Que es la literatura-definición. España. <https://peripoietik.es.hypotheses.org/41>.

Martínez (2002) Importancia y Definición de la Investigación Documental. México D.F, México. Disponible en: <http://geiuma-oax.net/invdoc/importanciaydef.htm>

Paz (s/f). Definición de Poesía. México DF, México. Disponible en: www.es.scribd.com.

(s/a) Redes sociales más usadas en 2017. Disponible en: <https://www.multiplicalia.com/redes-sociales-mas-usadas-2017/>

Siri (2012). Un análisis de You Tube como artefacto sociotécnico. Venezuela. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2694479.pdf>



CAPITULO 12

EVALUACIÓN DE MATERIALES MULTIMEDIA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

María Alejandra Arévalo Pedroza

Introducción

Es preciso indicar que hay diferentes enfoques desde los cuales abordar la evaluación de medios. En este sentido, señala Cabero (citado por Fernández en Cabero, 2007):

- Evaluación del medio en sí: donde se evalúa al propio medio, sus características técnicas y didácticas intrínsecas.
- Evaluación Comparativa del medio: la que evalúa varios medios con la finalidad de analizar su viabilidad para lograr ciertos objetivos.
- Evaluación Económica: Donde se toma en cuenta el costo del diseño y producción del medio con respecto a los beneficios planteados.
- Evaluación didáctico –curricular: la que evalúa el medio en el contexto de enseñanza aprendizaje y su relación con el resto de elementos curriculares.

La evaluación del material multimedia objeto de este trabajo busca apreciar los aspectos técnicos, estéticos, pedagógicos, de contenido, es decir, se refiere a evaluar el material multimedia como tal, para así verificar que sirva de apoyo eficazmente a los procesos de enseñanza aprendizaje.

Ahora bien, una vez señalados estos aspectos, es necesario saber ¿quién debe evaluar? Cabero (citado por Fernández en Cabero, 2007), señala tres perspectivas:

- Autoevaluación por parte de los productores, en la cual, las propias personas que diseñan el medio, deben revisar los elementos técnicos y/o estéticos y sus posibilidades didácticas.
- Consulta a expertos, y
- Evaluación “por” y “desde” los usuarios: considerada como la más importante ya que son los favorecidos del medio quienes lo analizarán.



Por su parte, Salinas (citado por Fernández en Cabero, 2007), hace referencia a dos figuras: 1) Consulta a expertos: evaluación dirigida a buscar las deficiencias que pueda tener el medio y superarlas. Aquí incluye la autoevaluación por parte de los realizadores del medio. Y 2) Evaluación por usuarios: la cual es efectuada por una cantidad de estudiantes significativa antes de que los materiales sean puestos en circulación.

Una vez conocido quienes deben hacer la evaluación, se hará referencia a los instrumentos que para realizarla: cuestionarios, entrevistas, observaciones, entre otros.

Debido al crecimiento en el diseño de materiales multimedia educativos registrado en la mayoría de los países, se han construido ya algunos instrumentos para evaluar los mismos, sin embargo, se puede elaborar un nuevo instrumento que sea válido en función del contexto determinado que necesitamos.

Para la elaboración del instrumento de evaluación del medio multimedia, Fernández en Cabero (2007) plantea los siguientes pasos:

- Identificación de posibles indicadores: es recomendable adoptar un análisis mixto, es decir, un análisis descriptivo para aportar información alrededor de los diversos apartados y realizar una parte valorativa como complemento.
- Organización y elaboración del instrumento de valoración: donde se debe examinar los indicadores tomados inicialmente, y seleccionar los realmente operativos (eliminar o reformular los que estén duplicados o confusos). Una vez seleccionados, organizarlos en categorías, lo que originaría un primer instrumento.
- Consolidación de criterios: Donde se aplicará este primer instrumento a una muestra para analizar su funcionalidad.
- Elaboración final del instrumento de valoración.

Por otra parte, como se señaló anteriormente, se tienen también instrumentos ya definidos y validados en investigaciones anteriores. Dentro de estos se



tiene por ejemplo, el de Marques (s.f.) quien propone unos indicadores de calidad referidos a:

- Aspectos técnicos y estéticos: entorno audiovisual, bases de datos, interacción, navegación, diseño y tecnología, calidad técnica de la documentación y del servicio de teleformación.
- Aspectos funcionales: eficacia didáctica, eficacia económica, relevancia para los usuarios, facilidad de uso, es decir, la funcionalidad global.
- Aspectos pedagógicos: capacidad de motivación, adaptación a los usuarios, recursos, tutorización y evaluación, enfoque pedagógico, potencialidad didáctica de la documentación.

Así mismo, Cabero y Duarte (1999) proponen un instrumento de evaluación de medios en soporte multimedia, constituido por cinco dimensiones:

- Diseño del medio: tipo de pantalla, formas de almacenamiento y aleatorización de datos, uso de los gráficos, textos, botones, entre otros.
- Características tecnológicas: capacidad de animación, tamaño de los ficheros, tiempo de acceso, capacidad y calidad de audio, de movimiento de imágenes, entre otros.
- Aspectos personales: Usabilidad, facilidad de instalar hardware y software, manejabilidad, nivel de entrenamiento, entre otras.
- Factores de Venta: Estabilidad del distribuidor oficial, mercado, vendedores alternativos.
- Dimensión costo: Costo total del sistema, de los materiales necesarios.

Algunos de los ítems a incluir en cada dimensión, según los autores, son los siguientes:

En características técnicas del programa:

- Hardware y periféricos que requiere
- Capacidades y potencialidades tecnológicas que requieren en el ordenador
- Tamaño de los ficheros
- Capacidad de almacenamiento



- Tiempo de acceso al programa y a partes individuales del mismo
- Capacidad del programa para el uso de sonidos, imágenes en movimiento, de animación y de gráficos
- Posibilidad de que el programa pueda ser usado en diversas plataformas
- Permite que pueda intervenir sobre el mismo el profesor o el estudiante
- El programa puede soportar los cambios de programadores y usuarios
- Permite el uso de distintos periféricos (ratón, teclado, etc.)
- Posibilidad de impresión de datos en papel

En el diseño del programa desde un punto de vista técnico:

- Tamaño de los textos y gráficos usados
- Los gráficos usados son fáciles de comprender
- Calidad del programa respecto al uso del audio, imágenes estáticas y en movimiento y animática.
- Uso del programa sin conocimientos previos de informática
- Las transiciones entre las diferentes pantallas del programa son efectivas
- Los efectos especiales son usados de forma coherente y eficaz
- Sincronización entre los diferentes elementos usados en el programa

En el Diseño del programa desde un punto de vista didáctico:

- Inclusión de ejercicios y actividades a desarrollar por el sujeto
- Adecuación de los contenidos presentados con el curriculum oficial
- Los ejercicios y actividades están en relación con los contenidos desarrollados en el programa
- Se ofrecen diferentes niveles de dificultad de manera que el programa pueda ser adaptado a los conocimientos previos del estudiante y a sus necesidades
- Se presentan distintos ejercicios y actividades sobre un mismo concepto-
- Utilización del programa tanto en un contexto grupal como individual de enseñanza



Ahora bien, tal como se indicó anteriormente, estos son algunos de los ítems a incluir en un instrumento de evaluación de medios multimedia educativos, propuestos por algunos autores expertos en el tema; el evaluador está en libertad de agregar algún otro o adaptarlo según sus necesidades y puntos de vista.

Adicionalmente, en referencia a los software multimedia, como señala Marqués (citado por Cabero, 2007) es esencial que los profesores conozcan buenos programas cuyas actividades puedan resultar adecuadas, motivadoras y útiles para aprender sobre los temas de su asignatura, así como organizar sesiones colectivas dentro o fuera de clase, dependiendo de las posibilidades de acceso a los ordenadores que se tenga con estos programas o recomendar su uso a los estudiantes para reforzar o ampliar algunos aprendizajes. En este sentido, Marqués (1999), propone ciertos criterios de calidad que determinen la valoración de un software multimedia, los cuales se señalan a continuación:

- Eficacia. -Facilidad de uso e instalación. -Versatilidad. -Funcionalidad de la documentación. -Los servicios de teleformación. -Calidad del entorno audiovisual. -Calidad y cantidad de los elementos multimedia. -Calidad de los contenidos. -Navegación. -Interacción. -Originalidad y uso de tecnología avanzada. -Capacidad de Motivación. -Adecuación de los usuarios y a su ritmo de trabajo. - Recursos para la búsqueda y proceso de la información. - Potencialidad de los recursos didácticos. -Tutorización y Evaluación. - Enfoque aplicativo y creativo. - Fomento de la iniciativa y el autoaprendizaje. - Trabajo cooperativo. -Esfuerzo cognitivo y desarrollo de capacidades.

Cuerpo-metodología

Para elaborar el cuestionario de evaluación del presente trabajo se llevan a cabo los siguientes pasos:

- 1) una vez analizados todos los aspectos anteriores, se decide seleccionar el cuestionario con la finalidad de obtener información sobre la evaluación del material multimedia.



2) luego de precisar que información se quería obtener con el cuestionario, se tomó como referencia cuestionarios de evaluación validados y utilizados en trabajos de investigación anteriores, siendo los de mayor influencia el de la tesis doctoral titulada desarrollo, aplicación y evaluación de materiales multimedia para la enseñanza de la geometría tridimensional del plan millennium de la universidad autónoma de tamaulipas, cuyo autor es García Víctor, publicada en el año 2005, y por otra parte, el trabajo de investigación titulado “diseño y evaluación de un material multimedia para la formación y perfeccionamiento del profesorado universitario para la utilización de las nuevas tecnologías aplicadas a la docencia”, cuyo director es el profesor julio cabero y fue publicado en octubre 2002. una vez revisados los mismos se procedió a adaptarlos al presente trabajo de investigación estableciendo las dimensiones que se detallan a continuación:

Dimensiones a analizar en el cuestionario

a) interactividad: conocer sobre esta característica del multimedia donde el usuario tiene libre control sobre la presentación de los contenidos, acerca de qué es lo que desea ver y cuándo.

b) diseño: conocer como son consideradas los aspectos funcionales, estéticos y simbólicos del material (gráficos, imágenes, tipografía, colores, entre otros)

c) contenidos: conocer si lo incluido en el material multimedia diseñado concuerda con lo indicado en el programa de la asignatura tratada

d) posibilidades didácticas: conocer cómo se consideran los elementos y procesos existentes en la enseñanza aprendizaje en el material multimedia. Posteriormente además de seleccionar la mayoría de los ítems incluidos en los cuestionarios usados en los trabajos de investigación anteriores, se formularon algunos otros ítems en función de la presente investigación, partiendo de las dimensiones especificadas en el punto anterior, lo que dio origen a la primera versión del cuestionario.



1) Esa primera versión fue revisada constantemente para detectar problemas de redacción, ortografía, vocabulario y su adecuación respecto a los destinatarios, y verificar la conveniencia o no de un modelo u otro de respuesta.

2) Se procedió entonces al proceso de validación de contenido por expertos y la realización de la prueba piloto (en donde se aplica el cuestionario a un grupo de estudiantes de la asignatura con el fin de percibir diferentes problemáticas en cuanto al tiempo de ejecución, vocabulario, redacción, etc.) El cuestionario fue sometido a la validación externa de contenido, antes de ser aplicado a la muestra seleccionada.

La validez de contenido, según Osuna (2001) se determina antes de aplicar el instrumento, sometiendo el mismo a juicios de expertos (profesionales relacionados con la temática que se investiga).

Para ello, una vez redactado se consultó a tres expertos en la materia, quienes llenaron un instrumento diseñado para tal fin. Para que una persona sea considerada como experta debe poseer un conocimiento profundo de la tarea o actividad que será objeto de análisis y valoración y tiene que estar familiarizada con el sistema en el que esta se desarrolla. Los expertos seleccionados en esta investigación son docentes de la asignatura cálculo financiero, especialistas en programación informática, diseñadores de materiales multimedia, con amplia experiencia y con estudios de postgrado ya realizados. Lo que constituye una formación íntegra en el ámbito.

Posteriormente se procedió a realizar una prueba piloto con un grupo de 30 estudiantes de la asignatura.

3) Y por último se obtuvo la versión definitiva

Una vez realizadas las consultas a los expertos y de realizada la prueba piloto, se efectuaron los cambios pertinentes, para luego aplicar el cuestionario corregido en la muestra seleccionada, quedando el cuestionario conformado por 48 preguntas en total.



En este instrumento se confeccionó una escala de valoración con construcción tipo Likert, con el que se pretende recoger información en diferentes dimensiones como: valoración general del material, calidad técnica, facilidad de uso, sistema de navegación y desplazamiento, calidad de los contenidos presentados, entre otras cosas.

La escala de Likert consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos, eligiendo uno de los cinco puntos en la escala de respuestas.

La escala de respuestas comprende cinco (5) alternativas:

5 totalmente de acuerdo

4 de acuerdo

3 neutral

2 en desacuerdo

1 totalmente en desacuerdo

A cada alternativa se le asignó un valor numérico de 1 a 5, correspondiendo la más elevada a la respuesta que denota una actitud más favorable hacia el material multimedia.

Ahora bien, al final del cuestionario se encuentra la opción de hacer comentarios generales sobre el material multimedia, lo cual da libertad al encuestado de indicar alguna respuesta que no se encuentre en las opciones, esto con la finalidad de profundizar un poco más en las respuestas.

Aplicación del cuestionario de evaluación

En la presente investigación se aplica el cuestionario de evaluación de manera autoadministrada por envío y de forma individual, es decir se le envió el cuestionario por medio de correo electrónico a cada uno de los estudiantes participantes.

Cabe recordar que según Hernández (2010), los cuestionarios se aplican de dos maneras fundamentales: autoadministrado y por entrevista (personal o telefónica).



El cuestionario definitivo se aplicó al total de usuarios conformado por 127 estudiantes seleccionados como muestra. Así mismo, fue aplicado a los docentes usuarios que fueron tres (3) en total.

Igualmente, el presente cuestionario fue aplicado a los expertos seleccionados para evaluar al material multimedia, quienes estaban conformados por: tres (3) en contenido, tres (3) en pedagogía y tres (3) en tecnología, para un total de nueve (9) expertos.

Para el análisis de los datos obtenidos del cuestionario de evaluación, se utilizan las distribuciones de frecuencia (tablas con las frecuencias para cada uno de los ítems), porcentajes, y medias, análisis estadísticos descriptivos, para así facilitar la interpretación de los resultados al lector. Los datos de las distribuciones de frecuencia obtenidas se llevaron luego a gráficos de diagramas de barra de columna, con la finalidad de dar más detalles y facilitar al lector el análisis e interpretación de los mismos. (Hernández, 2006). Se usan los gráficos de columna, por ser considerados como una herramienta efectiva en este tipo de análisis, para comparar varios valores.

Adicionalmente, se determinó para cada individuo de la muestra, su puntuación en cada parte del cuestionario, promediando las respuestas de todos los ítems de la parte correspondiente. De tal forma, que además de las respuestas de los 48 ítems del cuestionario, se tienen las puntuaciones (promedios) de las cuatro partes del cuestionario: interactividad, diseño, contenido y posibilidades didácticas, para cada individuo.

Se determinó media y desviación estándar de las puntuaciones de las cuatro partes del cuestionario en todos los grupos de la muestra.

Cabe señalar que el programa estadístico utilizado fue el statistix versión 8.0.

Conclusiones

una vez obtenidos y analizados los resultados del cuestionario de evaluación aplicado, tanto a los estudiantes usuarios como a los expertos en tecnología, expertos en pedagogía, expertos en contenido y profesores usuarios, se



concluye que la evaluación en general al material multimedia diseñado para la unidad i de la asignatura cálculo financiero ha sido muy favorable en todos sus aspectos.

En cuanto a la interactividad, se ha de afirmar que en el material multimedia diseñado ha sido considerada como muy buena. Aspectos como el funcionamiento del autoarranque del cd, la presentación de la explicación del funcionamiento del cd, la navegación del programa, la interacción entre los temas y los subtemas, la interacción del menú desplegable, la interacción entre los apartados principales del contenido y el acceso a los mismos han sido evaluados favorablemente por todos los expertos, y los profesores y estudiantes usuarios. Resaltando que “la presentación de la explicación del funcionamiento del cd se desarrolla adecuadamente”, ha sido el punto mejor valorado por todos los grupos.

Igualmente, la dimensión de diseño, presenta en general rasgos de muy buena calidad según lo observado en los resultados. particularidades como el diseño general de la pantalla del cd, la estructura del menú desplegable, la ubicación del campo de información, el tamaño del campo de información en relación a los datos presentados, la claridad y tamaño de las imágenes, el contraste del fondo con el texto, con las imágenes, y con los botones de navegación, el tamaño de las tipografías usadas, el color usado como fondo, el diseño del tutorial en relación con el tema, la interpretación de los botones diseñados, el interlineado de los textos para su lectura, así como los elementos auditivos complementarios, han sido catalogados en términos generales totalmente adecuados y correctos, es decir, que nos encontramos ante un material multimedia con un diseño que conlleva a una fácil utilización y comprensión. Cabe destacar que los expertos seleccionados y profesores usuarios evaluaron con la máxima apreciación 12 aspectos de los 15. Coincidiendo con el grupo de estudiantes en tres de estos, referidos a: “las imágenes son claras”, “el fondo contrasta correctamente con el texto” y “el fondo contrasta correctamente con las imágenes”.



en cuanto a la tercera dimensión “**contenidos**” se puede afirmar que el material multimedia diseñado presenta una información de los temas correspondientes a la unidad i actual, clara y suficiente, así mismo proporciona ejercicios resueltos y propuestos de manera suficiente, que complementan la información de los temas y los clarifican. Además, contiene tips con suficiente información que apoyan la temática tratada y la explicación del funcionamiento del cd es clara. En general, todos estos aspectos han sido evaluados positivamente por los expertos y usuarios. Siendo el punto mejor valorado por el grupo de estudiantes el referido a: “la información proporcionada del tema es clara”, mientras que los expertos y profesores usuarios registraron máxima valoración en otros aspectos tales como: “la información del tema es suficiente, actual, se complementa con los ejercicios resueltos y propuestos y lo clarifican, coincide con el tema a tratar, entre otros. En fin, todos los atributos fueron considerados muy favorables, pero no coincidieron con los valorados con mayor puntuación entre los estudiantes y los expertos y profesores usuarios. Con respecto a la dimensión de **posibilidades didácticas** se confirma lo generado en las dimensiones anteriores, es decir, que ha sido evaluado favorablemente cada uno de los aspectos que engloba dicha dimensión, tanto por los expertos seleccionados y profesores usuarios como por los estudiantes usuarios. atributos como que el material multimedia puede ser usado en el proceso enseñanza aprendizaje, que el usuario pueda familiarizarse rápidamente con esta nueva herramienta didáctica, que el proceso didáctico usado se relaciona con la actividad desarrollada en una clase presencial, que se aprende más acerca de la temática contando con el material en vez de no tenerlo, que facilita el esclarecimiento de los conceptos complejos, que ha cubierto el objetivo general de la temática para la cual fue hecho (unidad 1 de la asignatura cálculo financiero), que los objetivos señalados en el cd coinciden con los contenidos y actividades de aprendizaje presentados en cada tema, que se puede considerar como una guía efectiva para la asignatura, que despierta interés sobre el tema, que la estructura del programa motiva y atrae



al usuario a seguir usándolo y que no se requiere de ayuda extra para revisar el mismo, han sido valorados positivamente por los encuestados. Concordando todos los grupos en otorgar la máxima puntuación a que los objetivos señalados en el cd coinciden con los contenidos en cada tema; no obstante, tener en cuenta que los expertos y profesores usuarios, otorgaron la puntuación máxima a más de la mitad de estos aspectos.

todos estas particularidades anteriormente explicadas, llevan a afirmar que se está ante un material multimedia con una usabilidad adecuada, con contenidos que despiertan el interés tanto desde el punto de vista teórico como práctico, con una estructura que atrae y motiva al usuario utilizarlo, fomentando así la iniciativa y el autoaprendizaje. Así mismo, es considerado como un material con grandes potencialidades para ser usado como una herramienta didáctica de apoyo en el proceso de formación en la asignatura objeto de la presente investigación.

Referencias

- Cabero J., y Duarte, A. (1999). Evaluación de Medios y Materiales de Enseñanza en soporte multimedia. Revista Pixel Bit (Nº 13). Recuperado de: <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n13/n13art/art133.htm>
- Cabero, J. (dir.) (2002). Diseño y evaluación de un material multimedia y telemático para la formación y perfeccionamiento del profesorado universitario para la utilización de las NNTT aplicadas a la docencia. Recuperado del sitio de internet del Grupo de Tecnología Educativa de la Universidad de Sevilla: http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/pdf/EA2002_0177.pdf
- Cabero, J. (dir.) (2007). Las Nuevas Tecnologías como instrumentos Didácticos. Tecnología Educativa. Madrid: Mc.Graw Hill.
- Cabero, J. (dir.) (2007). Nuevas Tecnologías Aplicadas en la Educación. Madrid: Mc.Graw Hill.
- García, V. (2005). Desarrollo, Aplicación y Evaluación de Materiales Multimedia para la enseñanza de la geometría tridimensional del Plan Millenium de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla. España.



-
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2006). Metodología de la Investigación. Cuarta Edición. México: Mc Graw Hill.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación. Quinta Edición. México: Mc Graw Hill.
- Marqués, P. (s.f.). Entornos formativos multimedia: Elementos, plantillas de evaluación/criterios de calidad. Recuperado de: <http://peremarques.pangea.org//calidad.html>
- Marqués, P. (1999). Multimedia Educativo: Clasificación, Funciones, Ventajas, Diseño de Actividades. Recuperado de: <http://peremarques.pangea.org/funcion.htm>
- Osuna, E. (2001). Normas para la Elaboración, Presentación, y Evaluación de Trabajos Especiales de Grado. Caracas. Venezuela: Universidad Santa María.



CAPITULO 13

NATURALEZA ONTOLÓGICA DE LAS TICS EN EL PROCESO TRANSFORMACIÓN DE LOS INSTITUTOS Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS A UNIVERSIDADES POLITÉCNICAS TERRITORIAL (UPT)

Janeth Arias Murillo

Introducción

Las instituciones de educación universitaria juegan papel preponderante en el desarrollo económico y social de un país, pues ellas tienen la responsabilidad de formar a los profesionales, pero además son generadoras de ese conocimiento actualizado y pertinente que necesita la sociedad para su desarrollo. En atención a los procesos de cambio permanentes que se están produciendo tanto a nivel nacional e internacional, la Universidad, deberá adecuarse y darle respuestas que el país demanda asociado a las diversas áreas del conocimiento.

Para responder a esos cambios y alcanzar su supervivencia, una de las tareas que tienen por delante es potencializar los saberes de todos los copartícipes inmersos dentro de los medios educativos universitarios. Para ello, deben asumir transformaciones en su esencia, dirigidas a romper ciertos paradigmas tradicionales para que puedan responder adecuadamente a las demandas de la sociedad que demandan una redefinición de la labor del docente, su formación y desarrollo profesional.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Tics), están transformando la educación universitaria marcadamente por la facilidad para crear, procesar y difundir información que ha roto las barreras que limitan la adquisición del conocimiento y que impacta tanto en la forma de enseñar como la forma de aprender. Por supuesto, para equipararse a esta situación, el rol del docente debe cambiar para asumir su función como facilitador del aprendizaje de los estudiantes en entornos cooperativos para ello debe



cambiar sus estrategias de comunicación. Así, el papel del docente debería cambiar desde una autoridad que distribuye conocimientos hacia un sujeto que crea y orquesta ambientes de aprendizaje complejos.

Acercamiento al contexto de estudio

La tecnología de la información y las Comunicaciones (TICS), están desempeñando un papel crucial para adquirir las múltiples exigencias de los mercados contemporáneos, por su impacto en la innovación en servicios y procesos, además constituyen uno de los elementos más destacados y característicos de nuestra sociedad. En este desafío de utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para el progreso económico y social tiene relevancia los puentes que el mundo desarrollado debe ser capaz de tender para salvar la brecha digital.

Ante este hecho, el sistema educativo, en particular para las universidades, enfrenta el desafío de utilizar las Tics para proveer a sus estudiantes con herramientas y conocimientos necesarios para el siglo XXI, siendo el profesor universitario pieza clave en este proceso , ya que las tecnologías de información y comunicación se aprecian como recursos que permiten generar procesos más autónomos para el desarrollo del aprendizaje por parte de los estudiantes, y que ofrecen a los profesores formas o alternativas distintas para implementar opciones pedagógicas que respondan a la heterogeneidad de los contextos educativos en un sistema asistido por las tecnologías de información.

Desde esta perspectiva, en Venezuela se han realizado esfuerzos encaminados por parte del Gobierno Nacional a la incorporación de las TICs a los espacios educativos, por lo que ha diseñado un conjunto de políticas y proyectos a corto, mediano y largo plazo enmarcados dentro de lo que se conoce como el **“Plan Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación”**, el cual sumisión es “desarrollar y consolidar una plataforma nacional de tecnología de información y comunicación que permita fortalecer las capacidades humanas y mejorar la calidad de vida.” (Ministerio de Ciencia



y Tecnología [MCT], (2001), por lo que se proponen como lineamientos estratégicos: el fomento de la investigación, desarrollo y transferencia tecnológica; la creación del capital y talento humano en el uso y desarrollo de las TIC; la modernización del estado mediante el uso intensivo de estas herramientas; su promoción y democratización en el sector productivo, público y privado.

Dentro de estos lineamientos, la Educación Universitaria es considerada un área estratégica para la introducción masiva de las TICs, generando innovaciones en la estructura organizativa, clima organizacional y en la concepción tradicional de la educación, por ello las instituciones universitarias están llamadas a examinar la forma cómo han utilizado y utilizan hoy día estas tecnologías, esperando que la universidad juegue un rol protagónico al asumir un liderazgo proactivo para contribuir a crear los mecanismos y herramientas necesarios para afrontar las grandes transformaciones de la humanidad y el desarrollo de la nueva sociedad. Para enfrentar con éxito los nuevos retos que le plantea la nueva realidad económica, social, política y científico-tecnológica del siglo XXI, la universidad, si quiere sobrevivir, debe cambiar.

Tomando en consideración estas premisas, es evidente el reto que tienen los Institutos y Colegios Universitarios en el proceso de Transformación Universitaria en Universidades Politécnicas Territoriales(U.P.T.) como es el caso del Colegio Universitario de los Teques “Cecilio Acosta” que tiene que asumir su rol a la luz de un nuevo paradigma científico – tecnológico que pueda ser aplicado a sus funciones básicas, como lo son producir conocimientos y formar profesionales ajustados a la dinámica de cambio actual, enfocando estas transformaciones científicas y tecnológicas hacia la eficacia, calidad, la pertinencia y los niveles de actualización de los saberes que le corresponde construir.

En esta perspectiva, el CULTCA comienza su proceso de transformación administrando diversos Programas Nacionales de Formación, entre ellos el Programa Nacional de Formación en Administración (PNFA), los cuales se



insertan dentro del enfoque humanista-social-dialéctico, el cual está centrado en los aprendizajes integrados, concebidos como un conjunto de saberes y valores requeridos por el ser humano con miras a la participación protagónica marcando una pauta en esta transformación del entorno, sensibilizando al ser humano en las verdades necesidades de la sociedad y el respeto a los ecosistemas.

El Programa Nacional de Formación en Administración (PNFA), surge en el contexto de una intensa reflexión y transformación de la Educación Universitaria, del Estado venezolano, al permitir la interacción de los saberes relacionados con la Administración, generando eficacia y transformación en todos los procesos relacionados con el nuevo modelo de producción socialista establecido en el Plan Nacional de Desarrollo Simón Bolívar.

Ante tal situación, el Colegio Universitario de los Teques “Cecilio Acosta” requiere incorporarse al uso de las TICs a la par con la globalización del conocimiento, la participación democrática y la transdisciplinariedad del currículo, así como también ayudar a crear un universo diferente, más equitativo social y democrático al poner su norte en los intereses populares más sentidos y buscando conseguir el desarrollo integral más profundo del país.

Es por esto que las Universidades Politécnicas Territoriales (U.P.T.) deben establecer los vínculos necesarios para lograr la transmisión y el beneficio de las tecnologías a través de la cooperación con los organismos públicos y privados, nacionales e internacionales, a través de convenios de capacitación e intercambio de información que permitan el impulso endógeno del país que debe estar enmarcado en los planes de desarrollo de la nación.

En relación a lo anterior, surgieron los propósitos:

- Explorar la naturaleza ontológica de las Tics en el proceso enseñanza - aprendizaje en el proceso transformación de los Institutos y Colegios Universitarios a Universidades Politécnicas Territoriales (UPT).



- Interpretar la naturaleza ontológica de las Tics en el proceso enseñanza - aprendizaje en el proceso transformación de los Institutos y Colegios Universitarios a Universidades Politécnicas Territoriales (UPT).
- Reflexionar sobre la necesidad que tiene la naturaleza ontológica de las Tics en el proceso enseñanza - aprendizaje en el proceso transformación de los Institutos y Colegios Universitarios a Universidades Politécnicas Territoriales (UPT).
- Comprender las circunstancias de naturaleza ontológica de las Tics en el proceso enseñanza - aprendizaje en el proceso transformación de los Institutos y Colegios Universitarios a Universidades Politécnicas Territoriales. (UPT).

En este orden de ideas, se hace referencia la descripción de los elementos teóricos que permitieron fundamentar el proceso de conocimiento, referidos al tema específico elegido para el estudio.

Tecnologías de Información y Comunicación

Las TIC constituyen un conjunto de herramientas e infraestructuras utilizadas para la recolección, almacenamiento, tratamiento, difusión y transmisión de la información. Existen muchas definiciones de tecnologías de información y comunicación, pero una de las más significativas es la propuesta por González (2003:12), quien plantea que las tecnologías de información y comunicación son: “un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas, hardware y software, soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información”.

Desde esta perspectiva, se puede observar la relevancia que tiene esta investigación, la cual deja ver que el buen manejo de los computadores y la internet es una de las habilidades que deben caracterizar al ciudadano competente del siglo XXI, logrando entonces que los jóvenes dominen las herramientas básicas de las TIC, lo cual es un objetivo importante del plan



curricular de cualquier Institución Universitaria. Dichas tecnologías pueden tener efectos mucho más trascendentales en el plan curricular de una institución, cuando se usan para enriquecer ambientes de aprendizaje, por su gran potencial para mejorar el aprendizaje en diversas áreas y la comprensión de conceptos; desarrollar las capacidades intelectuales con el fin de propiciar la autonomía en el proceso educativo y el desarrollo integral de los estudiantes.

Teoría de sistemas

La ontología de los sistemas se aboca a la definición de un sistema y al intelecto de cómo están plasmados los sistemas en los distintos niveles del mundo de la observación, es decir, es otra perspectiva clásica del pensamiento organizativo, Ludwing Von Bertalanffy fue el primero en articular los principios de la teoría general de sistemas, en el año 1950, y Katz y Kahn fueron los primeros en aplicar en una forma muy completa la teoría de los sistemas abiertos en las organizaciones, en el año 1966 (French y Bell, 1995).

El enfoque de sistemas define un sistema como un conjunto de partes interrelacionadas dispuestas de tal manera que se produzca un todo unificado, o gestalt. Las organizaciones son sistemas abiertos. El éxito del sistema depende de la calidad de la interacción con su ambiente; esto es, las instituciones o grupos de las cuales es dependiente. Esto puede incluir a los proveedores, organizaciones sindicales, instituciones financieras, el gobierno y los clientes. El enfoque de sistemas es además importante al reconocer que las organizaciones no son autosuficientes. Necesitan del ambiente para la provisión de insumos y de fuentes para absorber sus productos con el propósito de mantenerse en el mercado por largo tiempo.

En los actuales momentos, la ontología se preocupa de problemas tales como el distinguir un sistema real de un sistema conceptual. Los sistemas reales son, por ejemplo, galaxias, perros, células y átomos. Los sistemas conceptuales son la lógica, las matemáticas, la música y, en general, toda



construcción simbólica. Bertalanffy entiende la ciencia como un subsistema del sistema conceptual, definiéndola como un sistema abstraído, es decir, un sistema conceptual correspondiente a la realidad. El señala que la distinción entre sistema real y conceptual está sujeta a debate, por lo que no debe considerarse en forma rígida.

Finalmente, Bertalanffy reconoce que la teoría de sistemas comprende fue, en origen una concepción totalizadora de la biología, y es un conjunto de enfoques que difieren en estilo y propósito, entre las cuales se encuentra la teoría de conjuntos (Mesarovic), teoría de las redes (Rapoport), cibernética (Wiener), teoría de la información (Shannon y Weaver), teoría de los autómatas (Turing), teoría de los juegos (von Neumann), entre otras

Contexto normativo

En este sentido, se puede afirmar que este proceso tiene sus fundamentos en: nuestra Carta Magna, donde se especifica la gratuidad de la educación con criterios de calidad, la Declaración Universal de los Derechos Humanos en su artículo 26, que plantea la educación como un derecho de la humanidad, Ley Orgánica de Educación(2009), la Misión Alma Mater, Proyecto de Transformación de los I y CU en Universidades Politécnicas, el Plan de Ciencia y Tecnología 2005-2030, el Plan Nacional Simón Bolívar 2007-2021, las Líneas Generales para el Desarrollo Económico y Social de la Nación 2007-2013 y los planes de desarrollo económico y social de las regiones.

En otro orden de ideas, la investigación se ubica en las ciencias sociales, enmarcada dentro de un lenguaje cualitativo, se abordó el enfoque fenomenológico-hermenéutico, que tuvo como fin último, el de comprender la Naturaleza Ontológica de las Tics en el proceso transformación de los Institutos y Colegios Universitarios a Universidades Politécnicas Territorial (U.P.T.)

En el presente escenario, la investigadora inició el procesamiento de la información para la transformación en un producto cualitativo, mediante la



develación de los significados de los actores sociales en las entrevistas, cuyo resultado posee interpretaciones y una visión de la realidad, que se asume como sistemas complejos e interrelacionados desde el punto de vista social. Los hallazgos emergentes de la investigación basados en los informantes objetos de estudios, que habida cuenta son los que perciben el fenómeno tal como se presenta en la realidad, permite dar rienda suelta a la construcción de conocimientos basados en la interacción existente entre la comprensión de los significados con la realidad de la naturaleza ontológica de las Tics en el proceso de transformación de los Institutos y Colegios Universitarios a Universidades Politécnicas Territoriales en Venezuela.

La sociedad del conocimiento del siglo XXI, en la cual estamos inmersos, el uso de herramientas tecnológicas para procesar y transmitir información se traduce metafóricamente hablando como la labor de la araña cuando comienza a entretejer su tela de araña, impactando con mayor fuerza en los ámbitos de la educación, la universidad y, por ende, del docente universitario, pues es en este nivel donde la comunicación tanto remota como presencial, se apoya en estos medios.

Es así como en ese entretejido de los significantes se precisa crear una espiral que posea entre entrelace con sus hilos la Ontología de las Tics en las emergentes Universidades Politécnicas Territoriales Venezolanas donde se precisa el aprendizaje colaborativo en el proceso enseñanza y aprendizaje. En este sentido es importante señalar el episteme de la Ontología sistemática que habida cuenta es el punto de comprensión de la teorización. Bunge (2004:39) menciona “que es posible definir un sistema como un objeto con una estructura vinculante no vacía”, pero tal definición sólo permitirá reconocer un sistema cuando su estructura haya sido descubierta.

Por otra parte, el citado autor considera que uno de los presupuestos ontológicos de las ciencias y la tecnología, es que todo objeto o proceso que emerge surge a partir de alguna cosa preexistente. También define los tipos de sistemas, considerando una tipología basada en una ontología materialista



emergentista y aclara que tal tipología no es una clasificación pues no es una separación. Entonces, los sistemas pueden ser naturales, sociales, técnicos, conceptuales, semióticos y artificiales.

Sobre la base de las ideas expuestas, la ontología sistémica propone que los objetos de estudio, ya sean epistemológicos o prácticos, sean abordados bajo el enfoque sistémico, pues el sistemismo o emergentismo es la parte de la ontología propio de la cosmovisión científica moderna, el cual constituye una guía para la teorización.

Todas estas razones llevan a considerar los aportes de Bunge y Herrera como mentor para la teorización del acercamiento a la esencia del ser ontológico de la Tics. , iniciando así el recorrido a la **construcción de la telaraña, conectando el primer hilo conductor: EL DOCENTE UNIVERSITARIO** como guía del proceso educativo. Para apoyarse en estas herramientas tecnológicas, el docente debe poseer además del conocimiento acerca de las mismas, la sensibilización en cuanto a su posible alfabetización o formación de acuerdo a necesidades y aplicación en su quehacer, partiendo de las ventajas y limitaciones que estas tecnologías presentan a la hora de ser utilizadas. Para ello requiere poseer una visión holística de la realidad, que le permita desarrollar todo el potencial tecnológico, didáctico y humano, al impartir información educativa de calidad a la par de la sociedad actual.

De tal manera, las TIC pueden actuar como herramientas de apoyo a la labor del docente universitario, mediante el diseño o construcción de situaciones educacionales (gestionando texto, bases de datos, gráficos, colores, imágenes, sonidos y películas de forma interactiva, instantánea, innovadora e inmaterial), para elevar la calidad de la educación universitaria y promover el esfuerzo personal por una formación a lo largo de la vida.

De esta forma se podría afirmar que la incorporación de las TIC en la educación universitaria, como herramientas o técnicas didácticas para el aprendizaje, constituyen un cambio trascendental en la estructura de la labor del docente universitario, para enriquecer tanto su desempeño profesional,



como el aprovechamiento en el proceso de aprendizaje del estudiante, de una manera pertinente, relevante e innovadora.

Es por ello que el impacto del cambio tecnológico y de las demandas de educación y reentrenamiento que caracterizan a la sociedad del conocimiento, es más evidente en el nivel de educación universitaria, pues es precisamente aquí donde se producen los cambios más acelerados en el conocimiento y, por tanto, la mayor demanda para la educación permanente.

Por otra parte, el problema generacional de la formación tecnológica afecta a los docentes (quienes fueron formados en la enseñanza tradicional) y no a los jóvenes (quienes están formados en la sociedad del conocimiento). También es en este nivel de educación universitaria en donde se hace más evidente la necesidad de asumir el nuevo modelo educativo definido por la UNESCO (1998), es decir, aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser, y aprender a convivir, convirtiéndose estos aspectos analógicamente hablando la base del tejido de la araña

Ante este reto que tiene el docente universitario, es necesario internalicen desde su naturaleza Ontológica el uso de las tics, la cual apunta a un abordaje computacional capaz de repensar el mundo actual estando a la vanguardia de sus avances, ha apropiarse de ellos, presentando alternativas en los aspectos económicos, sociales, políticos y culturales de la sociedad actual.

Referencias

Arce, A.(1990) “Compendio de Currículo”. Costa Rica. Universidad Nacional de Costa Rica.

Bunge, M. (2004). **Emergencia y Convergencia**. Novedad cualitativa y unidad del conocimiento. Traducción de Rafael González del Solar. Primera edición. Editorial Gedisa. Barcelona, España.

Constitución de La República Bolivariana de Venezuela. (1999). Gaceta Oficial N° 36860 del 30 de diciembre de 1999. Ediciones Dabosan. Caracas. Venezuela.



Decreto con Rango y Fuerza de Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2001): Publicada en Gaceta Oficial No. 37.291, de fecha 26-09-2001.

Decreto con Rango y Fuerza de Ley sobre Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas: Publicado en Gaceta Oficial No. 37.148, de fecha 28-02-2001.

Decreto No. 825 (2000), de fecha 10-05-2000, publicado en Gaceta Oficial No. 36.955, de fecha 22-05-2000.

González A. (2003). El Método de la Investigación Científica Caracas: Contexto Editores.

Ley Orgánica de Educación (2009). En Gaceta Oficial N° 5.929 Extraordinaria del 15 de agosto de 2009.

Misión Alma Mater. Educación Universitaria Bolivariana y Socialista .Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria

Plan de Desarrollo Económico y Social Simón Bolívar 2013-2019.Caracas: Imprenta Nacional.

Tünnermann, C. (1998). La Educación Superior en el Umbral del siglo XXI. Caracas: CRESALC / UNESCO.



CAPITULO 14

#PorTiVzla MICROS AUDIOVISUALES PARA IMPULSAR LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA ONU PARA LA PLATAFORMA YOUTUBE

Benjamín Rodríguez, Mariangela Martínez

Introducción

Para dar inicio a la Organización de las Naciones Unidas, los Estados crearon las organizaciones internacionales para cooperar en asuntos específicos. La Unión Internacional de Telecomunicaciones fue fundada en 1865, la precursora de las Naciones Unidas fue la Sociedad de Naciones, concebida durante la primera Guerra Mundial. Esta se estableció en 1919 en virtud del Tratado de Versalles para promover la cooperación internacional a su vez para lograr la paz y la seguridad.

Por esa razón, en el año 2000 salieron los Objetivos de Desarrollo del Milenio, también conocidos como Objetivos del Milenio (ODM), siendo ocho propósitos de desarrollo humano, referentes a la erradicación de la pobreza, la educación primaria universal, la igualdad entre los géneros, la mortalidad infantil, materna, el avance del VIH/sida y el sustento del medio ambiente. Que los 189 países miembros de la ONU acordaron conseguir para el año 2015.

A través de los Objetivos del Milenio, trataron dichos problemas de la vida cotidiana que se consideran graves o radicales; en 2016 se puso en marcha la audaz y transformadora agenda 2030, para el Desarrollo Sostenible, que fue adoptada por líderes mundiales que conforman la Organización de Naciones las Unidas.

De ahí que, dichos propósitos motivan a los países a iniciar esfuerzos a favor de la humanidad, para de esa forma lograr promover y alcanzar los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en los próximos 15 años, los objetivos son una visión compartida de la humanidad y un contrato social entre los líderes del mundo y la sociedad, es una lista de tareas para las personas y el planeta, así también un plan para el éxito.



Asimismo se buscará trabajar con los seis objetivos planteados especialmente en Venezuela que son: fin de la pobreza, educación de calidad, hambre cero, salud y bienestar, energía asequible y por ultimo Paz, justicia e instituciones sólidas.

Por esa razón, a través del área audiovisual, específicamente con micros audiovisuales se promoverán dichos objetivos de una forma más interactiva y dinámica, donde se busca innovar y mostrar a la sociedad venezolana, como se puede impulsar el país y mejorar aspectos sociales, educativos, en el ámbito de la salud, ahorro energético, entre otros.

Por otra parte, en la actualidad las plataformas digitales y redes sociales, juegan un papel importante en las personas, debido a que se ha convertido en un medio de comunicación e información, especialmente de entretenimiento para muchos, YouTube es uno de estos canales, porque el sitio se ha convertido en una plataforma tan popular para la difusión de fenómenos de internet de todo tipo.

Es así que, es una de las razones por las cuales se tomó, la iniciativa de realizar micros audiovisuales, para ser subidos en dicha plataforma logrando de esta manera una máxima difusión de los objetivos, para la mejora de la sociedad Venezolana, de una forma interactiva y diferente, donde las personas logren apreciar y aprender aún más de cómo vivir en un ambiente mejor.

#PorTiVzla

En el mundo globalizado actual, la trasmisión de pensamientos se realiza cada vez de forma personalizada y colectiva, esto con la firme intención de hacerlo llegar a un público objetivo, capaz de utilizar lo transferido de una forma rápida y efectiva, con la simple intención de conocer lo que está pasando o que se quiera estar al tanto de una situación de manera directa, por ello, las telecomunicaciones juegan un papel preponderante en la transferencia del mensaje que se quiera dar, para esto se debe contar con plataformas comunicacionales que permitan hacer llegar el mensaje a un destinatario



específico para ser utilizada en pos de una meta comunicacional que amplifique el conocimiento a transmitir.

En este sentido, todo lo que se pueda llevar o reproducir por medio de las telecomunicaciones tendrá un efecto rápido sobre la población, más aun, cuando hoy día, por medio de los dispositivos móviles se puede acceder a las diferentes redes y poder observar cualquier tipo de creación comunicacional, que sea publicado en ellas para la divulgación de los mensajes que se quieran hacer llegar a la colectividad, con el simple hecho de informar un acontecimiento, trascender sobre decisiones o reglamentaciones de interés colectivo para una mejor convivencia, por ello las producciones audiovisuales adquieren mayor importancia en la transferencia del conocimiento y resoluciones de carácter local, regional e internacional de interés para la humanidad.

Por esta razón, estas creaciones tienen mayor importancia en los procesos de información, para Marzal, López y Aguilar (2008), la producción audiovisual “el arte de crear un producto para medios de comunicación audiovisuales, siendo la combinación de factores que hacen posible la transmisión de un mensaje comunicacional” Abarca desde los aspectos financieros, técnicos y logísticos que permiten realizar un proyecto basado en un plan de trabajo de lo que se quiere transmitir, garantizando de esta manera la realización de programas o eventos claves a ser comunicados, estas producciones cobran vigencia e importancia motivados a la necesidad de información las personas en la actualidad.

No obstante, debido a la importancia del proceso de producción, el mismo debe ser organizado y medible para su total éxito en la forma del mensaje que se quiere transmitir, de ahí la importancia de la elaboración de un plan de trabajo que permita delimitar lo que se quiere transferir con creatividad y seguridad de que el público objetivo se interese por su contenido, por ello la calidad de la información que se esté suministrando al oyente o lector según sea el caso o tipo de red que se utilice, para hacer llegar lo que se quiere pasar



como forma de conocimiento de algún tipo de evento o situación de interés individual o colectiva, por esta razón son necesarias las redes sociales modernas para ubicar el mensaje en la persona o grupo indicado.

Por ello, las redes sociales en la actualidad se han convertido en un estilo de prensa comunicacional popular, debido muchas veces al tipo de información que se maneja y al no estar referida por algún profesional de la comunicación y donde muchas veces el contenido manejado es de carácter tendencista con el único propósito de hacer valido o cierto de algún criterio particular e individual de un individuo o sociedad de individuos, de ahí que, si se habla o se busca comunicar algo, el mismo ha de ser interesante y refrescante, formando al mismo tiempo una forma de conciencia grupal de una situación en particular, porque de lo contrario se puede volver aburrido y tedioso para el público objetivo, desechando el mensaje enviado.

Visto de esta forma, las redes sociales pueden convertirse en un medio eficaz para transmisión de una información, más aun, cuando estas mallas comunicacionales son portadas en las manos por los individuos a quien se quiere llegar la información por medio de los dispositivos móviles de comunicación es por ello que todo mensaje o información transmitida ha de tener un contenido llamativo para el grupo o segmento hacia el cual se quiere llegar para que capte su atención, aunque esta no se encuentre en lo informado, se trata de la utilización de este medio como garante transmisor o como la herramienta moderna para hacer llegar un mensaje practico y efectivo de una idea o colectivos de ideas.

Es oportuno señalar, el mundo moderno va prácticamente conectado a internet en todo momento y en todo lugar, contando no solo con la posibilidad de utilizar un Ordenador Portátil, sino también hacer uso del servicio de Internet Móvil, siendo esta herramienta la que permite realizar lo anteriormente mencionado, subiendo constantemente información a la nube, sobre todo con el auge de las Redes Sociales.

Lo que se buscaría con los micros audiovisuales, es informar a las personas



de los acontecimientos regionales, nacionales y mundiales. Siendo las cosas así, se convierte en la herramienta de comunicación moderna que rápidamente puede llegar, gracias a las redes sociales a un público capaz de manejar lo transmitido para su conocimiento y uso de la información, lo que hace ver la importancia de estos dos instrumentos comunicacionales actuales para la colocación de contenidos útiles a la sociedad, por ello, su incremento como un canal efectivo a la hora de hacer útil cualquier discernimiento de ideas o resoluciones de individuos e instituciones que sean vinculantes al quehacer diario de la sociedad mundial, se trata de recurrir a mecanismos de la telecomunicación para optimizar la ejecución del mensaje.

En este marco de consideraciones, la mencionada red mayormente utilizada para la transmisión de diferentes ideas y reflexiones que son esgrimidas por la sociedad, para dar conocimiento y detallar claramente algún tipo de información, que la ciudadanía debe manejar y conocer, porque muchas veces es de su total incumbencia, tal es el caso de los objetivos del desarrollo sostenible de la Organización de las Naciones Unidas, los cuales fueron planteados por el organismo multilateral como las diferentes metas a ser alcanzadas por los países, razón por la cual, es de vital importancia la divulgación de los mismos, en las plataforma digitales para su transmisión, de manera directa por medio de micros.

Por otra parte, a ser ubicado los objetivos del desarrollo sostenible de las ONU en YouTube, cualquier individuo al poseer un dispositivo móvil de comunicación puede conocerlo y enterarse, de cómo él puede ser parte de lo que se quiere alcanzar, además con el adelanto de las telecomunicaciones es mucho más sencillo.

Por esta razón, la utilización de las redes sociales se ha convertido en una herramienta de primer orden para comunicarse, motivo por el cual es la intención de la presente investigación, presentar la utilidad de las redes sociales de forma que se transmita lo que se plantea la ONU. Es de ahí que surgen las siguientes interrogantes que serán respondidas a lo largo del



desarrollo del presente trabajo de grado y que servirán de bases para la utilización de las redes sociales.

La serie de micros audiovisuales **#PortiVzla** se realizó en las tres etapas de producción características de la programación habitual de cualquier programa: preproducción, producción y postproducción.

La idea matriz de la serie de micros “#PortiVZLA” es la necesidad de informar, educar e impulsar con mayor profundidad a la población Venezolana y latinoamericana sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, que son el medio para lograr un futuro sostenible y autosustentable de la mano de las grandes organizaciones, las personas y las principales plataformas o medios.

“#PortiVZLA” Busca brindar contenidos que no sólo sean un modelo, sino un cambio de pensamiento en la población e invitar a reflexionar sobre la importancia de los ODS, el futuro renovable y sustentables para las futuras generaciones.

Los temas sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible son muy globales, capaces de adaptarse a cualquier tipo de público. Sin embargo “#PortiVZLA” toma en cuenta la idiosincrasia venezolana, su cotidianidad y busca mejorar sus pensamientos a partir de situaciones comunes en la región Latinoamericana que se encuentra Venezuela.

De acuerdo al contenido y al área geográfica que se aborda en esta serie de micros audiovisuales, se decidió que el nombre más acorde era “#PortiVZLA”, ya que combina dos términos pilares de la investigación, el objetivo general de la tesis, y el Impulso de los ODS. Asimismo, al ser un nombre corto lo recordarán, reconocerán los micros con mayor facilidad ya que será retenido en la memoria y reconocido donde lo vean y escuchen, también cuenta con un “hashtag” en el nombre, mejor conocida como numeral volviéndolo viral, siendo algo que se usa en el día a día de todos.

Para completar y reforzar la identidad de la serie de micros, se decidió colocarle un eslogan que jugara con el nombre: “POR TI VENEZUELA”.



La serie de micros “#PortiVZLA” tiene como objetivo fundamental informar y educar a la población venezolana sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenibles de la organización de la Naciones Unidas dando a conocer las diferentes problemáticas como, erradicar la pobreza extrema. Combatir la desigualdad y la injusticia. Solucionar el cambio climático. Los objetivos mundiales podrían lograr estas cosas. En todos los países, mediante estos micros se busca impulsar y darle mayor alcance a dichos objetivos en Venezuela y Latino América.

También se desprenden otros objetivos que complementan el propósito principal de “#PortiVZLA”:

- 1.- Captar la atención de la audiencia mediante temas educativos sobre Ahorro energético, igualdad de género y fin de la pobreza entre otros.
- 2.- Lograr que la población se sienta identificada con los micros, emitiendo un mensaje claro, en algunos casos jocosos, sencillo y empático que invite a la reflexión y crear conciencia de las distintas problemáticas.
- 3.- Utilizar al máximo el poder de las redes sociales y plataformas Digitales.
- 4.- Lograr que la audiencia recuerde la serie de micros por su estética y diseño, su esencia reflejada en el nombre y el mensaje que se desea hacer llegar a través de los temas que se abordan.

La serie de micros audiovisuales “#PortiVZLA” es informativa y educativa porque no sólo busca complementar y reforzar los conocimientos que la población venezolana maneja sobre las problemáticas mundiales, sino que también busca generar un cambio en su conducta, conciencia y que reflexionen al respecto.

Se seleccionaron seis objetivos de los ODS, para plasmarlos a través de micros los cuales se titularon originalmente como los estableció las Naciones Unidas, sin embargo dentro de cada objetivo se desarrollan diferentes ideas, es por esa razón que se trabajaron los micros basándose en los siguientes sub temas de cada objetivo:



- 1) Fin de la pobreza: Reducir al menos a la mitad la proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus dimensiones con arreglo a las definiciones nacionales
- 2) Hambre cero: Poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad, incluidos los niños menores de 1 año, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año.
- 3) Salud y bienestar: Reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante su prevención y tratamiento, y promover la salud mental y el bienestar
- 4) Educación de calidad: Asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación y los estilos de vida sostenible.
- 5) Energía Asequible: Duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética.
- 6) Justicia y paz: Reducir considerablemente la corrupción y el soborno en todas sus formas.

Tomando en cuenta la problemática de la falta de conocimiento en Venezuela de los ODS anteriormente explicados, sumado al que este tipo de mensajes y reflexiones deben venir del hogar, pero ya que, en algunos casos, ni los mismos padres han recibido esta información de calidad, se decidió que la serie de micros “#PortiVZLA” estará dirigida a todo público desde adultos mayores hasta niños y jóvenes.

Para los micros de “#PortiVZLA” el campo de difusión, sería todo el territorio nacional y el mundo, debido a que es necesario que estos temas sobre conciencia y reflexión se aborden, tengan un gran alcance y un impacto multitudinario por ser una problemática que afecta a todos el mundo y no únicamente a un grupo reducido.



En cuanto a los medios de difusión, la serie de micros “#PortiVZLA” fue diseñada y producida para ser difundida en todos los medios de comunicación masivos, especialmente la plataforma YouTube, ya que en la actualidad todo se maneja mediante la inmediatez que dan las redes sociales y plataforma digitales, la mayoría de personas cuentan con una conexión a internet.

Conclusión

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible deben seguir un proceso en el que participen todos los agentes económicos (Familia, Empresa, Gobierno y Sector Externo) es decir la sociedad en general. La población de un país es un recurso muy valioso que al ser capacitada y sensibilizada puede contribuir con el desarrollo sostenible y sustentable. Para que exista una relación armónica entre la sociedad y la naturaleza se debe prever oportunamente los cambios ocasionados por actividades humanas con el fin de disminuir conflictos. La finalidad de estos micros sobre los objetivos del desarrollo sostenible es lograr un bienestar social más armónico, justo, y equitativo, de esta manera permitir a la sociedad satisfacer sus necesidades pero sin arriesgar los recursos de las generaciones futuras.

Por otra parte, al publicar los micros audiovisuales, se logró en las personas que cuentan con dispositivos móviles la comunicación e inmediatez de lo que acontece en las comunidades virtuales; De esta forma ser los primeros en enterarse y compartir la información publicada en la red.

Asimismo en los micros realizados en base a situaciones reales y cotidianas, se puede notar que en la sociedad actual han disminuido los valores, el respeto a las normas establecidas y la educación; por esta razón se busca concientizar y motivar a los seres humanos a trabajar por el rescate de cada valor perdido, también mejorar la distribución de la riqueza y la calidad de vida de la población, no es correcto dejar y olvidar que todos somos parte de un problema mundial, con lo que se haga en el presente podremos también construir para así formar parte de la solución.



Por otra parte tomando en cuenta la problemática por falta de conocimiento en Venezuela de los ODS anteriormente explicados, debido a que este tipo de mensajes y reflexiones deben inculcarse desde el hogar, pero en algunos casos, ni los mismos padres han recibido dicha educación, en los actuales momentos una de las principales soluciones es disminuir el índice de niños y jóvenes en situación de calle, de igual forma la sustentabilidad ambiental es importante para conservar la capacidad de los ecosistemas y producir recursos naturales que no pongan en riesgo a las próximas generaciones, los micros audiovisuales buscan el desarrollo de cada Objetivo para así permitir que los ciudadanos que forman parte del país y la problemática, comiencen a trabajar en pro de una vida de calidad.

A continuación se anexan el link de canal en YouTube en donde encontraran los micros audiovisuales, en su totalidad

https://www.youtube.com/channel/UCSbQq8bKiREYkTucCvdcE_Q

Referencias

Alena, A. y Alayón, K. (2002). ¿Cómo Hacer Micros Audiovisuales para Instituciones Gubernamentales? Trabajo de Grado no publicado. Universidad Católica Andrés Bello.

Costa, L. (2011). Estrategias publicitarias clásicas. Disponible en: www.eumed.net/rev/cccss.

Ferrer, M y Meeker, O. (2011). Redes Sociales. Disponible en: www.meeker.com/rev/cccss

Tartakoff (2011) Red social YouTube Disponible en: <https://goo.gl/GnfJfU>

Objetivos de Desarrollo Sostenibles de las Naciones Unidas (2016) Disponible en: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Organización de las Naciones Unidas, definición de los ODS Disponible en: <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>



Balestrini, M. (2012) como se Elabora el Proyecto de Investigación. BL Consultores Asociados, Servicio Editorial Caracas, Venezuela.

Dragotta, A. (2015). Nutrisalud: serie de micros audiovisuales: Disponible en: <http://saber.ucv.ve/jspui/handle/123456789/9215>



CAPITULO 15

COMPLEXUS TEÓRICO SOBRE EL VÍDEO, EL LENGUAJE AUDIOVISUAL Y LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA COMO CONOCIMIENTO PERTINENTE

Belkys Josefina Briceño González

Introducción

Se llega a la sala de proyecciones con la mente abierta esperando que las imágenes cobren vida en el relato. Son los códigos del lenguaje audiovisual que se encadenan en los mensajes que percibimos sin mayores dificultades. Es el sueño de cualquier docente poder captar la atención de sus estudiantes como si estuvieran a la expectativa en una sala de cine apurados en la fila para entrar y no perderse ni un minuto de proyección. Esta analogía muestra una toma de nuestra aspiración con la propuesta investigativa que desarrollamos a partir de la problemática de la Enseñanza de la Historia en la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo Núcleo La Morita (FACES – UC). Atrapar la mirada de los estudiantes a través del lenguaje audiovisual como forma de expresión del conocimiento histórico, al tiempo de potenciar las competencias que poseen en el manejo de la tecnologías de información y comunicación y las redes sociales, para favorecer la investigación y la reconstrucción de la historia a través de registros testimoniales de la realidad y producción de vídeos con fines educativos es una de las perspectivas que guía el desarrollo de la presente investigación. La praxis docente es una problematización cotidiana de los escenarios y situaciones de aprendizaje, donde se ingenian y experimentan estrategias con el fin de solventar los contratiempos que observamos en la enseñanza. Sin embargo, esta reflexión constante pocas veces se registra, se interpreta y categoriza con la finalidad de evaluar los procesos, servir de referencia para experiencias posteriores, como modelo para los docentes menos expertos o en formación. En lo que se refiere a la utilización de estrategias, herramientas



y recursos para la enseñanza se asume como un acto mecánico obviando lo que involucra y subyace en cada innovación dentro del aula de clases.

De esta forma, se proyecta el diseño de un *complexus* teórico sobre el vídeo como expresión del lenguaje audiovisual del conocimiento histórico en el contexto de los debates que se llevan en el seno mismo de la historia como disciplina y de su enseñanza, desde la experiencia vivida en el aula de clases inserta en la dinámica de la cultura digital a través de las redes sociales, considerando los procesos educativos desde el pensamiento complejo.

Contexto generativo del *complexus* teórico

El vídeo, el lenguaje audiovisual y la enseñanza de la historia como conocimiento pertinente

Conocer y pensar, son categorías que no son ajenas, se conoce mientras se piensa, pero para pensar es necesario ir conociendo. Son procesos complejos encadenados en el aprendizaje y la enseñanza. Un camino hacia la didáctica de la historia supone considerar ambas categorías.

Preguntar qué implica conocer y pensar la historia nos conduce a vincularnos a la discusión central que se lleva recientemente en la disciplina, que surge a raíz de inquietudes similares a las que nos guían en el curso de la presente investigación. Estas inquietudes persiguen recientemente al conocimiento histórico y lo asedian, en nuestro caso se presentan afirmativamente como denuncias: “La historia son las fechas y protagonistas. La historia es el pasado. La historia no tiene relación con los intereses de los estudiantes”

La enseñanza de la historia requiere filtrar esas afirmaciones porque muestra lo ancho que es el vacío en el conocimiento de lo histórico por parte de los estudiantes en nuestra institución. Vale en este entorno puntualizar que pensar históricamente involucra, entre otras, dos habilidades fundamentales que pueden resumirse en: “la capacidad de comprender el tiempo histórico y razonar causalmente, por un lado; y la capacidad de valorar e interpretar



críticamente las fuentes de información histórica, por otro”. Carretero, M. y Montanero, M. (2008: 135)

De tal manera, que memorizar fechas, héroes y hechos aisladamente no significa conocer la historia y menos aún practicar el pensamiento histórico. Buscar el sentido que tiene nuestra educación más allá de lo que se plantean en los programas, diseños curriculares, políticas educativas pasa, primeramente, por considerar si a nivel individual los sujetos asumen conscientemente su proceso de formación, y si, realmente, comprenden por qué se incluye cada asignatura dentro del plan de estudios de las carreras. A lo largo de los diferentes niveles del sistema educativo los estudiantes son tenidos como depósitos sin tomar en cuenta sus inquietudes en cuanto a lo que se les enseñan, para qué sirve, si les interesa, en fin qué sentido tiene además de ser requisitos para cumplir con las exigencias curriculares del Estado. La preocupación por la enseñanza de la historia no está aparte de esta realidad. La historia se incluye como una asignatura obligatoria en casi todo los diseños curriculares de las carreras profesionales, no obstante, esta discusión nos permite insertar nuestra realidad del aula de clases, en este contexto, para plantearnos la posibilidad de remover las prácticas tradicionales de enseñanza de la historia en la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo, por lo menos, en lo que se refiere a nuestra experiencia como docente de las materias Historia Contemporánea y Problemas Socioeconómicos de Venezuela y América Latina.

Conocer y pensar históricamente no implica que la construcción de los relatos se materialice bajo el predominio exclusivo del texto escrito, en este sentido, lo histórico entendido como la continuidad y los cambios entre el pasado y el presente puede ser aprehendido por los estudiantes, en un momento inicial, a través de la proyección en el aula de documentales audiovisuales que registren diferentes temas y procesos sociales, culturales, políticos, etc. Al unísono, el documental audiovisual y los filmes de corte histórico pueden servir de punto de referencia para la enseñanza de los códigos propios del lenguaje



audiovisual al ser aprovechados para interpretar, comprender y juzgar la calidad del mensaje que se trasmite en contenido y forma.

Sin explayarnos demasiado en la descripción de la experiencia que significó introducir el vídeo como herramienta didáctica, haremos un compendio de las fases que seguimos a tal fin: 1) Evaluación de los contenidos de los programas de las asignaturas. 2) Conversatorios con los estudiantes sobre la pertinencia de los contenidos y los cambios de estrategias didácticas. 3) Organización de un portafolio de vídeos documentales. 4) Proyección de Vídeos. 5) Valoración, interpretación y discusión de las temáticas abordadas a través de los vídeos. 6) Taller de producción de videos digitales. 7) Registro de testimonios y reconstrucción histórica, expresados en lenguaje audiovisual. 8) Socialización de los micro vídeos por medio de las redes sociales. 9) Portafolio de los vídeos y registros audiovisuales producidos por los estudiantes.

Lo conceptual puede ser enseñado con un vídeo más fácilmente que a través de un texto escrito en la fase de proyección de vídeos documentales. Mientras que lo procedimental se despliega en las fases donde se aborda la evaluación y discusión de las dinámicas a desarrollar en clase hasta la producción de los vídeos y su divulgación por parte de los estudiantes en las redes sociales.

En este aparte, según Carretero R. M y López R. C, (2009: 77), “lo procedimental está estrechamente unido a la comprensión y aplicación de solución a problemas de investigación histórica”, Es por esto, que hablamos de una cadena, se puede partir de lo procedimental a lo conceptual o viceversa en la obtención de un conocimiento que no es acabado sino en construcción permanente.

Es interesante, observar cómo se produce la imbricación entre la narrativa histórica y el lenguaje audiovisual que se presentan en los vídeos documentales como por ejemplo los de la Serie de Bolívar Films, material que compilamos en un portafolio para que sirviera de apoyo a diversidad de temáticas que se desarrollan en clase. Se colocaron a la disposición de



estudiantes y docentes en formato DVD (originales y copias) en la biblioteca de FACES - UC.

Como se ha venido desarrollando, la proyección de los vídeos documentales facilita el acercamiento de los estudiantes a la historia porque el lenguaje audiovisual favorece la comprensión de los procesos históricos. De esta manera, no solo se muestra el contenido teórico sino que también se presenta una ilustración de lo que se puede hacer a través de la producción de vídeos para registrar algún tema de carácter histórico que pueda observarse en la realidad inmediata donde está circunscrito el estudiante. Evidentemente, salvando las distancias entre documentales hechos por profesionales y las producciones de micro vídeos que se espera realicen los estudiantes.

El proceso de enseñanza de la historia impone el alcance según Carretero, M., Rosa, A. y González, M. F. (2006:17) de objetivos cognitivos vinculados al conocimiento disciplinar de la ciencia histórica, además de los de carácter social relacionados con los procesos identitarios que busca fomentar cada nación conforme con los valores constitucionales. Sin el logro parcial o total de dichos objetivos la enseñanza de la historia carece de sentido.

Desde estos horizontes observamos en el aula la enseñanza de la historia y nos planteamos la reorientación de los objetivos tanto de carácter disciplinar como social. En el programa de la asignatura Historia Contemporánea, se proponen contenidos en relación a la historia como disciplina científica, además de los referidos a los fundamentos de la modernidad y los sistemas económicos y políticos que surgen en su contexto. Sin embargo, el tratamiento didáctico sugiere su abordaje en forma teórica y memorística lo cual impide el alcance de los objetivos cognitivos necesarios para la comprensión histórica. Para darle un vuelco a la situación nos propusimos discutir el significado de la historia a través de problemáticas vividas en la cotidianidad por los estudiantes. Los temas serían desarrollados desde la observación directa y con base en los testimonios orales y documentales que los estudiantes



registrarían a través de la grabación audiovisual de la realidad y la posterior producción de micro vídeos.

Con este norte, se enfatizaron los objetivos vinculados a la disciplina como: “a) comprender el pasado de forma compleja (...), b) distinguir períodos históricos (...), c) comprender la causalidad histórica, d) acercarse a la metodología utilizada por el historiador, (...) y e) relacionar el pasado con el presente y el futuro”. (Carretero, M., Rosa, A. y González, M. F. (2006:17) adquiere valor el pasado, el presente y el futuro de un grupo, una localidad o la nación por medio de la reconstrucción histórica que hacen los estudiantes. Como muestra de cómo los estudiantes fueron aproximándose a la realidad, para reconocer a los diversos actores sociales en los procesos históricos, presentamos en la matriz 1 el audiovisual levantado como parte de las actividades didácticas en las asignaturas Historia Contemporánea y Proceso Socio Económico de Venezuela y América Latina, de los testimonios de personas con disCapacidad.

Este registro surge de la necesidad de exponer un contenido que en el contexto nacional e internacional es debatido alrededor de la conformación de una noción de ciudadanía, donde la equidad y la igualdad de oportunidades tienden a la incorporación de todos los sujetos sin importar las diferencias.

Matriz 1: Testimonios de Personas con disCapacidad y su integración

Registro Audiovisual hechos por los estudiantes de FACES - UC

	https://www.youtube.com/watch?v=z4yPu8bLdw	Psicóloga Genesy Rodríguez Persona con disCapacidad Visual
	https://www.facebook.com/profbelkys/video/s/t.1374656911/2732711721705/?type=2&video_source=user_video_tab	Lic. Argenis Peña. Persona con disCapacidad Auditiva.



	https://www.youtube.com/watch?v=nhCm1sZM-eE	Nelson Guzmán Persona con disCapacidad Musculo Esquelética
---	---	--

La compilación de testimonios y la observación de fenómenos en la realidad se abordan desde los objetivos conceptuales vinculados a la investigación histórica, el análisis y la interpretación de fuentes, para dar paso a la reconstrucción del problema o tema que se observa, a través del vídeo y el lenguaje audiovisual. De esta manera, los estudiantes organizan el material con base en un guion e intentan elaborar un discurso histórico audiovisual. En la matriz 2 se presenta una compilación de videos producidos por los estudiantes donde se hace referencia al link o dirección para acceder a ellos a través de las redes sociales.

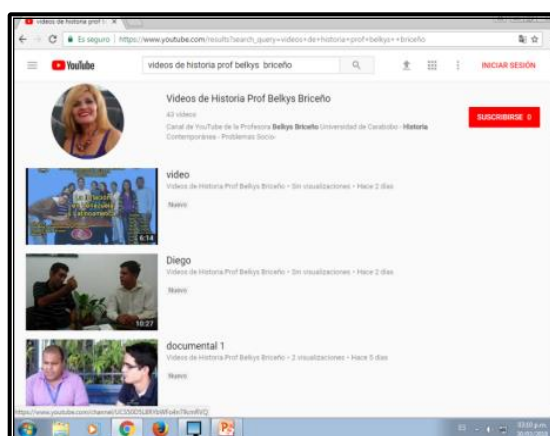
Matriz 2: Muestra de Vídeos producidos por estudiantes en las asignaturas
Historia Contemporánea y Problemas Socioeconómicos de Venezuela y
América Latina - FACES - UC

	https://www.facebook.com/debene.dettirobert/videos/t.1374656911/1529586998741/?type=2&video_source=user_video_tab	Orando en la Mezquita de El Limón
	https://www.facebook.com/LUISAVIRG/videos/t.1374656911/10153112298426376/?type=2&video_source=user_video_tab	Como se debe tratar a la Persona con DisCapacidad
	https://www.facebook.com/gabbo.blanco/videos/t.1374656911/511956342244684/?type=2&video_source=user_video_tab	Proceso de Escolarización en América Latina. Jesús Seijas



La habilitación de entornos virtuales despliega un abanico de estrategias que dinamizan el proceso de enseñanza de la historia en el contexto del mundo globalizado y las sociedades del conocimiento. En ese sentido, se crearon una página de Facebook y un canal en YouTube como puede apreciarse en el grafico 1

Grafico 1 Entornos Virtuales: Canal de YouTube



La dinámica que se experimenta en el aula de clase con la introducción de la herramienta del vídeo y el lenguaje audiovisual, no solo sirve para complementar el conocimiento que se expresa a través de los textos escritos o de la exposición del docente, sino para afianzar aún más los vínculos entre los estudiantes así como la identificación con la institución. En la matriz 3 se presenta una selección de vídeos realizados por estudiantes sobre Actividades de Extensión desarrolladas tanto en la universidad como fuera de ella.

En la praxis que hemos venido desarrollado con la herramienta del vídeo en el aula de clase, se asoma la construcción de un complexus teórico en el cual el vídeo logra la transmisión del conocimiento histórico a través del lenguaje audiovisual dentro del proceso de enseñanza de la historia. La experiencia abre otro escenario donde se proyecta la discusión del papel que tiene la historia en la comprensión de los fenómenos que acontecen en la actualidad y



el papel que protagonizan los estudiantes, la docente y los sujetos que entrevistan como ciudadanos que se acercan al conocimiento de la realidad histórica.

Matriz 3: Vídeos sobre Actividades de Extensión en la FACES - UC

Asignaturas Historia Contemporánea y Proceso Socio Económico de Venezuela y América Latina -

	https://www.facebook.com/mary.c.basto/videos/t.1374656911/124802044213010/?type=2&video_source=user_video_tab	Día de la Amistad con estudiantes de la UCNA y los niños de la U.N.E.E.B. Maracay
	https://www.facebook.com/manu.vanegas.7/videos/t.1374656911/10200931344428764/?type=2&video_source=user_video_tab	Ayudando a nuestra Universidad. Lavado de Rutas

En ese contexto, como consecuencia sucede la valoración compleja del tiempo superando su representación desarticulada en parcelas donde se configura un pasado ajeno al presente. El acercamiento a la realidad y la posterior interpretación de los testimonios devela que la historia sucede en un tiempo presente que es complejo en el sentido que no es lineal ni homogéneo sino que se constituyen de diferente presentes y pasados cuyas trayectorias puede ser disimiles

Después de la proyección

La importancia que tiene para los estudiantes la participación en el proceso de diseñar e introducir las dinámicas y herramientas didácticas en el aula de clase radica en que el proceso educativo es fundamentalmente un acto comunicativo que, no obstante, ha sido mecanizado por lo rutinario que suele ser la enseñanza centrada en el docente. Como proceso comunicacional son



fundamentales los códigos que vayan a utilizarse para la transmisión de los mensajes de manera que tengan sentido, puedan ser interpretados, resulte posible las respuestas y el intercambio de información. Si esto no sucede no hay verdadera comunicación así como tampoco hay enseñanza sin aprendizaje.

Si bien la historia es narración esta es posible no solo a través de la escritura sino de todas las formas de expresión que se conocen en la humanidad, entre estas el lenguaje audiovisual, que permite a través de sus propios códigos la elaboración de un discurso incluso más potable para los espectadores que la escritura académica.

Estar conectados es una necesidad cultural de los sujetos en la sociedad actual. Esta conexión puede redimensionar el papel de la enseñanza y abrir los horizontes de la educación más allá del salón de clase logrando maximizar su influencia positiva. La socialización de los vídeos con testimonios y reconstrucciones históricos nos deja abierto un camino para seguir avanzando en el desarrollo de los entornos virtuales sin abandonar los espacios de enseñanza tradicionales que aún siguen siendo importantes para fomentar los lazos y el compromiso humano, universitario y ciudadano.

Referencias

- Algara S. M. C. (2010) "Los Profesores de Postgrado y el Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Docencia" en Docencia Universitaria, Vol. XI, Nº 2, Año 2010. SADPRO – UCV. Disponible en: ucv.ve/fileadmin/user_upload/sadpro/.../docencia_vol11./6_Art._Mirlay.pdf
- Barazarte, E. (2014) La Episteme Positivista en los Discursos Artísticos, Literarios e Históricos de la Venezuela finisecular del Siglo XIX. Tesis Doctoral. Maracay, UPEL.
- Burke, P. (2005) Visto y no visto. El uso de la imagen como documento histórico. Crítica, Barcelona. Disponible en: <http://www.scribd.com/Insurgencia>



- Carretero, M., Rosa, A. y González, M. F. (2006) Enseñanza de la Historia y Memoria Colectiva. Buenos Aires, Paidós. Disponible en: www.e-historia.cl/.../05%20-%20Mario%20Carretero%20y%20otros%20-%20Enseña
- Carretero, M. y Montanero, M. (2008) “Enseñanza y aprendizaje de la Historia: aspectos cognitivos y culturales”, en Fundación Infancia y Aprendizaje. (2008) Cultura y Educación. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/228612732_Ensenanza_y_aprendizaje_de_la_Historia_aspectos_cognitivos_y_culturales_Teaching_and_learning_History_Cognitive_and_cultural_aspects
- Carretero R. M y López R. C, (2009) “Estudios Cognitivos sobre el Conocimiento Histórico: Aportaciones para la Enseñanza y Alfabetización Histórica”, en Historia y Epistemología de las Ciencias Sociales. Enseñanza de la Historia. (2009) Disponible en: <http://www.raco.cat/index.php/EnsenanzaCS/article/view/184396>
- Cortina Selva, M. (2010) El cine como recurso didáctico de educación para la muerte: Implicaciones formativas para el profesorado. Tesis Doctoral no publicada. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid. Disponible en: <https://repositorio.uam.es/xmlui/handle/10486/4487>
- Espiga, S. Hernández, C. Moyano, R.(2014) “El aprendizaje del lenguaje audiovisual y sus prácticas en la formación docente, una experiencia de integración curricular.” Ponencia en Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Buenos Aires, Argentina. Noviembre 2014. Disponible en: www.oei.es/historico/congreso2014/contenedor.php?ref=memorias
- Flores C., J. (2017) La DisCapacidad en el Discurso Socio-Político Venezolano. Tesis Doctoral. Maracay, UPEL.
- Fuente Sánchez, D. de la; Hernández Solís, M.; Pra Martos, I. (2013). El mini video como recurso didáctico en el aprendizaje de materias cuantitativas. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, volumen 16, nº 2, pp. 177-192. Disponible en: revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/9911
- García Canclini, N. (2005) Diferentes, desiguales y desconectados. Mapas de la interculturalidad. Barcelona, Gedisa.
- Mampaso Martínez, A. (2015) El vídeo como instrumento para la creatividad y la expresión audiovisual Universidad Autónoma de Madrid en Tendencias Pedagógicas. Disponible: <https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/index>



- Martín-Barbero, J. (2009). Cuando la tecnología deja de ser una ayuda didáctica para convertirse en mediación cultural. En SAN MARTÍN ALONSO, A. En Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. Vol. 10, nº 1. Universidad de Salamanca. Disponible en: http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_10_01/n10_01_martin-barbero.pdf
- Silva Echeto, V. (2012) “En torno a la teoría de la imagen visual y de los imaginarios: las cajas negras de la comunicación y la post-vida de las imágenes”, en Líbero – São Paulo – v. 15, n. 30, p. 47-52, Diciembre – 2012. Disponible en: <https://casperlibero.edu.br/wp-content/uploads/2014/05/2-En-torno-a-la-teor%C3%ADa-de-la-imagen-visual-y-de-los-imaginarios.pdf>
- UNESCO (2011) Datos Mundiales de Educación. VII. Ed. 2010-2011. Disponible en: www.ibe.unesco.org



Universidad de Carabobo



Facultad de Ciencias
Económicas y Sociales



Dirección de Investigación
y Producción Intelectual

Tecnologías de innovación educativa



© Ediciones Universidad de
Carabobo
Facultad de Ciencias Económicas
y Sociales
Dirección de Investigación y
Producción Intelectual
Primera edición digital, 2019
Depósito Legal N° CA2019000023

Todos los capítulos incluidos en este libro fueron rigurosamente seleccionados y aprobados luego de arbitraje doble ciego-juicio de pares. Los evaluadores internos y externos fueron especialistas de las diferentes disciplinas, pertenecientes a universidades e instituciones venezolanas y extranjeras.

ISBN: 978-980-233-731-6



aplicadas a las ciencias económicas y sociales