ISSN: 2631-2662

REMCA

Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas

Revista Científica Multidisciplinaria

VOLUMEN 1
NÚMERO 2
MAYO - AGOSTO - 2018

UMET
UNIVERSIDAD METROPOLITANA

"Sistemas educativos contemporáneos versus transformaciones sociales"

ISSN: 2631-2662
REMCA
Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas
Revista Científica Multidisciplinaria

CONSEJO EDITORIAL

Director (a)

PhD. Alejandro Rafael Socorro Castro, Universidad Metropolitana, Ecuador

Editor (a)

PhD. Jorge Luis León González, Universidad de Cienfuegos, Cuba

Junta editorial

PhD. Carlos Xavier Espinoza Cordero, Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. María Lucía Brito Vallina, Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Lázaro Emilio Nieto Almeida, Universidad Metropolitana, Ecuador

MSc. Homero Felipe Torres Yépez, Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Laura Rosa Luciani Toro, Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Raúl López Fernández, Universidad de Cienfuegos, Cuba

MSc. Rolando Medina Peña, Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. José Luis Gil Álvarez, Convenio Universidad Metropolitana-Universidad de Cienfuegos, Cuba

PhD. Fernando José Castillo, Universidad Metropolitana, Ecuador

Editores asociados

PhD. Elba Domaccín Aros, Organización Mundial de la Educación Primaria, Ecuador

PhD. Christiane Paponnet-Cantat, Universidad de New Brunswick, Canadá

PhD. Pablo Gordo Gómez, Universidad de Valladolid, España

PhD. Lázaro Dibut Toledo, Universidad del Golfo de California, México

PhD. Fernando Carlos Agüero Contreras, Universidad de Cienfuegos, Cuba

PhD. Lidia Díaz Gispert, Universidad de Otavalo, Ecuador

PhD. Noemí Suárez Monzón, Universidad Tecnológica Indoamérica, Ecuador

PhD. Yanet Rodríguez Sarabia, Universidad Central de Las Villas, Cuba

PhD. Alfonso Rafael Casanova Montero, Universidad de Guayaquil-Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Yailen Monzón Bruguera, Universidad de Cienfuegos, Cuba

PhD. Dimas Hernández Gutiérrez, Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Maritza Librada Cáceres Mesa, Universidad Autónoma del Estado del Hidalgo, México

MSc. Wilson Rodrigo Guamán Aldaz, Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Romel Vázquez Rodríguez, Convenio Universidad Metropolitana-Universidad Central de Las Villas, Cuba

PhD. María Antonia Estévez Pichs, Universidad de Cienfuegos, Cuba

PhD. Enrique Eudaldo Espinoza Freire, Universidad Técnica de Machala, Ecuador

PhD. Lilia Martín Brito, Universidad de Cienfuegos, Cuba

PhD. Lisbet Guillén Pereira, Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Raúl Rodríguez Muñoz, Convenio Universidad Metropolitana-Universidad de Cienfuegos, Cuba

PhD. Adalia Liset Rojas Valladares, Universidad de Cienfuegos, Cuba

PhD. Oscar González Fernández, Universidad de Las Tunas, Cuba

PhD. Abel Sarduy Quintanilla, Universidad Central de Las Villas, Cuba

PhD. Samuel Sánchez Gálvez, Universidad de Guayaquil, Ecuador

PhD. Marianela Morales Calatayud, Universidad de Cienfuegos, Cuba

PhD. Rafael Soler González, Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Tamara Ramírez Escalona, Universidad de Camagüey, Cuba

Correctores (as) de estilos:

Ing. Carmen Guerra Maldonado, Universidad Metropolitana, Ecuador

MSc. Aitor Montero Manzano, Universidad Metropolitana, Ecuador

Diseñadores

Dis. Yunisley Bruno Díaz, Universidad de Cienfuegos, Cuba

Dis. Francisco Caamaño, Universidad Metropolitana, Ecuador

Soporte Informático

PhD. Rogelio Chou Rodríguez, Universidad Metropolitana, Ecuador

ÍNDICE

Editorial 4
Alejandro Rafael Socorro Castro

01 La enseñanza de las funciones de distribución de probabilidad. Experiencias prácticas 5
Ana Lilia Castillo Coto, Miguel Ángel Fernández Marín, Fidel Ángel Gutiérrez Rodríguez

02 Sinergia arte-educación: componente de la estrategia educativa para la formación integral del educando 15
Eudaldo Enrique Espinoza Freire

03 La gestión de la información y del conocimiento desde los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación y la formación postgraduada 21
Regla Dolores Quesada Cabrera, Reinaldo Requeiro Almeida, Ángela Sarría Stuart

04 La computación afectiva y su influencia en las interfaces actuales del reconocimiento facial 27
Fernando Xavier Juca Maldonado, María Beatriz García Saltos, Odalys Bárbara Burgo Bemcomo, Otmara Navarro Silva

05 La cultura profesional pedagógica del bibliotecario escolar 36
Eugenia del Carmen Mora Quintana, Dignora Soto Gómez, María Magdalena López Rodríguez del Rey

06 El Marketing ROI en la perspectiva de desarrollo empresarial 42
Michel Tamayo Saborit, Yoili Traba Ravelo, Norma Graciela Soria León

07 La enseñanza de la Geometría en Colombia desde la perspectiva de Ciencia, Tecnología y Sociedad 53
Yamile Riascos González, Domingo Curbeira Hernández

08 La tutoría de los estudiantes de Derecho de la Universidad Metropolitana: plan de acciones 62
Maritza Arcia Chávez, Aura Díaz de Perales

09 Afrontamiento docente del bullying. Una perspectiva multidimensional en las escuelas de educación básica 69
Julio Honorato Lalangui Pereira, Jorge Washington Valarezo Castro

10 El desarrollo de la creatividad mediante el Ámbito de la Expresión Oral en el nivel de Educación Inicial 75
Noemí Suárez Monzón

11 El desarrollo socioeconómico local, una alternativa necesaria para el futuro del Ecuador 82
Reiner Díaz Monzón, Odalys Bárbara Burgo Bencomo, Gabriela Alexandra Aguirre León

12 Experiencias en la creación de aulas virtuales en la Universidad de Sancti Spíritus, Cuba 92
Arlex Valdés González, José Luis Cruz Díaz, Benjamín V. Díaz Castellanos

13 Estudio exploratorio para planes de negocios en la construcción de hoteles a base de conteiners 99
Raúl Rodríguez Muñoz, Esteban Alexander Mora Calvopiña

Normas.....107

EDITORIAL

La noción de Ciencia - Tecnología -Sociedad - Innovación, expresada como CTS+i, es universal y transversal a todos los campos del conocimiento. Tal vez no esté lo suficiente explícita en el marco conceptual y metodológico del accionar de la investigación y la intervención organizada en el marco de nuestros proyectos, pero de alguna manera en lo que se hace está presente y su ausencia explícita en teoría y práctica probablemente explique las insuficiencias en la capitalización del conocimiento que se genera. Se interpreta de múltiples maneras y se adopta rápidamente en la comunidad científica internacional como un enfoque presente en la orientación social de la ciencia y la tecnología, que alcanza al ámbito empresarial, en el que, en una de sus aristas alternativas se percibe como la responsabilidad social. Incluso, por ejemplo, hoy se incorporan al ámbito del "voluntariado" conceptos como "voluntariado corporativo", como una salida de contribución social que busca "fortalecer" los colectivos de la empresa o la organización. Cada vez más, los ejes transversales del medio ambiente, la equidad de géneros, la interculturalidad, la proyección social, la inclusión, la atención a las vulnerabilidades, las discapacidades, entre otros focos de atención prioritaria, están presentes en las agendas, planes de desarrollo nacional y sectoriales; y, como consecuencia en programas y proyectos de I+D+i, pero el eje "cultura de ciencia y tecnología" en la sociedad no es un tangible frecuente.

Los estudios sociales de la ciencia y la tecnología ya son un campo científico en proceso de consolidación y sirven al fortalecimiento de las políticas científicas de las universidades y los centros generadores de conocimientos y soportes de su transferencia. Las Instituciones de Educación Superior deberían avanzar más en la comprensión de la necesidad de su aporte teórico y significación práctica para cerrar ciclos I+D+i. Prácticamente la integración de estos estudios en proyectos de I+D+i se hace cada vez más necesaria desde los estudios ex-ante de formulación del proyecto, su seguimiento durante todo su ciclo y la necesaria evaluación ex-post.

La investigación educativa debería ser abanderada de este enfoque, no se trata solamente de una noción para cerrar ciclos desde la generación del conocimiento hasta que se capitaliza en función de la sociedad. El paradigma investigación-acción se abre caminos indispensables en la investigación educativa actual ya que la sociedad contemporánea, en un cambio permanente e influida por tecnologías cada vez más facilitadoras pero complejas por el desconocimiento de sus efectos e impactos, lo exige y lo necesita funcionalmente en los métodos de la investigación y la innovación.

La investigación educativa requiere del fomento de esa cultura, innovadora en sí misma. La competencia investigativa del docente requiere atención en los planes y acciones de perfeccionamiento del profesorado, que hoy en primera instancia es el ente difusor y actor del desarrollo de la cultura científica que requieren las instituciones educativas. Cultura que debe trascender a la sociedad, necesidad del desarrollo y la transformación para la solución de los problemas actuales y los venideros.

Estos párrafos anteriores no son una crítica formal a los investigadores de este campo del conocimiento, tienen el propósito de la reflexión y de alentar la incorporación de elementos innovadores a la investigación educativa y la difusión de sus resultados. Propósito de este espacio que brinda REMCA.

El presente número invita a que el lector de la revista analice desde el punto de vista de los comentarios anteriores, con una visión más aguda, cuan necesario es ver nuestra investigación con los ojos de un enfoque CTS+i.

Sin más, les invito a hacerlo realidad.

Atentamente,

Alejandro Rafael Socorro Castro

01

LA ENSEÑANZA

DE LAS FUNCIONES DE DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDAD. EXPERIENCIAS PRÁCTICAS

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: enero, 2018 **Fecha de aceptación: marzo, 2018** **Fecha de publicación: mayo, 2018**

LA ENSEÑANZA

DE LAS FUNCIONES DE DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDAD. EXPERIENCIAS PRÁCTICAS

THE TEACHING OF PROBABILITY DISTRIBUTION FUNCTIONS. PRACTICAL EXPERIENCES

Ana Lilia Castillo Coto[1]
E-mail: alcastillo@umet.edu.ec
Miguel Ángel Fernández Marín[2]
E-mail: mafernandez@umet.edu.ec
Fidel Ángel Gutiérrez Rodríguez[2]
E-mail: fagutierrez@umet.edu.ec
[1] Convenio Universidad de Cienfuegos-Universidad Metropolitana del Ecuador.
[2] Universidad Metropolitana del Ecuador

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Castillo Coto, A. L., Fernández Marín, M. Á., & Gutiérrez Rodríguez, F. (2018). La enseñanza de las funciones de distribución de probabilidad. Experiencias prácticas. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 1(2), 5-14. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

El presente artículo tiene como objetivo mostrar las posibles maneras de usar paquetes de programas como apoyo para el desarrollo de las habilidades de análisis estadístico. Aborda la experiencia de los autores en la enseñanza de la estadística a estudiantes de diversas carreras, con el apoyo de paquetes de programas estadísticos. Para el presente trabajo se usa la herramienta IBM SPSS Statistics Base. Con mayor o menor intensidad, el conocimiento de estadística es necesario en todas las profesiones, como sustento de la investigación científica y el desempeño empírico cotidiano. La enseñanza de la estadística está por ello presente en los planes de estudio de la mayoría de las carreras, sin embargo, no resulta ser de las asignaturas más gustadas por los estudiantes.

Palabras clave: Funciones, distribución de probabilidad, análisis estadístico, variables discretas, programas estadísticos.

ABSTRACT

In the paper the authors aim to show the possible ways to use some software packages as a support in the teaching processes for the development of statistical analysis skills in the students. It addresses the experience of the authors by teaching Statistics in several study programs, with the support of IBM SPSS Statistics Base. The knowledge of Statistics is necessary in all professions, as well as support of scientific research or for the daily empirical performance. The teaching of Statistics is therefore present in the curricula of all professions; however is not one of the most liked subjects by the students.

Keywords: Functions, probability distribution, statistical analysis, discrete variables, statistical programs.

INTRODUCCIÓN

Los autores han considerado necesario abordar un pequeño preámbulo sobre los principales términos más usados para explicar las variables aleatorias como función –específicamente las distribuciones binomial, binomial negativa, hipergeométrica y de Poisson- que son contenido de la Estadística Inferencial que se enseñan en las carreras de Ingeniería en Sistemas de Información, Gestión Empresarial y Gestión de Empresas Turísticas e Industrias de la Recreación.

Adicionalmente, se emiten algunos criterios acerca de los procederes para la enseñanza de estos contenidos.

Un experimento es un proceso de intervención para obtener un resultado. En muchas ocasiones, el resultado depende del azar, por lo que predecirlo antes de aplicar el experimento tiene cierta incertidumbre que se representa por funciones de probabilidad.

Es necesario, entonces, evaluar todos los posibles resultados que un experimento pueda arrojar y las probabilidades de ocurrencia de cada uno de ellos. Así sería posible estimar cuál de todos es más probable que ocurra en ciertas condiciones.

Un experimento está formado por varios eventos o pruebas que son los que se evalúan como éxito o fracaso.

Un experimento se considera aleatorio cuando sus posibles resultados son conocidos previamente. Será el azar quien determine cuál resultado se obtendrá de cada prueba que se repita, siempre que todas se hagan en las mismas condiciones.

Partiendo de la conocida definición de muestra como el subconjunto seleccionado de una población que la representa dada una característica específica, los autores Guerra, Vargas y Walpole consideran un espacio muestral δ como el conjunto formado por todos los posibles resultados S_n con $n \in N^+$ de un experimento dado. Donde la función $f:\delta \rightarrow R$ Sdefine una variable aleatoria (Vargas Sabadías, 1995; Walpole, et al., 1999; Guerra Bustillo, et al., 2003).

De la mismo forma, para un espacio muestral dado δ de algún experimento, una **variable aleatoria** es cualquier regla que asocia un número con cada resultado en δ.

Una variable aleatoria discreta es aquella cuyos valores posibles bien constituyen un conjunto finito, o bien dichos valores pueden ser puestos en lista en una secuencia infinita en la cual existe un primer elemento, un segundo elemento, y así sucesivamente (según Devore, 2008, "contablemente" infinita).

Se define la variable aleatoria discreta con las letras mayúsculas del final del alfabeto latino. La notación $X(s)=x$ significa que x es el valor asociado cuando la variable aleatoria X tiene como resultado s.

DESARROLLO

Un experimento de Bernoulli es un experimento aleatorio donde pueden darse dos resultados: A (al que llamaremos éxito) o su contrario $\bar{A}$ (fracaso), de modo que la probabilidad de éxito es $P(A)=p$ y la probabilidad de fracaso es $P(\bar{A})=q=1-p$ (Vargas Sabadías, 1995).

Esta última definición es importante para caracterizar experimentos que sólo pueden tener dos resultados posibles, como el ejemplo típico de lanzar una moneda al aire y otros que pueden ser transformados a un experimento con dos resultados: éxito o fracaso.

Las probabilidades asignadas a varios resultados en δ determinan a su vez las probabilidades asociadas con los valores de cualquier variable aleatoria X particular. La distribución de probabilidad de X dice cómo está distribuida la probabilidad total de 1 entre los varios posibles valores de X. (Vargas Sabadías, 1995; Devore, 2008).

La función masa de probabilidad o distribución de probabilidad de una variable aleatoria discreta se define como como $p(x)=P(X=x)=P(\{s\in\delta:X(s)=x\}), \forall x\in\mathbb{R}$, lo que significa calcular la probabilidad de todas las $s\in\delta, X(s)=x$.

La función de distribución acumulativa de una variable aleatoria discreta X con función masa de probabilidad $p(x)$ se define como: $F(x)=P(X\leq x)=\sum_{y:y\leq x} p(y)$, lo que significa que $\forall x\in\mathbb{R}, F(x)$ es la probabilidad de que el valor observado de X como mucho sea x.

En este artículo se resumen las formas en que se ha abordado la enseñanza de las variables aleatorias como función, considerando para ello las distribuciones binomial, binomial negativa, hipergeométrica y de Poisson.

Como se está considerando la definición de experimento de Bernoulli, habrá que tener en cuenta que este proceso cumple con las siguientes condiciones iniciales:

1. La realización de pruebas sucesivas independientes.
2. Los resultados de cada una de las pruebas pueden ser calificados como éxito o fracaso.
3. La probabilidad de éxito permanece constante para todas las pruebas.

La variable aleatoria que representa al número de éxitos en n pruebas consecutivas independientes, recibe el nombre de variable aleatoria binomial, y la distribución de probabilidad de esta variable aleatoria discreta es llamada distribución binomial.

Se representa y se define por

$$b(x;n,p) = P(X=x) = \binom{n}{x} p^x (1-p)^{n-x}, x = 0, 1, 2, \dots, n.$$

La distribución de probabilidad acumulada binomial se representa y define como:

$$B(x;n,p) = P(X \leq x) = \sum_{y=0}^{x} b(y;n,p)$$

Una de las razones que argumentan los estudiantes para rechazar la estadística es lo complejo y difícil de comprender del contenido, y lo tedioso y reiterativo de los cálculos. Esta situación se constituye en un reto para los profesores, que tienen que encontrar la manera de conseguir que los estudiantes comprendan los contenidos, y sean capaces de aplicarlos a nuevas situaciones de su vida profesional.

Para lograrlo existen varias condiciones que se complementan entre sí:

1. El aseguramiento del nivel de partida de los contenidos.
2. La explicación estricta y consciente del modelo matemático a seguir de cada una de las distribuciones abordadas en clase.
3. El uso de ejemplos prácticos pertinentes a los programas de estudio.
4. El uso de paquetes de programas estadísticos para agilizar los cálculos en clase.

Los profesores deben asegurarse del conocimiento previo del auditorio de estudiantes, sobre cada uno de los precedentes necesarios para el aprendizaje de los contenidos referidos a distribuciones aleatorias discretas. Si fuera preciso, puede dedicarse una o más clases a ello. Es preferible invertir tiempo en una actividad docente recordatoria de cada uno de los conocimientos precedentes necesarios, que interrumpir constantemente una explicación, para aclarar las dudas emanadas del no dominio u olvido de dichos conocimientos por parte del auditorio.

De manera general, se reconocen como competencias previas al aprendizaje de las funciones aleatorias discretas, las siguientes:

- Teoría de conjuntos y técnicas de conteo.
- Funciones algebraicas y álgebra de funciones.
- Series y operaciones con series.
- Límites y continuidad.
- Derivadas y reglas de derivación.
- Métodos para calcular máximos y mínimos.
- Uso de graficadores y análisis de datos en hojas de cálculo.
- Entre otras.

Cuando el trabajo inter-, intra- y transdisciplinario de los profesores del programa sea fuerte y sistemático el diagnóstico del dominio grupal de los conocimientos precedentes recae en el propio colectivo de profesores, ya sea del semestre o de las disciplinas. Quedaría solo a discreción del profesor el diagnóstico de las individualidades.

Cuando no es bueno el trabajo metodológico de colectivos de semestre o de disciplina, en cualquiera de sus modalidades, es el profesor de la asignatura quien deberá asegurar el conocimiento previo de los contenidos precedentes para el aprendizaje de los nuevos. Es muy recomendable que se realice al menos una actividad docente recordatoria de los conocimientos precedentes al aprendizaje de funciones aleatorias discretas.

El pleno dominio por el profesor de los contenidos que se explican, es una condición obligatoria para el éxito en el proceso de enseñanza de las estadísticas en general, y de las funciones aleatorias discretas en particular. Este sería el momento para explicar un ejemplo práctico de aplicación del modelo específico que se enseña y cuyas características se abordarán más adelante.

Primeramente, se explicará cada uno de los componentes del modelo de cada función de distribución aleatoria discreta. Este nivel de detalle es quien garantiza posteriormente la pertinente interpretación de los resultados de su aplicación a diversos ejemplos prácticos y la futura experiencia empírica del estudiante en el ejercicio de su profesión.

A continuación, el profesor deberá abordar las condiciones iniciales para la aplicación de cada modelo de distribución aleatoria discreta, sustentando su explicación en que dichas condiciones emanan de la generalización de experiencias empíricas y no lo contrario.

La intencionada comparación entre las diferentes distribuciones contenido de estudio, le facilitará al estudiante definir el tipo de distribución a aplicar en cada ejemplo o problema específico. Ello garantizará que sea capaz de reconocer qué tipo de distribución sería la adecuada de aplicar en cada caso práctico futuro; y que su atención, durante el proceso de aprendizaje, se concentre más en la interpretación de los resultados y no en la aplicación mecánica de un modelo o de un software para realizar un cálculo. Para lograrlo, el profesor puede valerse de un cuadro comparativo de distribuciones aleatorias discretas que se elabora de conjunto con los estudiantes durante el desarrollo de los contenidos referidos a este tema. El inicio de cada conferencia sería la revisión del cuadro confeccionado hasta el momento y la conclusión sería la elaboración conjunta de los nuevos contenidos abordados con la nueva distribución estudiada.

El uso de ejemplos adecuados a cada auditorio o grupo de estudiantes exige de un fuerte trabajo de preparación por parte del docente, que deberá encontrar ejemplos reales con información creíble y adecuada al futuro ámbito de desempeño de los estudiantes de su auditorio. No es concebible que a un grupo de alumnos de programas como Gestión Empresarial o Sistemas de Información se les expliquen ejemplos de medicina o pedagogía (por lo demás inusitadamente frecuentes en los libros de texto) en lugar de casos provenientes del ámbito empresarial, que sería su más probable ambiente laboral futuro.

Adicionalmente, no todos los grupos de estudiantes tienen las mismas características. Hay grupos con mayor

o menor preparación previa en matemáticas, además de otros aspectos que pudieran contribuir en su actuar como son los horarios de clases, el ambiente de las aulas, la conformación del grupo, etc. Quiere decir, que el ejemplo que en un grupo haya dado resultado, tal vez en el próximo -en lugar de acelerar- ralentice la comprensión del contenido. Queda en las manos del profesor la elección del ejemplo y el método que utilice en la enseñanza.

Al estudiante se lo prepara para la profesión. Todo acercamiento a condiciones similares a las de su futuro desempeño empírico contribuye a una mejor formación. Los sistemas automatizados de gestión empresarial son cada vez más populares, el trabajo administrativo empresarial transfiere cada vez más las operaciones de cálculo a las computadoras, y puntualiza en los análisis de resultados para la toma de decisiones.

Garantizar habilidades de interpretación en los estudiantes, a partir del análisis de resultados de cálculos de softwares, propiciaría motivarles a su uso y lograr que estén familiarizados con las tecnologías de la informática y las comunicaciones, de manera que puedan resolver problemas de la práctica en su área específica del conocimiento. Adicionalmente, les prepara para los ejercicios de investigación científica que usualmente constituyen las evaluaciones integradoras finales.

Las herramientas informáticas en la enseñanza de las matemáticas y las estadísticas se usan para lograr que los estudiantes complementen su formación en la relación modelo matemático y software específico. Con ello, el profesor logra –por una parte- concentrar más la atención del auditorio de estudiantes en el análisis e interpretación de resultados y -por otra- elevar la complejidad de los ejemplos a utilizar pues, generalmente, los softwares tienen facilidades para graficar y con ello se aumentan las facilidades para profundizar los análisis.

Una buena táctica didáctica sería la utilización de ejemplos sencillos usando el método demostrativo y el cálculo conjunto de ejemplos más complejos con ayuda del software.

Al enseñar la distribución binomial, el profesor deberá abordar las condiciones iniciales para su aplicación. Para ello es recomendable que se comience presentando un ejemplo proveniente de la producción, en este caso editorial, como sigue:

> En una editorial se ha comprobado que uno de cada cinco ejemplares de las encuadernaciones de carátula dura, no pasa una prueba de resistencia. Se decide seleccionar al azar una muestra de 15 ejemplares de la producción de un turno de trabajo.
>
> Las preguntas a responder serían:

a. ¿Qué probabilidad habrá de que exactamente fallen 8 de los 15 seleccionados?
b. ¿Qué probabilidad habría de que no más de 8 de los 15 no pasen la prueba de resistencia?

Para explicarlos se seguirá un conjunto de pasos:

Paso No. 1. Identificación de los componentes del problema

- Experimento: que será la selección de 15 ejemplares encuadernados (muestra) de toda la producción de un turno de trabajo, para someterlos a una prueba de resistencia,
- El espacio muestral está constituido por todos los posibles resultados del experimento. Habrá que ejemplificar algunos de estos resultados, para la mejor comprensión del auditorio de estudiantes. Puede considerarse que un evento en el experimento tendrá éxito cuando se detecte un fallo y cuando la prueba muestre que la encuadernación es resistente se considera como un evento fallido.

  Tomando como ejemplo que fallen 8 eventos de los 15 que se evalúan, habrá una cantidad de resultados posibles en el espacio muestral que deben ser considerados.

  Lo primero es que el estudiante sepa calcular la cantidad de posibles resultados del experimento que se está evaluando como

  $\|\delta\| = \binom{15}{8} = C\ (15;8)\ =\ 6\,435$ resultados diferentes.

  Adicionalmente, el estudiante deberá reconocer la diferencia entre la cantidad de éxitos y fracasos y el orden en que ocurran.

  El profesor puede auxiliarse de una representación visual de dos probables resultados para 8 fallos, de manera que los estudiantes lo comprendan, como se muestra a continuación.

E	F	F	F	E	E	E	F	F	F	E	F	E	F	E

F	F	F	F	E	F	E	F	E	E	F	E	E	E	F

Figura 1. Diferencia entre dos muestras del espacio muestral δ.

- La variable aleatoria X es la cantidad de libros que no pasan la prueba de resistencia de encuadernación. Es recomendable que el profesor consiga que sean los estudiantes quienes la identifiquen como una variable aleatoria discreta.

Con los componentes identificados se puede trabajar a la par con un paquete de programas estadístico –en este caso se utiliza el SPSS. El paso de identificación de los componentes aparece en el SPSS como se muestra a continuación.

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	x	Numérico	8	0	Cantidad de éxitos entre n eventos consecutivos.	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
2	n	Numérico	8	0	Cantidad de eventos del experimento a realizarse.	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
3	p	Numérico	8	2	La probabilidad de éxito de un evento.	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
4	b	Numérico	8	3	b(x;n,p): función de probabilidad binomial	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada

Figura 2. Identificación de los componentes del problema. Vista de variables.

Paso No. 2. Identificación del tipo de distribución de probabilidad para la variable discreta que se ajuste

De acuerdo a lo explicado anteriormente, es este el momento de justificar el uso de la distribución binomial como un proceso de Bernoulli y convertir las condiciones iniciales que ya fueron explicadas teóricamente a este caso particular, a saber:

1. Se realizan 15 eventos sucesivos (n=15),
2. Constituyen eventos independientes, que significa que la probabilidad de ocurrencia de uno no influye la del siguiente,
3. Cada prueba solo tiene dos posibles resultados:

   A= no pasan la prueba de resistencia de encuadernación (éxito) o

   $\bar{A}$ = pasan las pruebas de encuadernación (fracaso).
4. Todas las pruebas tienen la misma probabilidad de que su resultado sea exitoso.

Como ya está identificado y debidamente formulado en el SPSS toda la estructuración del caso de estudio que se ha tomado como ejemplo, es posible facilitarle los datos específicos al paquete de programas SPSS para dar respuesta al inciso a) ¿Qué probabilidad habrá de que exactamente fallen 8 de las 15 seleccionadas?, según se muestra en la siguiente figura.

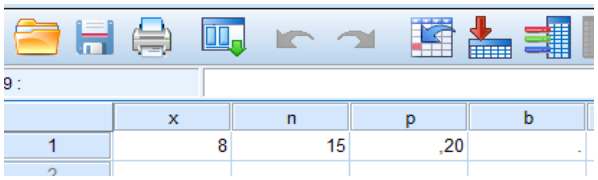

Figura 3. Identificación del tipo de distribución de probabilidad para la variable discreta que se ajuste. Vista de datos.

La variable aleatoria discreta tiene una distribución binomial y se representa como X~Bin(n,p), donde n=15 es la cantidad de experimentos que se van a realizar, p=0,2 es la probabilidad de que cada experimento obtenga como resultado un éxito.

El planteamiento en SPSS se muestra en la figura que sigue.

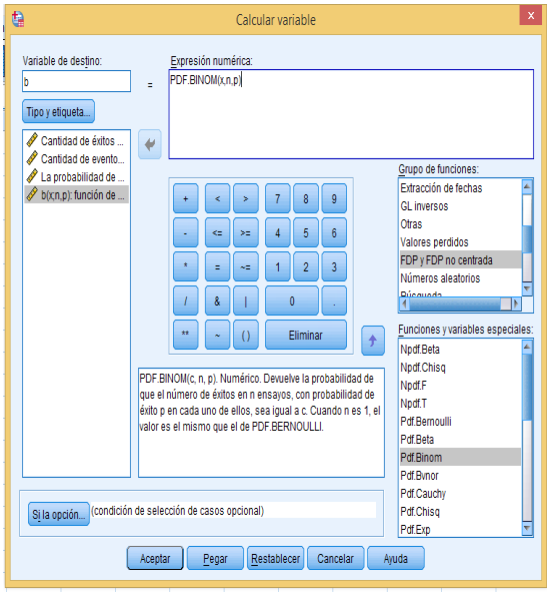

Figura 4. Identificación del tipo de distribución de probabilidad para la variable discreta que se ajuste. Expresión numérica.

Paso No. 3. Planteamiento del modelo matemático correspondiente

La primera pregunta que se plantea para el caso de estudio es: ¿Qué probabilidad habrá de que exactamente fallen 8 de las 15 seleccionadas?

Esto quiere decir que se necesita hallar la probabilidad de que de 15 eventos realizados 8 no pasen la prueba de resistencia, por tanto se quiere hallar la siguiente probabilidad:

$$P(X=8)= P(X\leq 8)\text{-}P(X\leq 7)=B(8;15,0.2)\text{-}B(7;15,0.2)= b(8;15,0.2)$$

Esta expresión significa que la probabilidad de que x=8 se puede calcular tanto por la función de distribución de probabilidad acumulada, como por la función de distribución de probabilidad, siendo ambas identidades.

Para demostrar a los estudiantes la veracidad del anterior planteamiento se explicará que:

$$B(8;15,0.2) - B(7;15,0.2) = b(8;15,0.2) = Miembro\ Izquierdo\ de\ la\ ecuación$$
$$= B(8;15,0.2) - B(7;15,0.2) = \sum_{y=0}^{8} b(y;15,0.2) - \sum_{y=0}^{7} b(y;15,0.2) = [b(0;15,0.2) + b(1;15,0.2) + b(2;15,0.2) + b(3;15,0.2) + b(4;15,0.2) + b(5;15,0.2) + b(6;15,0.2) + b(7;15,0.2) + b(8;15,0.2)] - [b(0;15,0.2) + b(1;15,0.2) + b(2;15,0.2) + b(3;15,0.2) + b(4;15,0.2) + b(5;15,0.2) + b(6;15,0.2) + b(7;15,0.2)] = b(8;15,0.2) = Miembro\ Derecho\ de\ la\ ecuación$$

Por lo que queda demostrado que el miembro izquierdo es igual que el miembro derecho.

Es sabido además que una distribución de probabilidad puede calcularse por una suma de distribución de probabilidades acumuladas.

Se calcularía entonces la expresión obtenida como:

$$b(8;15,0.2) = \binom{15}{8} 0.2^8(1-0.2)^{15-8} = \frac{15!}{(15-8)!\,8!} 0.2^8(0.8)^7$$

Ya planteado el modelo matemático para resolver la primera pregunta del ejemplo objeto de análisis el inciso a), se puede observar que los cálculos son un poco tediosos

Para poder calcular el resultado de planteamiento anterior están las funciones en el SPSS como se muestra a continuación:

$$B(8;15,0.2) - B(7;15,0.2) \sim CDF.BINOM(8,15,0.2) - CDF.BINOM(7,15,0.2) \approx 0{,}003$$
$$b(8;15,0.2) \sim PDF.BINOM(8,15,0.2) \approx 0{,}003$$

El mismo resultado en SPSS se muestra a continuación.

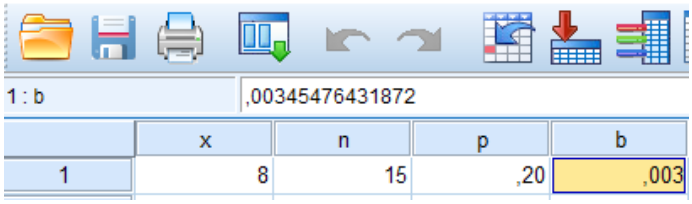

Figura 5. Planteamiento del modelo matemático correspondiente. Resultado final inciso a).

Esto se interpretaría como: de 15 muestras seleccionadas para la revisión, hay una probabilidad baja de 0,003, que exactamente 8 de ellas no pasen la prueba de resistencia de encuadernación.

De la misma manera se procedería para el inciso b) del ejercicio usado como ejemplo demostrativo.

$$(X \le 8) = B(8;15,0.2) = \sum_{x=0}^{8} b(x;15,0.2) = \sum_{x=0}^{8} \binom{15}{x} (0.2)^x (1-0.2)^{15-x}$$
$$= \binom{15}{0}(0.2)^0(1-0.2)^{15-0} + \binom{15}{1}(0.2)^1(1-0.2)^{15-1} + \binom{15}{2}(0.2)^2(1-0.2)^{15-2} + \cdots$$
$$+ \binom{15}{8}(0.2)^8(1-0.2)^{15-8}$$

Y el resultado según el SPSS se muestra en la siguiente figura.

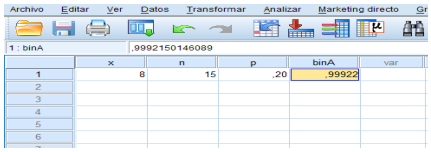

Figura 6. Planteamiento del modelo matemático correspondiente. Resultado final inciso b).

El resultado quiere decir que se halló la probabilidad de 0 v 1 v ... v 8 de los ensayos hayan fracasado.

La función de distribución hipergeométrica se diferencia de la binomial en la forma de realizar el muestreo. En la función de distribución binomial el muestreo se realiza con reemplazo, que indica que hay independencia entre las muestras. En la función de distribución hipergeométrica, a cambio, se requiere independencia en los experimentos que se realizan, por lo que el muestreo será sin reemplazo.

Las suposiciones que conducen a una función de distribución hipergeométrica son:

1. La población o conjunto que se va a muestrear es finita, conocida y se compone de individuos,
2. Cada individuo puede ser caracterizado como éxito (E) o fracaso (F) y hay M éxitos en la población. Lo que indica que la estructura de la población es conocida.
3. Se selecciona una muestra de n individuos sin reemplazo, de tal modo que cada subconjunto de tamaño tiene igual probabilidad de ser seleccionado.
4. El tamaño de muestra n debe ser mayor que el 5% de la población N.
5. La variable aleatoria de interés X es el número de éxitos en la muestra.

Al considerar las definiciones sobre distribución de probabilidad y distribución de probabilidad acumulada hipergeométrica abordados por algunos autores consultados (Walpole, et al., 1999;Lind, Marchal & Mason, 2004; Devore, 2008), puede concluirse entonces, que:

6. Si es el número de éxitos (E) en una muestra completamente aleatoria de tamaño extraída de la población compuesta de M éxitos y (N-M) fallas, entonces la distribución de probabilidad de llamada distribución hipergeométrica, es:

$$P(X = x) = h(x;n,M,N) = \frac{\binom{M}{x}\binom{N-M}{n-x}}{\binom{N}{n}}, x \in \mathbb{Z}: Max(0, n-N+M) \le x \le \text{Min}\,(n,M)$$

- La distribución de probabilidad acumulada hipergeométrica se representa y define como:

$$H(x;n,M,N) = P(X \le x) = \sum_{y=0}^{x} h(y;n,M,N)$$

Dando cumplimiento a los aspectos sugeridos anteriormente, el ejemplo práctico que se sugiere para la explicación de la función de distribución hipergeométrica sería una adecuación del utilizado en la explicación de la función de distribución binomial. Con ello se lograría que la atención del estudiante se concentre en el nuevo reto analítico que se plantee en una situación familiar. Sería:

> En la misma editorial se sabe que en un turno de trabajo se producen 25 ejemplares de un libro de texto de Administración. De ellos, 20 ejemplares pasan la prueba de resistencia y los restantes 5 (20%) suelen no pasarla. Se decide seleccionar al azar una muestra de 5 ejemplares de la producción de un turno de trabajo.
>
> Las preguntas a responder serían:

a. ¿Qué probabilidad habrá de que exactamente fallen 3 de los 5 seleccionados?
b. ¿Qué probabilidad habría de que no más de 3 no pasen la prueba de resistencia?

Como en el caso discutido anteriormente para la distribución binomial, se seguirá un conjunto de pasos:

Paso No. 1. Identificación de los componentes del problema

El profesor deberá lograr que sea el auditorio de estudiantes quien encuentre las diferencias entre el caso tratado con la distribución binomial y la nueva situación. Para ello recapitula la manera en que se identificaron los componentes del problema anterior para el nuevo caso de estudio, como sigue:

- Experimento: seleccionar 5 libros de la producción de un turno de trabajo (población conocida N=25) para aplicarles una prueba de resistencia,
- Resultado: cálculo de la probabilidad de existencia de una cantidad especificada de individuos de la muestra seleccionada (n), que cumplan alguna característica de la población. Equivale a la cantidad de éxitos en la muestra,
- Existe en la población M individuos con las características que se evalúan (cantidad de éxitos E=5),
- La variable aleatoria X es el número de éxitos en la muestra M.

Los componentes identificados se facilitan al paquete de programas estadístico SPSS, como se muestra a continuación.

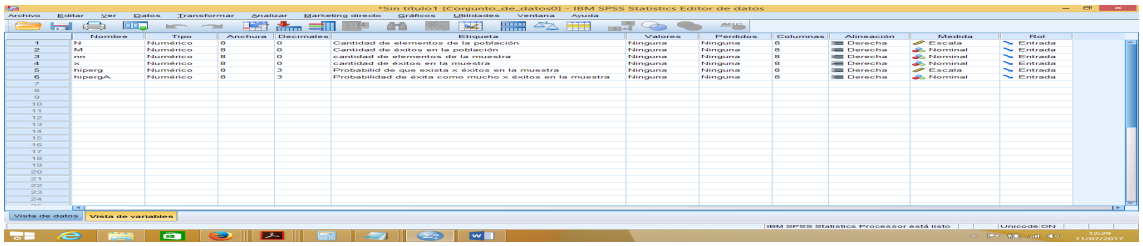

Figura 7. Identificación de los componentes del problema. Vista de variables.

Paso No. 2. Identificación del tipo de distribución de probabilidad para la variable discreta X que se ajuste

Este sería el momento de presentar la distribución hipergeométrica –variante de la binomial- como mejor aproximación a la situación planteada. Para ello se revisarían -de conjunto con el auditorio de estudiantes- las suposiciones que conducen a una función de distribución hipergeométrica adecuadas al ejemplo:

1. La población que se va a muestrear es N=25,
2. Cada individuo puede ser caracterizado como éxito (E) los que no pasan la prueba de resistencia, o fracaso (F) los que pasan la prueba de resistencia. Hay M=5 éxitos en la población,
3. Se selecciona una muestra de $n=5$ individuos,
4. El tamaño de muestra $n=5>0{,}05*25$,
5. La variable aleatoria X es la cantidad de libros que no pasan la prueba de resistencia en la muestra elegida.

Como ya está identificada y debidamente formulada en el SPSS toda la estructuración del caso de estudio que se ha tomado como ejemplo, es posible facilitarle los datos específicos al paquete de programas SPSS para dar respuesta a los dos incisos que se plantean según se muestra en la siguiente figura.

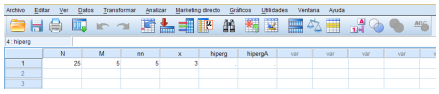

Figura 8. Identificación del tipo de distribución de probabilidad para la variable discreta que se ajuste. Vista de datos.

La variable aleatoria discreta X tiene una distribución hipergeométrica y se representa como $X\sim Hyp\ (n,M,N)$, donde $n=5$ es la muestra seleccionada, $M=5$ son los éxitos en la población y la cantidad de elementos de la población de estudio.

El planteamiento en SPSS se muestra en la figura que sigue.

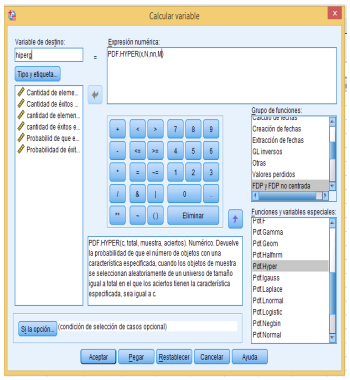

Figura 9. Identificación del tipo de distribución de probabilidad para la variable discreta X que se ajuste. Expresión numérica.

Paso No. 3. Planteamiento del modelo matemático correspondiente

La primera pregunta que se plantea para el caso de estudio es: ¿Qué probabilidad habrá de que exactamente fallen 3 de los 5 seleccionados?

Esto quiere decir que se necesita hallar la probabilidad de que 5 libros seleccionados, exactamente 3 no pasen la prueba de resistencia; por tanto, se quiere hallar la siguiente probabilidad:

$$P(X=3)=h(3;5,5,25)=\frac{\binom{5}{3}\binom{25-5}{5-3}}{\binom{25}{5}}=\frac{\frac{5!}{(5-3)!*3!}*\frac{20!}{(20-2)!*2!}}{\frac{25!}{(25-5)!*5!}}=\frac{\frac{5!*20!}{2!*3!*18!*2!}}{\frac{25!}{20!*5!}}$$

La segunda pregunta que se plantea para el caso de estudio es: ¿Qué probabilidad habría de que no más de 3 no pasen la prueba de resistencia?

Esto quiere decir que se necesita hallar la probabilidad de que 5 libros seleccionados, como máximo 3 no pasen la prueba de resistencia; por tanto, se quiere hallar la siguiente probabilidad:

$$P(X \leq 3) = P(X=0) + P(X=1) + P(X=2) + P(X=3) = H(3;5,5,25) = \sum_{x=0}^{3} h(x;5,5,25)$$

$$= \frac{\binom{5}{0}\binom{25-5}{5-0}}{\binom{25}{5}} + \frac{\binom{5}{1}\binom{25-5}{5-1}}{\binom{25}{5}} + \frac{\binom{5}{2}\binom{25-5}{5-2}}{\binom{25}{5}} + \frac{\binom{5}{3}\binom{25-5}{5-3}}{\binom{25}{5}}$$

$$= \frac{\frac{5!}{(5-0)!*0!} * \frac{20!}{(20-0)!*0!}}{\frac{25!}{(25-5)!*5!}} + \frac{\frac{5!}{(5-1)!*1!} * \frac{20!}{(20-1)!*1!}}{\frac{25!}{(25-5)!*5!}} + \frac{\frac{5!}{(5-2)!*2!} * \frac{20!}{(20-2)!*2!}}{\frac{25!}{(25-5)!*5!}}$$

$$+ \frac{\frac{5!}{(5-3)!*3!} * \frac{20!}{(20-3)!*3!}}{\frac{25!}{(25-5)!*5!}}$$

$$= \frac{\frac{5!}{5!*0!} * \frac{20!}{20!*0!} + \frac{5!}{4!*1!} * \frac{20!}{19!*1!} + \frac{5!}{3!*2!} * \frac{20!}{18!*2!} + \frac{5!}{2!*3!} * \frac{20!}{17!*3!}}{\frac{25!}{(25-5)!*5!}}$$

Una vez planteado el modelo matemático para resolver las preguntas del ejemplo se procede a realizar los cálculos con ayuda del SPSS, como se muestra a continuación.

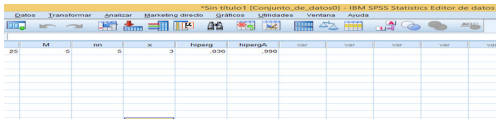

Figura 10. Planteamiento del modelo matemático correspondiente. Resultado final.

Esto se interpretaría como:

- De 5 libros seleccionados para la revisión, hay una probabilidad de que exactamente 3 de ellas no pasen la prueba de resistencia de encuadernación.
- De 5 libros seleccionados para la revisión, hay una probabilidad de 0,998 de que cómo máximo 3 de ellos no pasen la prueba de resistencia de encuadernación.

El profesor debe insistir en que los estudiantes noten la diferencia entre los resultados obtenidos con anterioridad, lo que creará un precedente analítico para la elaboración de la tabla resumen.

De la misma manera se procedería para el resto de los incisos planteados en el ejercicio usado como ejemplo demostrativo.

En este trabajo se han abordado los casos de las distribuciones binomial e hipergeométrica, pero en realidad se enseñan otras como la binomial negativa, la Poisson. Incluso hay carreras en que la enseñanza de funciones como la de Weibull, la hiperexponencial y la hiperexponencial negativa son necesarias para el desempeño futuro de la profesión. Como se insistía anteriormente, es muy importante que los estudiantes identifiquen las características de cada una de estas funciones bajo la guía del profesor.

Para ello se sugiere que las conclusiones de cada clase -donde se enseña cada vez una nueva distribución- se hagan a través de la elaboración conjunta de un cuadro comparativo, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 1. Tabla de comparación de las distribuciones.

Distribuciones	Condiciones iniciales para identificación de la distribución	Variable aleatoria discreta	Función de distribución probabilidad	Significado	Función de distribución de probabilidad acumulada	Significado

La introducción de cada clase, donde se aborde una nueva distribución, comenzará con la revisión de las funciones anteriormente estudiadas con ayuda de la propia tabla.

CONCLUSIONES

Mantener la motivación de los estudiantes depende de las destrezas del profesor y de su disposición a enseñar. El aseguramiento del nivel de partida de los contenidos, la explicación estricta y consciente del modelo matemático a seguir de cada una de las distribuciones abordadas en clase, el uso de ejemplos prácticos pertinentes a los programas de estudio, y el uso de paquetes de programas estadísticos para agilizar los cálculos en clase, permiten lograr la motivación de los estudiantes y elevar su aprovechamiento docente en el aprendizaje de la estadística. Por ello, los autores consideran pertinente puntualizar en los siguientes aspectos:

- La claridad con que se expliquen las definiciones previas a los contenidos objeto de estudio en cada clase, garantiza que el estudiante pueda entender los nuevos conceptos de experimento, variable aleatoria como función, espacio muestral y otros.
- La explicación correcta y detallada de experimento y proceso de Bernoulli garantiza la base del entendimiento de las funciones de distribución de probabilidad más utilizadas por los estudiantes en las asignaturas de Estadística de las carreras de Gestión Empresarial, Sistemas de Información y Gestión de Empresas Turísticas e Industrias de la Recreación.
- Un claro fundamento teórico y la formulación en pasos mediante un ejercicio demostrativo, posibilita que el estudiante conciba un algoritmo lógico que le permita afrontar exitosamente situaciones de su desempeño profesional.
- El uso de paquetes estadísticos -como puede ser el SPSS- constituye una eficaz herramienta de apoyo a los cálculos, y permite que en las clases se aproveche más el tiempo en el análisis e interpretación de los

resultados. Asimismo, posibilita aumentar la cantidad y complejidad de los ejercicios prácticos.

- La elaboración conjunta de una tabla resumen después de cada clase, donde se aborden las diferentes funciones de distribución de probabilidad, así como su recordatorio antes de cada clase, permite que el estudiante sintetice los conocimientos a través de la comparación de las diferentes distribuciones abordadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Devore, J. L. (2008). ***Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias.*** México, D.F.: Cengage Learning Editores, S. A. de C.V.

Guerra Bustillo, C., et al. (2003). ***Estadística.*** La Habana: Félix Varela.

International Business Machines Corporation. (2017). ***SPSS Statictic Base V.22***. Recuperado de http://www-03.ibm.com/software/products/es/spss-stats-base/

Lind, D. A., Marchal, W., & Mason, R. D. (2004). ***Estadística para administración y economía.*** México, D.F.: Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C. V.

Vargas Sabadías, A. (1995). ***Estadística Descriptiva e Inferencial.*** Cuenca: Compobell, S. L.

Walpole, R. E., et al. (1999). ***Probabilidad y estadística para ingenieros***. México: Prentice-Hall Hispanoamericana, S. A.

02

SINERGIA ARTE-EDUCACIÓN:

COMPONENTE DE LA ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA LA FORMACIÓN INTEGRAL DEL EDUCANDO

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: enero, 2018 **Fecha de aceptación: marzo, 2018** **Fecha de publicación: mayo, 2018**

SINERGIA ARTE-EDUCACIÓN:

COMPONENTE DE LA ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA LA FORMACIÓN INTEGRAL DEL EDUCANDO

ART-EDUCATION SYNERGY: COMPONENT OF THE EDUCATIONAL STRATEGY FOR THE INTEGRAL EDUCATION OF THE STUDENT

Eudaldo Enrique Espinoza Freire[1]
E-mail: eespinoza@utmachala.edu.ec
[1] Universidad Técnica de Machala. Ecuador.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Espinoza Freire, E. E. (2018). Sinergia arte-educación: componente de la estrategia educativa para la formación integral del educando. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 1(2), 15-20. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

El presente artículo tiene como objetivo ofrecer una teorización que desde la concepción pedagógica motive la reflexión acerca de la necesidad y las particularidades de la interacción arte-educación y la importancia de su inclusión en la estrategia educativa para la formación integral de los futuros profesionales, en cuyo centro se sitúa la pedagogía del arte. Para ello se asume una estrategia metodológica basada en la experiencia académica de los expertos consultados, así como del autor en la práctica de la educación general y artística; la revisión crítica bibliográfica y documental y el empleo de métodos teóricos y empíricos, entre ellos, el histórico-lógico y el análisis de contenido, la observación y el enfoque hermenéutico dialéctico. El principal resultado consiste en la socialización de consideraciones pedagógicas actualizadas para enriquecer las concepciones actuales acerca de la estructura y alcance de la estrategia educativa contribuir a que se reconozca y valore el lugar que ocupa el arte en la formación integral de los profesionales.

Palabras clave: Arte, educación, pedagogía del arte, estrategia educativa.

ABSTRACT

The objective of this article is to offer a theory that from the pedagogical conception motivates the reflection about the need and the particularities of the art-education interaction and the importance of its inclusion in the educational strategy for the integral formation of the future professionals, in whose center is the pedagogy of art. To this end, a methodological strategy based on the academic experience of the experts consulted, as well as that of the author in the practice of general and artistic education, is assumed; the bibliographic and documentary critical review and the use of theoretical and empirical methods, among them, the historical-logical and the content analysis, the observation and the dialectical hermeneutic approach. The main result consists of the socialization of updated pedagogical considerations to enrich the current conceptions about the structure and scope of the educational strategy to contribute to the recognition and value of the place that art occupies in the integral formation of professionals.

Keywords: Art, education, art pedagogy, educational strategy.

INTRODUCCIÓN

El arte debe ser entendido como un fenómeno social que existe por y para el hombre porque en él se muestra una comprensión del mundo que lo rodea. Así es posible entenderlo cual conjunto de manifestaciones y expresiones de la cultura humana donde los sujetos activan sus habilidades, y operacionalizan el resultado de la evolución axiológica y espiritual de los niveles de representación de la realidad. En las obras artísticas se encuentra presente lo estético, lo artístico, la exquisitez denominada bellas artes, así como una perspectiva folclórica reconocida como artes populares. Clasificación cuya dinámica responde al tipo de valor axiológico que se aplique como criterio de inclusión en las categorías referidas, una medición relativa y correspondiente con los niveles de contenido de la obra (Gómez, 2013).

Por ello es que su surgimiento y desarrollo, se encuentra íntimamente vinculado a las necesidades de la sociedad.

El arte no es solamente un mero reflejo de la realidad, es creación, es un tipo especial de actividad estética práctico-espiritual del hombre que se va a caracterizar por materializar los sentimientos y emociones humanas, fruto de la existencia subjetiva íntima de los sujetos. Así el individuo no solo reproduce la realidad que lo rodea y a sí mismo, sino que también reelabora y recrea su entorno natural y social (García, 2012). Es la forma superior en que el hombre expresa la belleza, es a través de él que encuentra una forma de inmortalizar su existencia.

Por ello, la actividad artística como modo específico de la actividad estética constituye un momento necesario de la vida humana y una condición indispensable para la educación integral, entendida como formación de saberes, ciencias, conciencia y valores, mediados por la cultura en general y por el arte en particular mediante la armonía que le caracteriza y las categorías estéticas influyendo en los sentimientos, percepciones, representaciones, concepciones, gustos y actitudes del hombre; de ahí, su esencia social y función pedagógica educativa (Granadino, 2006).

DESARROLLO

La pedagogía, si la entendemos, como la ciencia que se encarga de la educación y la enseñanza argumentadas, eficaces, analíticas y proyectivas; el pedagogo, además de instruir, orientar y preparar es también quien acompaña y conduce un proceso encaminado a formar profesionales con un alto componente de saberes y comportamientos éticos, estéticos, científicos que lo han de caracterizar a lo largo de la vida en el ámbito particular y social (Musso & Enz, 2014).

El pedagogo transmite necesariamente una enseñanza puesta en práctica y puede ir más allá de las palabras para vivir y hacer vivir en el arte; el artista, como el pedagogo, sabe experimentar en espacios personales, grupales y sociales. El pedagogo y el artista aprenden un saber-ser-hacer, pensando, problematizando, criticando, proponiendo, creando

Las complejas circunstancias que marcan en el presente la formación de un profesional y el contexto que lo signan, exigen la aplicación con todas las pautas posibles, de una concepción, que al decir de las voces más comprometidas con este imperativo *"debe ponderar el enfoque integral para dar respuesta pertinente tanto en el ámbito de la construcción de la profesionalidad como de la personalidad del sujeto en cuestión".* (Fuentes, 2008, p. 4)

En consonancia con la citada concepción una de las vías más expeditas ha sido pasar de la especialización de los conocimientos a la imprescindible integración de estos en un conjunto armónico y ordenado, de modo que mientras más profunda sea la especialización más urgente deberá ser su nexo a los saberes generales, pensamiento que tiene expresión en una de las formas más acabadas de abordar el proceso de formación del profesional en la actualidad: la interdisciplinariedad, vista como *"una vía efectiva que contribuye al logro de la relación mutua del sistema de hechos, fenómenos, conceptos, leyes y teorías que se abordan en la escuela… permite garantizar un sistema general de conocimientos y habilidades, tanto de carácter intelectual como prácticos, así como un sistema de valores, convicciones y relaciones hacia el mundo real y objetivo en el que les corresponde vivir y, en última instancia, como aspecto esencial, desarrollar en los estudiantes una cultura general integral que les permita prepararse plenamente para la vida social".* (Fiallo, 2001, p.43)

El arte, que establece conexiones filiales y epistemológicas con la Educación, con la pedagogía y psicología, con la sociología, con las humanidades, con la física y las matemáticas, con la estructuración y organización sistémica, con las Bellas Artes, con las Ciencias de la Comunicación, no trata sino de avanzar en el establecimiento de procedimientos y estrategias de creación, diseño y desarrollo de nuevas praxis y aprendizajes asumiendo los fundamentos, rigor e intereses de la construcción científica a la que aspira.

El arte, ha de ser utilizado como herramienta pedagógica. Se sabe, por ejemplo, que es más fácil para un niño aprender matemáticas si se utiliza un títere, una imagen o un elemento sonoro, o que la historia se comprende con mayor claridad si se la representa, si se la asocia a imágenes (Longueira, 2013).

Por tanto, en la estrategia educativa ocupa un espacio preeminente la educación artística, conviene en este sentido recordar, por ejemplo, que la educación sonora y musical de los estudiantes constituye un tema importante y pertinente. Abordar su presencia tiene gran valor en la formación de nuestra identidad cultural, es una problemática de la educación, de los procesos culturales y del

proceso pedagógico de la música, tanto en su sentido estrecho como amplio (García, 2012). Dicho de otro modo, la música misma, bajo sus diferentes formas y aspectos, es la que musicaliza las actividades, los procesos y la vida en general de los estudiantes; esto es, la que mueve, sensibiliza y educa integralmente.

Lo anterior se expresa en la manifestación de rasgos de sensibilidad ante hechos determinados, en el reconocimiento y valoración de su entorno, en la demostración del tono de voz utilizado en la comunicación, posturas y modelos adecuados; la apetencia de estar en contacto con la buena música y la percepción, descripción y expresión musical por diferentes vías, todo lo cual contribuirá al mejoramiento profesional y humano del educando.

La adquisición por el individuo de un estado emocional satisfactorio y el desarrollo de su sensibilidad tiene ascendencia en las relaciones interpersonales, en la actividad laboral y en el adecuado uso y disfrute del tiempo libre (Mora & Osses, 2012). Es un hecho incuestionable en la actualidad, los efectos que se logran con la educación artística en la ampliación de las esferas cognitiva, afectiva y psicomotora de la personalidad (Araque, 2013). La inclusión del arte como pedagogía en una sociedad determinada debe analizarse desde distintos puntos de vista y considerando diferentes contextos, teniendo en cuenta que cuando el arte forma parte de la riqueza espiritual del hombre se logra una existencia más plena y una concepción del mundo transformadora y altamente creativa (Palacios, 2006).

Son varios los aspectos del desarrollo humano que se pueden favorecer a través de la educación artística. Esto se hace evidente en el sistema de expresión; significación; procesos cognitivos y competencias implicadas; corporalidad; procesamiento cerebral; y desarrollo. Entiéndase lo anterior en términos de cultura; comunicación; lenguaje o vocabulario; formas de expresión; competencias verbales y aptitudes artísticas.

La educación artística demanda diferentes procesos cognitivos, *más que la comprensión de textos y el habla* (Vieites, 2012). Requiere del desarrollo y coordinación de un mayor número de procesos mentales (coordinación, motricidad, audición, propia percepción, cognición, emoción, integración de acciones, memoria, sensaciones, sentimientos, concentración, comprensión).

La XXX Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, propuso promover la inclusión de disciplinas artísticas en la formación general del niño y del adolescente por considerar que la educación artística:

1. Contribuye al desarrollo de su personalidad, en lo emocional y en lo cognitivo.
2. Tiene una influencia positiva en su desarrollo general, en el académico y en el personal.
3. Inspira el potencial creativo y fortalece la adquisición de conocimientos.
4. Estimula las capacidades de imaginación, expresión oral, la habilidad manual, la concentración, la memoria, el interés personal por los otros, etc.
5. Incide en el fortalecimiento de la conciencia de uno mismo y de su propia identidad.
6. Dota a los niños y adolescentes de instrumentos de comunicación y autoexpresión.
7. Contribuye a la creación de audiencias de calidad favoreciendo el respeto intercultural.

En correspondencia con las consideraciones anteriores la estrategia educativa debe incluir cuatro componentes esenciales:

- Un componente didáctico/curricular en el que los contenidos de enseñanza-aprendizaje de las disciplinas específicas son la parte importante del proceso educativo por su potencialidad formativa.
- Un componente epistemológico que se refiere al contenido científico de cada una de las disciplinas del currículum.
- Un componente tecnológico que es el referido al diseño, realización, medios, recursos metodológicos, evaluación.
- Un componente estético referido al contenido artístico y el desarrollo de las aptitudes estéticas de la formación integral de la personalidad.

El aprendizaje de los contenidos artísticos por parte de los educandos requiere un tratamiento metodológico sustentado en los principios de la pedagogía del arte, en la que el arte interviene en la enseñanza como un medio pedagógico y la enseñanza es un arte (Galiana, 2009).

Consideraciones acerca de la sinergia arte y educación

La simbiosis que se produce en el ámbito del proceso enseñanza aprendizaje entre arte y educación, solo se puede comprender si se parte de la concepción que establece que el objetivo básico de la educación es la cultura.

"El objetivo primordial de la escuela es el de capacitar a los niños para que puedan re-pensar y cambiar el mundo que se les ha enseñado, enseñándoles a discriminar lo bueno de lo nocivo, a través de un pensamiento crítico; enseñarles a elegir conscientemente sus valores y concepciones del mundo y de sus vidas, entendiendo los valores y significados que tiene cada sociedad, comunidad, cultura, etc". (Freeland, 2003, p. 7).

El arte es una de las manifestaciones más elevadas de la actividad humana, como elemento esencial en el desarrollo y evolución del hombre mediante la cual se expresa una visión personal y desinteresada que interpreta lo real o imaginado con recursos sonoros, plásticos o lingüísticos. Se ha demostrado científicamente que el estudio de las bellas artes, desde edad temprana, cultiva en el ser

humano una sensibilidad que lo lleva a desarrollar una ética muy sólida en su vida adulta (Tolstoï, 2012).

Si dentro de los planes de estudios, desde los centros de estimulación hasta la universidad, se incorporan materias relacionadas a las bellas artes, formaremos personas con una sensibilidad que les permita elevar el espíritu, así como conocer su yo interno, fuera de dogmas y con un amplio criterio.

La música, por ejemplo, nos permite la concentración. A través de escuchar música nuestra mente navega y logramos profundizar en nuestra interioridad, también despierta el sentido del oído y esto nos hace más perceptivos; y cuando la escuchamos en forma melódica nuestro sentido del ritmo se agudiza.

La literatura desarrolla nuestro pensamiento, el lenguaje se vuelve amplio y florido, logramos transmitir nuestras ideas con suma claridad, ya que a través de la lectura nuestro vocabulario se hace más extenso.

El dibujo, la pintura o la construcción, constituyen un proceso complejo en el que el niño reúne diversos elementos de su experiencia para formar un todo con un nuevo significado. En el proceso de seleccionar, interpretar y reafirmar esos elementos, el niño nos da algo más que un dibujo o una escultura; nos proporciona una parte de sí mismo: cómo piensa, cómo siente y cómo ve.

El teatro, pensado como proceso de aprendizaje y no como resultado, permite desarrollar la creatividad individual y grupal, estimula la integración en conjunto a través del juego dramático desarrollando el vínculo y la confianza personal.

La danza promueve el trabajo en equipo y la consecuente toma de conciencia para la asimilación de valores como la solidaridad, el respeto por la diversidad, la tolerancia, la cooperación y la valoración de la propia identidad.

Moreno (2013), afirma que la educación artística mejora incluso aspectos económicos.

1. La creatividad es el recurso clave en la emergencia del conocimiento económico.
2. Desempeña un rol en la crítica social porque aporta la apreciación de muchos caminos en los que el arte es reflejo de nuestra sociedad.
3. Beneficia a las futuras generaciones porque construye para el futuro.
4. Genera valores culturales significativos y variados.

Esta capacidad educativa que tiene el arte no es algo nuevo, ya instituciones como la Escuela Nueva, Educación por la Acción, Summerhill, etc. abogaron por una autoexpresión creativa del niño desde la no intervención, entendiendo que el profesor motiva y apoya, no imponiendo conceptos sobre las imágenes y procurando no inhibir la autoexpresión del niño. Por el Contrario, la DBAE (Discipline Based Arts Education) propone que además de motivar y apoyar al niño, éste debe ayudar al niño a que, a su nivel, entienda los conceptos, utilizando imágenes del arte valoradas culturalmente (Santraella, 2012).

Las cuatro disciplinas estructuradas en el currículo de ésta última son la Historia, la Estética, la Crítica y la Producción de Obras; no obstante, entran en juego otras como la Filosofía, la Antropología, la Sociología, la Educación y de un modo más tangencial, la Geometría, la Física, la Química, etc. esto es, a través de un currículo artístico integrado, pueden abordarse cada una de las disciplinas básicas establecidas (Gonzalo Vegas, 2012).

Para incluir esta perspectiva en los currículos se pueden emplear varias vías que transitan por la seducción, la curiosidad por conocer algo que se nos ha mostrado atractivo visualmente, sumado a una idea tanto de espectáculo como didáctica, rutas didácticas, en las cuales, a través de diferentes itinerarios, simulando viajes y recorridos turísticos, se puede ir efectuando diversas paradas importantes, narrando el fin para el que hayamos elegido dicho itinerario.

Por otro lado, como idea para el diseño de intervención, podemos utilizar la desarrollada por el trabajo por proyectos, es decir establecer un desarrollo en espiral, el cual vaya conectando unas experiencias con otras y a través de las cuales puedan abordarse el resto de disciplinas. Para establecer esta metodología es necesario tener en cuenta una serie de criterios (Graeme, 1996).

1. Enlazar siempre las diferentes clases a partir de un hilo conductor.
2. Plantear la empatía con el colectivo de alumnos al que van dirigidas.
3. Escoger una obra que sirva de introducción para argumentar diversas disciplinas.
4. Trabar en algunos casos el diálogo entre códigos y poéticas.
5. Tratar de que el colectivo de alumnos trabajara posteriormente.

El arte es el concepto que engloba todas las creaciones realizadas por el ser humano para expresar una visión sensible acerca del mundo, ya sea real o imaginario. Mediante recursos plásticos, lingüísticos o sonoros, el arte permite expresar ideas, emociones, percepciones y sensaciones.

CONCLUSIONES

A simple vista, todo el mundo diría que la gran relación entre educación y arte se encuentra en la educación artística. Es más, el mundo de la cultura ha visto aquí un vínculo interesante que, además, como ya lo dijimos

anteriormente, le ha permitido aprovechar los beneficios instrumentales para justificar su importancia.

Consecuentemente, muchas instituciones educacionales están actualmente reconociendo la importancia de estas materias en sus programas y planes de gestión debido a diversos motivos, entre ellos, porque se ha comprobado que la inversión en educación artística a temprana edad acrecienta el capital cultural siendo una inversión a largo plazo en la formación integral del educando.

La pedagogía en esta área ha ido aumentando y al mismo tiempo profesionalizándose. Hoy existen programas de formación especiales para convertirse en educadores del arte. Esto, por supuesto, beneficia a los trabajadores del mundo de la cultura y la educación, pero al mismo tiempo los estudiantes se ven recompensados ya que gozan de los beneficios de la educación artística, fundamentalmente la adquisición de nuevas herramientas de aprendizaje para el área cognitiva, el desarrollo motivacional y actitudinal, sólo por nombrar algunos.

En general la educación artística tiende a ser el vínculo natural entre arte y educación. En consecuencia, resulta indispensable diseñar estrategias que incluyan medidas educativas desde lo artístico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araque, C. (2013). ¿Arte y pedagogía o pedagogía de las artes? Calle 14 Revista de investigación en el campo del arte, 8(11). Recuperado de https://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/c14/article/view/5622/8981

Fiallo, J. (2001) ¿Utopía O Realidad Educativa? La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.

Fuentes, H. (2008). La Universidad Latinoamericana Humana y Cultural. Evento UREL. Bogotá.

Freeland, C. (2003). Pero ¿esto es arte? Madrid: Cátedra.

Galiana, V. (2009). Danza e integración. Papeles de Arteterapia y educación artística para la inclusión social, 4. Recuperado de http://revistas.ucm.es/index.php/ARTE/article/view/ARTE0909110079A

Graeme, F. (1996). *Arte, educación y diversidad cultural.* Barcelona: Paidós.

Gómez Redondo, M. C. (2013). Procesos de patrimonialización en el arte contemporáneo: Diseño de un artefacto educativo para la identización. Tesis doctoral. Valladolid: Universidad de Valladolid.

Granadino, F. (2006). La educación inicial y el arte. San Salvador: Ciudad Universitaria.

Gonzalo Vegas, N. (2012). La educación artística y el arte como terapia un camino para construir la identidad del adolescente. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

Longueira Matos, S. (2013). Los retos educativos en la sociedad del conocimiento. Aproximación a las aportaciones desde el ámbito de la educación musical. TESI, 14(3), 211-240. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/2010/201029582011.pdf

Moreno Pabón, C. (2013). MeTaEducArte (Método para Talleres de Educación desde el Arte). El arte contemporáneo como medio de expresión en la Educación Infantil y Primaria con uso de TIC. Estudios Sobre el Mensaje Periodístico, 19, 339-349. Recuperado de https://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/download/42041/40022

Musso, C. G., & Enz, P. A. (2014). El arte como instrumento educativo en medicina. Arch. argent. Pediatr, 112(6). Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752014000600003

Tolstoï, L. N. (2012). ¿Qué es el arte? Valladolid: MAXTOR.

Santraella, L. (2012). Culturas y artes de lo poshumano. Madrid: San Pablo.

Vieites, M. F. (2012). Presente y futuro de la educación teatral en España en los inicios del siglo XXI. Orense: Universidad de Vigo.

Mora Muñoz, J. M., & Osses Bustingorry, S. (2012). Educación Artística para la Formación Integral. Complementariedad entre Cultura Visual e Identidad Juvenil. Estudios Pedagógicos, 38(2), 321-335. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/1735/173524998019.pdf

Palacios, L. (2006). El valor del arte en el proceso educativo. Reencuentro, 46. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34004607

03

LA GESTIÓN

DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO DESDE LOS CENTROS DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN Y LA FORMACIÓN POSTGRADUADA

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: enero, 2018 **Fecha de aceptación: marzo, 2018** **Fecha de publicación: mayo, 2018**

LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

Y DEL CONOCIMIENTO DESDE LOS CENTROS DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN Y LA FORMACIÓN POSTGRADUADA

THE MANAGEMENT OF INFORMATION AND KNOWLEDGE FROM RESOURCES CENTERS FOR LEARNING AND RESEARCH AND POSTGRADUATE TRAINING

Regla Dolores Quesada Cabrera[1]
E-mail: rquesada@ucf.edu.cu
Reinaldo Requeiro Almeida[1]
E-mail: ralmeida@ucf.edu.cu
Ángela Sarría Stuart[1]
E-mail: angelasarriastuart@gmail.com
[1]Universidad de Cienfuegos. Cuba.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Quesada Cabrera, R. D., Requeiro Almeida, R., & Sarría Stuart, Á. (2018). La gestión de la información y del conocimiento desde los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación y la formación postgraduada. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 1(2), 21-26. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

El presente artículo menciona conceptos y resalta la trascendencia de la gestión de la información como el sustento natural de la gestión del conocimiento y del aprendizaje a través del papel de las nuevas tecnologías de la información y el conocimiento y su importancia en la formación en el postgrado. De ahí que se haga necesario resaltar la importancia del proceso de gestión de la información y el conocimiento para la formación doctoral y el diseño del estudio de necesidades de información se inserta en el área de la gestión de información que deben realizar hoy los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Palabras clave: Gestión de la información, gestión del conocimiento, formación, postgrado.

ABSTRACT

This article mentions concepts and highlights the importance of information management as the natural support of knowledge management and learning through the role of new information and knowledge technologies and their importance in postgraduate training. Hence, it is necessary to highlight the importance of the information and knowledge management process for doctoral training and the design of the information needs study is inserted in the area of information management that should be done today by Resource Centers for Learning and Research.

Keywords: Information management, knowledge management, training, postgraduate.

INTRODUCCIÓN

El siglo XXI ha sido denominado como el momento de la Tecnología en la Información, alcanzando niveles de desarrollo impresionantes, constantemente se hace alusión a la Sociedad de la información, concebida como una forma de desarrollo económico y social en la que la adquisición, almacenamiento, procesamiento, evaluación, transmisión, distribución y discriminación de la información con vistas a la creación de conocimientos y a la satisfacción de las necesidades de las personas y de las organizaciones, juega un papel central en la actividad económica, en la creación de riquezas y en la definición de la calidad de vida y las prácticas culturales de los ciudadanos. Los cambios de la modernidad en el orden político, económico, cultural y tecnológico han originado que la gestión de la información se desarrolle y de ello depende la complejidad del desarrollo organizacional de una institución donde se hace necesaria e indiscutible la gestión del conocimiento.

La gestión de la información ocupa, cada vez más, un espacio mayor en la economía de los países a escala mundial, existiendo de esta manera una estrecha relación entre la gestión de la información y el conocimiento y la calidad del quehacer en una organización. Siempre teniendo en cuenta que las tecnologías son, necesariamente, un medio para trasmitir y gestionar conocimiento e información, como elemento fundamental para el desarrollo dentro de cada una de las organizaciones.

Con el surgimiento de la teoría de la organización, se acentuó la importancia de la información. Una organización es un sistema conformado por personas, recursos materiales e información, por tanto debe considerarse a las organizaciones como sistemas de información, constantemente se habla de organizaciones basadas en el aprendizaje, donde su capital esencial lo constituye el recurso humano, de ahí que cobre vital importancia la función de la gestión del conocimiento y por ende de la información para un adecuado cambio.

Un recurso vital en cualquier organización en la actualidad es la incorporación de las nuevas tecnologías y las herramientas que nos aportan la inteligencia empresarial en la prestación de productos informativos ello ha constituido un gran reto y a la vez una oportunidad para las ciencias de la información y para el mundo empresarial moderno, lo que retoma como un concepto importante la gestión del conocimiento y la información.

El impacto de los cambios económicos, políticos, culturales, tecnológicos ha originado una revolución en materia de gestión de información en las organizaciones, se transformaron entonces las normas, los conceptos, los procedimientos, el comportamiento, así como los productos y los servicios, una nueva actitud permea el quehacer cotidiano de la proyección y el desarrollo de las actividades de información; indiscutiblemente el nuevo modelo de gestión tiene como base indispensable la gestión del conocimiento. Se ha planteado la necesidad inmediata de implantar modelos para la gestión de la calidad total en las instituciones de información, deja entrever la estrecha relación que existe entre gestión de la información, del conocimiento y de la calidad en el quehacer de una organización

La Gestión de Información es un fenómeno que se ve muy relacionado con el desarrollo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, donde se reconoce en la información el recurso más importante en cualquier organización, por ende, la gestión de la información es una práctica generalizada en todas las esferas de la sociedad, ejemplos de ello aparecen mencionados en la literatura por autores como Ponjuán (1999); Orozco & Carro (2002); entre otros.

DESARROLLO

Según Woodman (1985), gestión de Información, *"es todo lo relacionado con la obtención de la información adecuada, en la forma correcta, para la persona indicada, al costo adecuado, en el tiempo oportuno, en el lugar apropiado para tomar la acción correcta".*

Aunque esta definición resume en sí la misión de la gestión de la información otros autores plantean conceptos todavía más profundos. Rowley (1998), por su parte considera que *"el propósito de la Gestión de la Información es promover la eficacia organizacional al elevar las potencialidades de las organizaciones para cumplir con las demandas del ambiente interno y externo en condiciones tanto dinámicas como estables. La Gestión de la Información incluye la amplia planificación de la política informacional, el desarrollo y mantenimiento de sistemas y servicios integrados, la optimización de los flujos de información y la utilización de tecnologías de punta para los requerimientos de los usuarios finales, sin considerar su posición o rol en la organización madre".*

El valor mayor que aporta el aprendizaje de la gestión de información, radica en la orientación a las formas en que utilizan los procedimientos que convierten los datos y la propia información en conocimiento aplicable; en todo caso es el ser humano quien de una u otra manera modifica la calidad de la información recibida y la prospección que podrá hacer con la misma.

La información se presta en diferentes formas, en primer lugar los propios conocimientos que poseen los seres humanos; luego se agrupan los diferentes recursos, como los videos, los libros, los de formatos digitalizados.

Al final lo más importante es que cada persona pueda cultivarse y sacar provecho de una u otra forma de presentación de la información, en el concepto más integrador, donde se pueda validar la información recibida por varias vías.

Para los autores la gestión de información es todo lo relacionado con la obtención de la información adecuada, en la forma correcta, en el tiempo oportuno, en el lugar apropiado, para tomar la acción correcta .y tiene como objetivos:

- Maximizar el valor y los beneficios derivados del uso de la información.
- Minimizar el costo de adquisición, procesamiento y uso de la información.
- Determinar responsabilidades para el uso efectivo, eficiente y económico de la información.
- Asegurar un suministro continuo de la información.
- Entre las funciones asociadas, con la gestión de la información están las siguientes:
- Determinar las necesidades de información y del nivel de satisfacción de estos usuarios priorizados en correspondencia con sus funciones, actividades y procesos.
- Mejorar constantemente el acceso, la comunicación y el flujo de la información.
- Garantizar el empleo eficiente de los recursos asignados.
- Contribuir a mejorar la eficiencia y la calidad de los procesos y las actividades.

Por eso se puso en manos de la biblioteca universitaria en aquel momento, ahora CRAI el diseño de un estudio de necesidades de Información que posibilita la actualización de la información sobre las diferentes categorías de usuarios, (usuarios con temas de doctorado a defender, jefes de proyectos, doctores en ejercicio, y másteres en formación).

La confección del diseño del estudio de necesidades de información se realiza, luego de un análisis de dificultades con la entrega de la información a los usuarios priorizados debido a los diferentes cambios por los que transita la enseñanza superior como por ejemplo: La universalización de la enseñanza, en estos momentos con la creación de las sedes universitarias y micro universidades, en fortalecimiento de la política científica al organizarse en proyectos, el incremento de la formación de doctores y másteres, así como el incremento del número de profesores que alcanza la categoría de asistentes, auxiliares y titulares.

Todo esto generó el incremento de las necesidades de información que movieron a los técnicos y especialistas hacia la investigación bibliográfica por lo que se hizo necesario determinar cuántos y cuáles son los usuarios que el centro debe atender, determinar las prioridades así como realizar un estudio de sus necesidades peculiares de información con el objetivo de diseñar un plan de tareas para garantizar el flujo de información sobre los usuarios de manera que podamos brindar un servicio eficiente de acuerdo con los recursos materiales y humanos disponibles en el CRAI.

Es importante aclarar que las necesidades de información que el CRAI debe satisfacer no son la totalidad de las necesidades que los usuarios requieren sino las específicas que estos tienen de ahí que se hable de pertinencias en la búsqueda a partir de la exhaustividad para entregar la información que pueda ser transformada en conocimientos y acciones que produzcan cambios, en el desempeño.

La gestión de la información permite el uso de la información y el conocimiento en el diseño de los servicios y productos que ofrecen las universidades. Sin embargo, como toda actividad requiere de conocimientos y habilidades en: las técnicas administrativas, las tecnologías de información disponibles y su acceso, las comunicaciones, el manejo de documentos, la gestión del conocimiento y la toma de decisiones.

La formación a nivel de doctorado, dentro de la educación de post grado, tiene vital importancia como vía de formación científica y para la realización de investigaciones desarrolladoras como forma de introducción y generalización de resultados orientados a la solución de los problemas educacionales. Por otra parte la Gestión de la información, es una herramienta dirigida a contextualizar la información oportuna y pertinente; sienta las bases para el desarrollo de una gestión del conocimiento, útil para la adopción de decisiones y la reorientación estratégico–táctica.

La información es un activo imprescindible e intangible, capaz de elevar la eficacia, la competitividad y la capacidad de respuesta ante las señales del entorno. Implica un conjunto de procedimientos, acciones integradas y procesos normalizados que responden al ciclo de vida de la información, con el soporte de los sistemas y las tecnologías de la información. Requiere de procesos de captación, recolección, procesamiento, ubicación en un contexto, compilación, almacenamiento, transmisión y diseminación de la información, provenga ésta de fuentes externas o internas y en cualquier formato.

Subsisten aun dificultades, asociadas a la incomprensión del paradigma de la gestión informativa. Qué información se desea, cuán accesible es, cómo se desea recibir, cuándo es necesario poseerla, quiénes serían los clientes de esa información, qué vigencia posee en función de la toma de una decisión.

Se conoce como ***gestión*** el conjunto de actividades coordinadas para dirigir una ***organización*****,** siendo esta el conglomerado de personas e instalaciones con disposición, responsabilidades, autoridad y relaciones (Capote Marrero, González Machín & Rodríguez Durán, 2003). Cuando se habla de institución de información se hace alusión a una organización del conocimiento, la cual, mediante un conjunto de procesos gestiona las capacidades

y proporciona, en la medida que se incrementa esta gestión de conocimiento, que la organización gane en desarrollo y sea, en si misma generadora de cambios positivos (Ballesteros Padilla, et al., 2008).

El conocimiento es un proceso de organización y razonamiento del pensamiento integrando lo que resulta útil, considerando, además, que es un conjunto de información, reglas e interpretaciones a partir de la experiencia organizacional, ya sea de forma individual o colectiva (López Medina, 2005).

Los servicios de información, como parte esencial de la infraestructura para la gestión del conocimiento, suministran información, impulsan la generación del conocimiento para la búsqueda de soluciones a los problemas que enfrentan las organizaciones, analizan su impacto sobre los resultados de las empresas e influyen en el comportamiento de los individuos ante la información. La gestión de la información se vincula con la generación y la aplicación de estrategias, el establecimiento de políticas, así como con el desarrollo de una cultura organizacional y social dirigida al uso racional, efectivo y eficiente de la información en función de los objetivos y metas de las compañías en materia de desempeño y de calidad.

Las estrategias actuales para la gestión de la información y el conocimiento deben responder a los nuevos tipos de demandas, en la creación de los nuevos sistemas de gestión de la información es imprescindible considerar las fuentes de datos, documentales y no documentales, los sistemas informáticos, la cultura de información, los modelos de comunicación, entre otros elementos. Referida al aprendizaje se habla del proceso integrador de conocimientos, habilidades y actitudes para conseguir cambios o mejoras de conducta, que significa una acción que toma el conocimiento en todo su sentido y genera, a su vez un nuevo conocimiento. El concepto de aprendizaje es aplicable no solo a las personas, sino también a los equipos y las organizaciones. Estos últimos, para su aplicación requieren herramientas o mecanismos capaces de convertir el conocimiento de las personas y equipos de la organización en conocimiento más colectivo.

La información se mueve del entorno a las organizaciones a través de redes formales e informales. Su infraestructura es visible y definida, compuesta por cables, buzones de correo electrónico, direcciones. La información como principio fundamental tiene un significado y puede nutrir al que la recibe e implica que, para transformar los datos en información, hay que añadir valor en varios sentidos

La gestión de la información incluye en primer orden la etapa de diagnostico de las necesidades, tanto reales como sentidas, para entonces poder dedicarse a encontrar la información que tribute a la satisfacción de esas necesidades. El siguiente paso corresponde a la organización de la información, su distribución y utilización en aras de la proyección.

La gestión de la información ha sido siempre el asunto central de nuestra profesión; organizarla de manera que esté disponible para apoyar los procesos de investigación y aprendizaje de nuestros usuarios. Las profundas transformaciones que el uso de la tecnología y el trabajo en red están provocando en esos procesos, así como un nuevo concepto de unidad de información de naturaleza compleja, que está surgiendo modelada en las nuevas prácticas de investigación y aprendizaje, están cuestionando la capacidad de los sistemas tradicionales de gestión de la información de las bibliotecas para tratar esa complejidad y soportar los procesos de trabajo de sus usuarios en el nuevo entorno digital basado en la web y las posibilidades de colaboración que ofrece.

Durante la mayor parte de su historia, las bibliotecas han vivido en el mundo de lo impreso. Todo el sistema de gestión se basaba en un mundo en el que la información era estática y compacta y estaba pensada para ser utilizada por las personas, en entornos físicos y aislados. Describíamos unos objetos que tenían límites claros, portadas, números de páginas, etc. y que iban a ser utilizados generalmente en una mesa de trabajo por una sola persona cada vez.

La primera gran revolución fue la automatización del catálogo que generó la primera información digital que entró en nuestras bibliotecas: los metadatos, es decir, el registro bibliográfico legible por el ordenador, esto supone un cambio que quizás en su momento pasó desapercibido y que hoy se muestra como clave para la reconceptualización del sistema: introduce un nuevo usuario con el que hasta entonces no se contaba: la máquina.

Se tenía una información que no estaba pensada para ser “leída” únicamente por las personas, a partir de ahí, y con la penetración de Internet y sus tecnologías en los procesos, los cambios se sucedieron cada vez más rápidamente; a los registros bibliográficos legibles por ordenador siguieron lo que entonces se denominó genéricamente “recursos electrónicos”, las revistas y libros electrónicos primero, y luego las colecciones digitales que fueron incorporándose como resultados de procesos de digitalización.

La gestión de la información en la biblioteca daba sus primeros pasos en el mundo digital, los catálogos empezaron a incluir hiperenlaces a los textos descritos por esos metadatos. Y ello, supone otro cambio clave: la entrada en un mundo en el que se gestiona no sólo información referencial sino también información de contenido (el texto completo).

Se comenzó a enriquecer el catálogo con nuevas prestaciones y funcionalidades y se incorporaron a la web, siendo el final de esta segunda fase la creación de los repositorios institucionales para asumir la responsabilidad de la gestión de esa información digital que se genera en la institución y que no tiene cabida ya en el sistema de

gestión de la información tradicional, el catálogo, debido a que lo que tiene que gestionar no son sólo metadatos sino a partir de ahora también "textos completos".

Sin embargo, este proceso de "digitalización" de los sistemas, está todavía íntimamente unido, conceptual y prácticamente, al mundo impreso, se trata de una fase de emulación en el que la información y su tratamiento conservan las características estáticas de la fase impresa, los objetos digitales reproducen el objeto impreso, y las herramientas para su gestión también.

Las bibliotecas contienen un registro mucho más rico de tipología documental que en el mundo impreso con nuevas tecnologías de acceso y visualización, pero continúan trabajando con un concepto de "incunable digital" (Crane, 2006). Es decir, objetos digitales cuya forma permanece firmemente enraizada en la tradición impresa, con los formatos html y pdf mimetizando las limitaciones de sus predecesores impresos.

Ello implica que las herramientas de gestión de esa información continúan apegadas al uso que se hacía de la información en la era impresa, construyendo silos de información estática, y cuyo principal valor añadido, respecto al mundo impreso, es que ahora es accesible remotamente desde un ordenador.

CONCLUSIONES

Para el sector de la educación el proceso de formación en el postgrado implementado constituye una oportunidad para incrementar el papel de la investigación científica en la solución de los problemas de la educación y para los profesionales involucrados es un importante estímulo al ofrecerles una vía para su desarrollo científico

Sin la gestión de la información, es imposible hacer las organizaciones flexibles, ágiles y con mayor capacidad de aprendizaje, en un entorno que varía con rapidez, presentan las mejores condiciones para el cambio y es imposible tomar decisiones adecuadas, trazar las políticas y diseñar los procesos de la organización.

La gestión de la información no sólo se logra con el respeto a los procesos de gestión general, sino a partir de los logros de los colectivos y los equipos, que aportan el conocimiento y la inteligencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Aramburu Goya, N. (2000). Un estudio del Aprendizaje Organizativo en la década de los noventa. Tesis Doctoral. San Sebastián: Universidad de Deusto.

Ballesteros Padilla, A., et al. (2008). Importancia de la gestión de la información y el conocimiento en el proceso de cambio organizacional. Recuperado de http://www.monografias.com/trabajos70/gestion- formación proceso-cambio-organizacional/gestion- información

Mulet, N. (2002). Estudio del Flujo de Información para la optimización de procesos en el departamento de Capacitación de ETECSA. Tesis para optar por la Licenciatura en Bibliotecología y Ciencias de la Información. La Habana: Universidad de La Habana.

Orozco, E., & Carro, J. (2002). Propuesta de Estrategia para la introducción de la Gestión de la Información y la Gestión del Conocimiento en las organizaciones cubanas. ***Ciencias*** de la ***Información***, 33(1), 17-23. Recuperado de http://cinfo.idict.cu/index.php/cinfo/article/viewFile/234/233

Ponjuán, G. (1999). Gestión de la información, principios y aplicaciones. La Habana Félix Varela.

Rowley, J. (1998). Towards a framework from Management. International ***Journal of Information Management,*** 18(5), 359-369. Recuperado de https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401298000255

Woodman, L. (1985). Information Management in Large Organizations. London: ASLIB.

04

LA COMPUTACIÓN AFECTIVA

Y SU INFLUENCIA EN LAS INTERFACES ACTUALES DEL RECONOCIMIENTO FACIAL

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: enero, 2018 **Fecha de aceptación: marzo, 2018** **Fecha de publicación: mayo, 2018**

LA COMPUTACIÓN AFECTIVA

Y SU INFLUENCIA EN LAS INTERFACES ACTUALES DEL RECONOCIMIENTO FACIAL

AFFECTIVE COMPUTING AND ITS INFLUENCE ON THE CURRENT INTERFACES OF FACIAL RECOGNITION

Fernando Xavier Juca Maldonado[1]
E-mail: fjucam@gmail.com
María Beatriz García Saltos[1]
Odalys Bárbara Burgo Bemcomo[1]
E-mail: oburgo@yahoo.com
Otmara Navarro Silva[1]
E-mail: otmaranavarrosilva@yahoo.es
[1] Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Juca Maldonado, F. X., García Salto, M. B., Burgo Bemcomo, O. B., & Navarro Silva, O. (2018). La computación afectiva y su influencia en las interfaces actuales del reconocimiento facial. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 1(2), 27-35. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

El siguiente trabajo es una descripción del estado del arte acerca de las aplicaciones actuales de reconocimiento facial, tanto comerciales como de código abierto, comparando su funcionalidad, efectividad, desarrollo actual y futuro. A lo largo del documento se detallan los por menores de cada una de las aplicaciones tanto móviles como de escritorio, analizando sus características, ventajas y desventajas; el tipo de tecnología que utilizan y el campo al que están aplicadas, permitiendo tener una visión general de las mismas y su influencia en la forma como interactuamos con la tecnología y el efecto en nuestras vidas.

Palabras clave: Reconocimiento facial, redes neuronales, software libre, privacidad, biométrico.

ABSTRACT

The following work is a description of the state of the art about current applications of facial recognition, both commercial and open source, comparing its functionality, effectiveness, current and future development. Throughout the document are detailed the minors for each of the mobile and desktop applications, analyzing their characteristics, advantages and disadvantages; the type of technology they use and the field to which they are applied, allowing us to have an overview of them and their influence on the way we interact with technology and the effect on our lives.

Keywords: Facial recognition, neural networks, free software, privacy, biometrics.

INTRODUCCIÓN

La tecnología avanza día a día, ahora se habla de ambientes inteligentes, computación ubicua, dispositivos inteligentes, lo cual está influenciando y cambiando la forma de vida de las personas (Pentland & Choudhury, 2000).

Una de las tecnologías emergentes que está tomando auge es la computación afectiva, cuyo objetivo es la implementación de dispositivos y sistemas capaces aptos para el reconocimiento, interpretación, procesamiento y/o simulación de las emociones humanas, mejorando así la interacción hombre – máquina. Así mismo, deben ser capaces de: capturar y reconocer los estados emocionales del usuario por medio de mediciones de señales generadas en la cara, voz, cuerpo o algún otro reflejo del proceso emocional que se esté efectuando y debe procesar tal información pudiendo clasificar, gestionar y aprender a través de algoritmos de comparación. Por último, ser capaz de generar las respuestas a las emociones correspondientes por medio de diferentes canales: colores, sonidos, operadores virtuales con expresión, robots gestuales, etc. (Baldasarri, 2016).

En el campo de la computación afectiva, la tecnología de reconocimiento facial ha tenido un despunte en los últimos años gracias a los dispositivos móviles, al mejoramiento de los algoritmos matemáticos, poder de computacional y la interconexión, permitiendo reconocer rostros en segundos (Lorenzo, 2016).

El reconocimiento facial actualmente se continua en etapa de investigación, pero ya se pueden encontrar múltiples aplicaciones de esta tecnología del campo de la computación afectiva.

Desde el uso para transacciones online, como el caso de empresas como Alibaba o el banco ICBC, personalizar la publicidad al reconocer al cliente y sus preferencias, encontrar personas o mascotas perdidas como lo hace la web findingrover, atrapar criminales o detectar suplantaciones de identidad o hasta bloquear o desbloquear acceso a dispositivos o edificios; la lista de aplicaciones es muy variada y va incrementándose cada vez más (Lorenzo, 2016).

Actualmente el reto es el reconocimiento facial 3D utilizando video en tiempo real, lo cual lo hace más complejo y sensible, debido a la posición, enfoque, luz y extras como maquillaje, lentes, etc., por lo que el uso de nuevas técnicas y tecnologías serán importantes para el avance en esta área (Pereyra, 2014).

DESARROLLO

El reconocimiento facial básicamente se basa en la siguiente metodología: una fase de entrenamiento, de donde se extrae las características significativas, la etapa de almacenamiento y la fase de test (Espinosa, 2000). Los sistemas de reconocimiento facial pueden comparar los rostros capturados en tiempo real a través de video con estas bases de datos previamente almacenadas.

Según la clasificación de Zhao, Chellappa, Phillips & Rosenfeld (2003), existen tres tipos de metodologías para el reconocimiento facial: los holísticos, los basados en características y los híbridos.

Los holísticos, que utilizan toda la región de la cara y han probado su efectividad en investigaciones utilizando comparativas con grandes bases de datos como Megaface. Los que se basan en características, como la de los ojos, nariz, boca buscando un clasificador de tipo estructural y por último los métodos híbridos, los cuales utilizan un tipo de percepción más similar al del ser humano al combinar el método holístico y los que se basan en características, pero estos últimos no han sido totalmente estudiados.

El uso del reconocimiento facial en la actualidad se ha convertido en una poderosa herramienta aplicada tanto a la seguridad, tal como la de edificio privados o gubernamentales a través de dispositivos biométricos; o también puede ser aplicada el ocio, como el caso de búsqueda de personas y su información de contacto en redes sociales (Gabel, 2017).

También las empresas de marketing se encuentran muy interesadas en aplicar reconocimiento facial en sus potenciales y/o actuales clientes, al tener la capacidad de reconocer frecuencia de visitas de un cliente, que productos más observa, reconocer al cliente (sexo, edad, etc.) y poder brindarle un servicio más personalizado (Gómez, 2015).

Pero el reconocimiento facial no es algo relativamente nuevo, sus primeras investigaciones se remontan a 1960 con la investigación de los primeros sistemas biométricos, que durante mucho tiempo fueron secretos (ESET's We Live Security, 2017). Luego gracias a los avances tanto en software y hardware ha permitido el avance, que aún se encuentra en un etapa de crecimiento y de investigación en muchos campos de aplicación.

Aún existen muchos retos y problemas que resolver, por ejemplo, la resolución de las cámaras utilizadas, su poca tolerancia a la luz, a las expresiones fáciles.

Pero entre los pasos positivos tenemos el cambio de 2D a 3D, ya que ahora se puede reconocer aspectos faciales con más detalle, como la estructura ósea, la curva alrededor de los ojos, la nariz, lo cual ayuda a mejorar la detección más exacta del rostro (ESET's We Live Security, 2017).

El reconocimiento facial no es nuevo ni exclusivo, empresas importantes como Google con su Piccasa o en su buscador de imágenes y Facebook en su red social, ya lo han implementado ampliamente (González, 2011) y ahora la empresa Rusa N-Tech.Lab ha promocionado una App con una fiabilidad del 70% para encontrar, por el momento, usuarios en la red social VKontakte, que equivale

al Facebook en Rusia, pero pronto estará disponible para usuarios de Istagram, Badoo o Tinder (Gematogen, 2016).

Otro ejemplo a mencionar del interés de la diversidad de sectores por el reconocimiento facial, es el de 30 iglesias alrededor de varios países del mundo, han estado utilizando un software de reconocimiento facial llamado Churchix, para monitorear la asistencia de sus feligreses a misa (Russon, 2015).

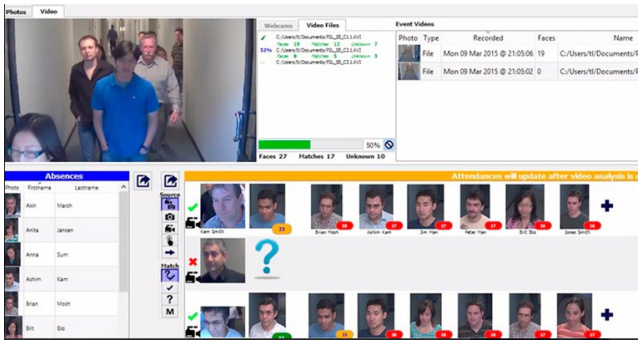

Figura 1. Reconocimiento facial con el software.

Fuente: Russon (2015).

En el sector privado es el de ICBC Bank, quien ha implementado el reconocimiento facial en su aplicación móvil para el inicio de sesión y poder realizar sus transacciones a través de su celular sin necesidad de ingresar ningún usuario ni contraseña.

El mercado actual del reconocimiento facial oscila entre los US$3000 millones y se estima que para el 2021 aumente a los US$6000 mil millones, uno de los motivos principales de su crecimiento es la vigilancia, siendo sus principales consumidores los distintos gobiernos o instituciones como el FBI (Gabel, 2017).

Todo esto se puede dar al interés de muchas compañías que se encuentran investigando, como se menciona ya Google y Facebook (Michelone, 2015), pero también empresas como Microsoft, Baidu, Yahoo están haciendo lo suyo y muchos de sus algoritmos se encuentran en varios de los dispositivos que actualmente usamos como el caso de Skype. Skype y Netflix también están interesados en el tema y PayPal lo quiere usar para evitar fraudes.

Tabla 1. Aplicaciones típicas de reconocimiento facial.

Área	Aplicaciones específicas
Entretenimiento	Videos juegos, realidad virtual, programas de entrenamiento,
Tarjetas inteligentes	Licencias de conducir, programas de ayuda social pasaporte, documento de identidad nacional, registración de voto, fraudes en asistencia social
Seguridad de la información	Supervisión adulta de TV, ingreso a sesión en dispositivo portátil y/o PC seguridad en aplicaciones, seguridad en base de datos, encriptación de archivos, seguridad intranet, acceso a internet, registros médicos, seguridad en terminales comerciales
Aplicación de la ley de vigilancia	Control CCVT, vigilancia avanzada por video , robo en tiendas, seguimiento e investigación de sospechoso

Fuente: Zhao, et al., (2003).

El reconocimiento facial presenta sus riesgos (Becerra Pozas, 2017), ya que este no necesita el permiso explícito de la persona para la captura de su rostro, cualquier cámara ubicada por ejemplo en aeropuertos, estación, etc. es decir cualquier punto de concurrencia puede capturar una imagen en segundos, almacenarla en una base de datos para luego ser catalogada, incluso con información adicional, como el caso de un cajero automático, en donde el usuario puede ser fotografiado y relacionado con los datos de la cuenta bancaria a la que accede.

También este tipo de polémica ya surgió con plataformas como Facebook, que con su algoritmo de reconocimiento facial puede reconocer a los contactos que están en la foto publicada (López, 2017), opción que en la Comunidad Europea pidió su desactivación por considerarla invasiva.

Y la última polémica en torno al tema es la que ha presentado el Iphone X, el cual va a tomar como referencia de seguridad al reconocimiento facial, dejando a un lado a la identificación táctil (Pastor, 2017).

A continuación, se presenta una comparativa de cinco plataformas móviles y web de reconocimiento facial, presentando sus características más importantes, la tecnología que aplican, así como las ventajas y desventajas que proporcionan estas herramientas.

IoBit Applok – Face Lock

Es una app para Android desarrollada por la empresa IObit, una de las compañías de prestigio en el ámbito de seguridad informática (Rosso, 2016).

El propósito de la aplicación es bloquear todo el Smartphone o ciertas aplicaciones definidas por el usuario a través del reconocimiento facial.

El uso de la aplicación es muy fácil, tan solo se selecciona si desea bloquear el acceso al dispositivo o aplicaciones puntuales. Permite asegurar la configuración del dispositivo evitando su acceso, no permite su desinstalación de la misma y otras opciones, por lo que la captura y reconocimiento facial funciona solo con un rostro, por lo que este debe estar cerca y fijo a la cámara para que no haya errores.

También en su versión de pago cuenta con opciones extras como la captura de la imagen de la persona que está

tratando de usar el dispositivo sin autorización, llegando un aviso junto con una imagen al email del propietario. Para seguridad del usuario se conecta el correo electrónico y un patrón para cuestiones de configuración o recuperación de la aplicación.

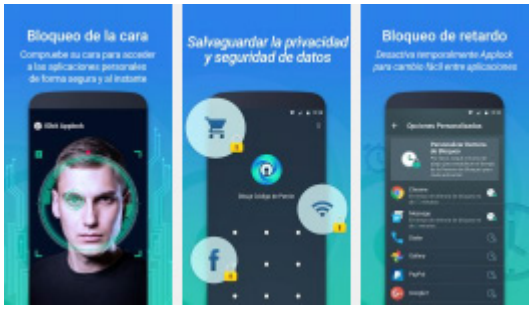

Figura 2. IoBit AppLock sus pantallas de bloqueo.

La aplicación es capaz de "camuflarse" entre las aplicaciones instaladas en el dispositivo, al permitir cambiar el ícono y/o el nombre de la misma y pasar desapercibida para cualquier intruso. Adicionalmente, cuenta con una pantalla de bloqueo falsa, para hacer más difícil el romper su seguridad.

Podríamos resumir entre sus principales características de las muchas con las que cuenta:

- Compatible con Android 4.4 o superior.
- Funciona tanto en smartphones como en tablets.
- Bloquea la galería de imágenes y vídeos.
- Los programas de mensajerías.
- Bloqueo de aplicaciones comerciales y sus juegos.
- Bloque de aplicaciones relacionadas con el trabajo y con pagos.

Entre las ventajas a mencionar:

- Su versión gratis funciona muy bien, pudiendo utilizar las funciones de reconocimiento y bloqueo tanto del sistema como de aplicaciones.
- Reconoce varios rostros, pero uno a la vez.
- Se encuentra disponible en español.
- Funciona de manera eficiente sin influenciar de manera notoria el rendimiento del equipo.

Entre las desventajas:

- Para acceder a todas sus funciones se necesita hacer un pago.
- La efectividad del reconocimiento facial dependerá de la cámara del dispositivo que se use.
- Su versión gratis muestra publicidad.

Find Face

Otra muy buena aplicación que existe en el mercado, ruso por el momento, es Find face (https://findface.ru), la cual está disponible desde el 2015 y se jacta de tener un 93% de efectividad encontrando la foto que capture con su aplicación dentro de la red social RV.com, equivalente a la red social Facebook, pero en su versión rusa, la comparación es en tiempo real y puede ser con una imagen o en su versión pro con vídeo (Biryukov, 2016).

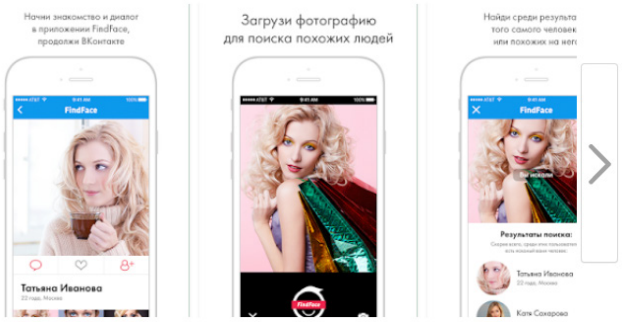

Figura 3. App Find Face. Captura de Google Play.

El servicio tiene una aplicación móvil tanto para Android como par iOS y también hay una versión web. La versión web es más amigable en su interfaz al poder ir directamente a la cuenta en vk.com de la persona a la que se haya capturado la imagen, pudiendo realizar la búsqueda gracias a su algoritmo de redes neuronales y Big Data (Mezzofiore, 2017).

Según pruebas realizadas por personal de la afamada compañía de software antivirus Kaspersky Lab. la plataforma les dio un valor de efectividad de 9 de las 10 pruebas realizadas, lo cual es un valor muy alto (Biryukov, 2016).

Por el momento, para usar esta tecnología en otras sociales como la de Facebook, tomara más tiempo, puesto que la forma como se almacenan la información es diferente y existen regulaciones en USA que aún no tienen claro el acceso de estas aplicaciones a los datos. (Bolton, 2016)

Adicionalmente al simple reconocimiento facial, findface es capaz de detectar emociones primarias y secundarias, así como edad y género.

Ventajas:

- Se encuentra disponible para Android, iOS y web.
- La plataforma no almacena las fotos que compara en una base de datos propietaria.
- Deja probar su efectividad con la prueba de 30 búsquedas antes de pagar por el servicio.
- Utiliza una base de datos ya disponible en la red vk.com de más de 300 millones de imágenes.

Desventajas:

- Solo funciona en la red social vk.com, aunque está previsto en otras redes.
- Tiene una versión de pago, la versión gratis solo deja hacer 30 búsquedas.
- Funciona solo con aquellos perfiles que sean públicos.

Open Face

Otro proyecto, esta vez de código abierto es Open Face, el cual se basa en el proyecto de Google FaceNet (Morales-Luna, 2002; Llorca, 2015) esta aplicación es capaz de reconocer rostros, pero para ello necesita una muestra de por lo menos 10 imágenes del sujeto en cuestión almacenada en su base de datos. Para iniciar, hay que entrenar al software con información de cada persona que se desea poder reconocer y otros parámetros necesarios para su correcto funcionamiento.

El programa viene precargado con una base de 6000 mil imágenes de personalidades reconocidas como Emily Deschanel, Amy Adams, América Ferrera, Bradley Cooper, Eva Longoria y Ben Stiller entro otros, los cuales tarda pocos segundos en reconocer con un acierto del 87%.

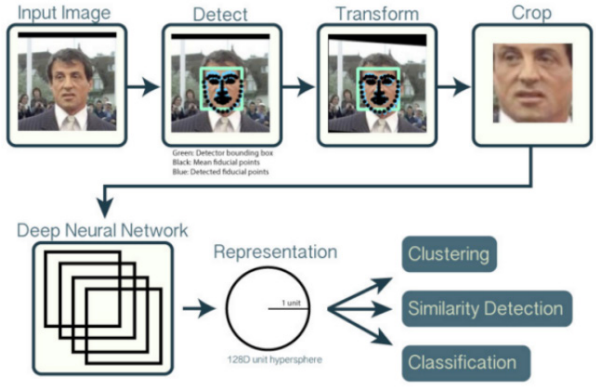

Figura 4. Proceso de reconocimiento de OpenFace.

Entre las características que podemos mencionar es que puede utilizar una librería de imágenes también de código abierto como Open CV (Open Computer Vision), es una aplicación que está escrita Phyton y Torcho, que son lenguajes con popularidad entre los programadores y está basado en redes neuronales (Michelone, 2016).

Esta red neuronal, que es la base del sistema, está entrenada con datos de FaceScrub y CASIA-webface, pero quiere usar una base más grande como la de MegaFace, que es una base de más de un millón de imágenes, que reprensentan a 690.000 personas, creado por la Universidad de Washintón y también es de código abierto, con el fin de mejorar el reconocimiento facial (Pérez, 2016).

Ventajas

- Entre las claras ventajas es la de ser una plataforma de código abierto, lo que permitirá mejoras con esfuerzo de la comunidad interesada en el tema
- Acceso a base de imágenes también de código abierto.
- Uso de redes neuronales.

Desventajas

- No contar con el respaldo de la empresa privada que financie las investigaciones
- Al ser de acceso público, se puede dar paso a usos indebidos.

Face2Gene

Esta es una aplicación móvil tanto para Android como para iOS, la cual está enfocada al área de salud para la detección de fenotipos o desordenes genéticos a través del reconocimiento facial basada en una tecnología llamada *Facial Dysmorphology Novel Analysis* (Murfin, 2016).

Por ser una aplicación direccionada a los profesionales de la salud, el registro en la misma puede tomar una hora, hasta verificar la información del nuevo usuario.

La comparación de la información es en una base de datos genética de tipo crowdsourcing, donde muchos genetistas y especialistas colaboran con imágenes e información de síndromes para usarla en las comparaciones (Rochman, 2016).

En su web se puede encontrar información general de la tecnología que usa, como de publicaciones científicas y comentarios de profesionales de la salud que opinan sobre la efectividad y ayuda de la aplicación al momento de diagnosticar varios trastornos.

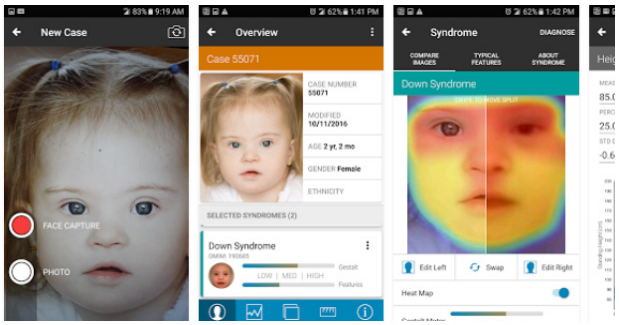

Figura 5. Aplicación Face2Gene para detección de fenotipos.

Entre las características más relevantes se puede mencionar el que permite el acceso a foros de revisión y comentarios de otros usuarios de la aplicación, los cuales son profesionales de la salud.

Su funcionamiento está basado en algoritmos de ***Deep Learning*** e inteligencia artificial para la comparación de los patrones de las fotografías.

Acceso a la base de datos de la Biblioteca médica de Londres, búsqueda de síndromes, fotos para comparativas, características de síndromes y cumple con reglas de privacidad establecidas por la Comunidad Europea.

Entre las ventajas de la aplicación se puede mencionar:

- Es una aplicación móvil sin costo, lo que facilita su uso.
- Está en las dos plataformas más utilizadas como es el caso de Android e iOS.
- Usa un API de código abierto.

- Aunque es de una empresa privada, está respaldada por varias instituciones sin fines de lucro como Hospitales y Universidades.
- Existen publicaciones científicas acerca de las investigaciones que realizan para la mejora de la aplicación y más.
- La base de datos para la comparación se basa en un crowdsourcing de la comunidad médica.
- Interfaz simple y fácil de usar sin necesidad de muchas instrucciones.

Entre las desventajas

- No existe una descripción exacta de la tecnología utilizada
- Sirve para casos muy específicos de síndromes.

Emotuit

Es una compañía de análisis de datos situada en Francia, que desde el 2014 brinda una solución llamada Emotuit, la cual utiliza software de reconocimiento facial para mejorar la educación online, utilizando la cámara de la computadora o del dispositivo móvil puede detectar el rostro de la persona que está tomando un curso online y analizar su comportamiento al momento de tomar una clase online (Fundación Televisa, 2017).

Figura 6. Parte del Dashboard de Emotuit.

Esto es posible gracias al algoritmo con el que cuenta Emotuit para medir el nivel de atención a través de sus movimientos y reacciones ofreciendo indicadores personalizados acerca del grado de compromiso que tiene cada estudiante con la clase que está tomando.

La herramienta permite identificar distintos tipos de comportamientos como por ejemplo si el estudiante se aleja de la computadora o aparta la mirada de la pantalla.

La aplicación se integra a la plataforma LMS ***(Learning Management System)*** de la Institución y es capaz de entregar información personalizada de cada estudiante a través del análisis de los datos obtenidos en su interfaz.

La tecnología detrás de esta herramienta, según su fundador Ross Jones, es aplicación de ***machine learning, Big Data & Analityc*** y modelos predictivos de datos para ayudar a entender que está pasando con cada estudiante.

"Basado en el análisis, los maestros pueden modificar los contenidos, con el fin de captar la atención de los alumnos. El objetivo es mimetizar a un profesor en clase, analizando las expresiones faciales de los alumnos y responder personalizadamente a sus necesidades de aprendizaje", expresa Ross Jones, citado por Jiménez Bulle (2017).

Entre las ventajas de la plataforma tenemos (Emotuit, 2017):

- Su integración como agregado a la mayoría de los LMS más utilizados.
- Proporciona información que de otra manera un docente no tendría acceso.
- Su proceso de investigación continúa con la colaboración de varias universidades.

Entre las desventajas podemos nombrar:

- El estudiante puede sentirse vigilado en todo momento.
- Necesita que el estudiante tenga una cámara para poder acceder al curso.
- La necesidad de una buena conexión de internet, ya que se transmite vídeo en tiempo real.

Luego de haber hecho una revisión de varias de aplicaciones y plataformas de reconocimiento facial, las cuales están orientadas a diferentes campos educación, medicina, seguridad u ocio, vamos hacer un breve análisis y comparativa de las principales características encontradas en cada una de ellas.

Tabla 2. Cuadro comparativo de las Herramientas analizadas.

Herramienta	Plataforma	Categoría	Internet	Tecnología	Precio
IoBit Applok	Android/ iOS	Seguridad	No	Reconocimiento facial	Gratis/Pago
FindFace	Android/ iOS & Web	Ocio	Si	Redes neuronales, Big Data	Gratis/Pago
OpenFace	Web	Investigación	Si	Machine Learning	Gratis
Face2Gene	Android/ iOS	Salud	Si	Deep Learning, crowdsourcing, Facial Dysmorphology Novel Analysis.	Gratis

Emotuit	Web	Educación	Si	Machine Learning, Big Data, Modelos predictivos	Pago

La mayoría de las aplicaciones están pensadas para ser utilizadas en ´dispositivos móviles y son de acceso gratuito, pero necesitan de internet para poder acceder a las grandes bases de datos de imágenes para realizar las comparaciones.

Así mismo, la mayoría de ellas utilizan tecnología emergente de inteligencia artificial, como las redes neuronales, machine learning entre otras, tecnología que aún continúa en desarrollo y a medida que avance permitirá una mayor fiabilidad y velocidad de respuesta en el reconocimiento facial.

El campo de acción es variado, seguridad, ocio, salud, educación e investigación por su puesto, permitiendo encontrar siempre una aplicación que se adapte a las necesidades de cada usuario y situación.

CONCLUSIONES

Luego de realizada la revisión bibliográfica y en análisis de cinco que utilizan el reconocimiento facial, orientadas a distintos campos se puede concluir que esta tecnología está muy ligada a la inteligencia artificial y a la Big data para poder realizar la comparativa de la información en tiempo real.

Hemos visto que el campo de aplicación es muy variado y aún falta mucho por investigar, a medida que el poder de procesamiento e interconexión aumente el software mejorará su precisión y su tiempo de respuesta.

Cada vez es mayor y variada las empresas que se interesan por el tema y su desarrollo ya que el campo de acción, como se ha podido comprobar, es muy variado.

Queda esperar si futuras investigaciones en el campo del reconocimiento facial permitirán estar más conectados, más seguros y con equipos que puedan determinar nuestro estado de ánimo o disposición, o corremos mayor riesgo al ir perdiendo poco a poco más nuestra privacidad e individualidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baldasarri, S. (2016). Computación Afectiva : tecnología y emociones para mejorar la experiencia de usuario. ***Revista Institucional de La Facultad de Informática. Universidad Nacional de La Plata***, *2*(3), 14–15. Recuperado de http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/53441

Becerra Pozas, J. L. (2017). El reconocimiento facial, ¿pone en peligro la privacidad personal? Recuperado de http://cio.com.mx/reconocimiento-facial-pone-en-peligro-la-privacidad-personal/

Biryukov, V. (2016). Reconocimiento facial: No puedes reemplazar tu cara. Recuperado de https://latam.kaspersky.com/blog/findface-experiment/7044/

Bolton, D. (2016). Findface app which uses facial recognition to identify strangers on social media takes Russia by storm. Recuperado de http://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/news/findface-vk-app-social-media-facial-recognition-android-ios-a7035556.html

Emotuit. (2017). Engagement Analytics for your Learning Management System. Recuperado de https://www.emotuit.com/engagement-analytics

Espinosa, V. (2000). Evaluación de sistemas de reconocimiento biométrico. Recuperado de http://www.jcee.upc.es/JCEE2001/PDFs 2000/13ESPINOSA.pdf

ESET's We Live Security. (2017). ¿Cómo funciona la tecnología de reconocimiento facial? Recuperado de https://www.welivesecurity.com/la-es/2015/08/27/tecnologia-de-reconocimiento-facial/

Fundación Televisa, N. (2017). Emotuit. México. Recuperado de http://noticieros.televisa.com/videos/emotuit-herramienta-reconocimiento-facial-educacion/

Gabel, J. (2017). Cómo funciona el reconocimiento facial. Recuperado de http://www.cromo.com.uy/como-funciona-el-reconocimiento-facial-n1061064

Gematogen, T. (2016). Startups de Moscú lanzó un servicio de búsqueda para personas de VKontakte por foto. Recuperado de https://tjournal.ru/23458-moskovskie-startapery-zapustili-servis-poiska-lyudey-iz-vkontakte-po-fotografii

Gómez, M. F. (2015). Tecnologías de reconocimiento facial, nuevas oportunidades para las empresas. Recuperado de http://reportedigital.com/transformacion-digital/tecnologias-reconocimiento-facial-nuevas-oportunidades-empresas/

González, M. (2011). Conocimiento facial de Facebook: qué es, cómo funciona y cómo puede desactivarse. Recuperado de https://www.genbeta.com/redes-sociales-y-comunidades/reconocimiento-facial-de-facebook-que-es-como-funciona-y-como-puede-desactivarse

Jiménez Bulle, J. (2017). Emotuit, la plataforma que enseña según tus emociones. Recuperado de http://tecreview.itesm.mx/emotuit-la-plataforma-ensena-segun-tus-emociones/

Llorca, Á. (2015). OpenFace, un nuevo software de reconocimiento facial, de código abierto. Recuperado de https://www.genbeta.com/actualidad/openface-un-nuevo-software-de-reconocimiento-facial-de-codigo-abierto

López, J. (2017). ¿Es legal el reconocimiento facial? Recuperado de http://tecnologia.elderecho.com/tecnologia/privacidad/reconocimiento-facial-proteccion-datos-privacidad_11_1105930003.html

Lorenzo, I. (2016). 9 usos sorprendentes de la tecnología de reconocimiento facial. Recuperado de https://www.mediatrends.es/a/91412/software-reconocimiento-facial/

Mezzofiore, G. (2017). This creepy technology can read your emotions as you walk down the street. Recuperado de http://mashable.com/2017/07/28/russia-facial-recognition-emotion-ntechlab-findface/?utm_cid=hp-r-3#bcwHmRHJykqE

Michelone, M. (2015). Google: nuestro sistema de reconocimiento de rostros es el mejor. Recuperado de https://www.unocero.com/noticias/ciencia/google-nuestro-sistema-de-reconocimiento-de-rostros-es-el-mejor/

Michelone, M. (2016). OpenFace: Nuevas ideas para reconocer rostros. Recuperado de https://www.unocero.com/noticias/ciencia/openface-nuevas-ideas-para-reconocer-rostros/

Morales-Luna, G. (2002). Introducción a la lógica difusa. México: Centro de Investigación y Estudios Avanzados.

Murfin, M. (2016). Face2Gene app analyzes pictures of patients' faces to help diagnose genetic disorders. Recuperado de https://www.imedicalapps.com/2016/11/face2gene-app-review-photo-phenotyping-comes-mobile-devices/

Pastor, J. (2017). El iPhone 8 ante el debate biométrico ¿es mirar a la pantalla mejor que tocarla? Recuperado de https://www.xataka.com/moviles/el-iphone-8-ante-el-debate-biometrico-es-mirar-a-la-pantalla-mejor-que-tocarla

Pentland, A., & Choudhury, T. (2000). Face recognition for smart environments. ***Computer***, ***33***(2), 50–55. Recuperado de https://ieeexplore.ieee.org/document/820039

Pereyra, P. A. (2014). Reconocimiento Facial Mediante Imágenes Estereoscópicas Para Control de Ingreso, 81. Recuperado de http://materias.fi.uba.ar/7500/PamelaPereira.pdf

Pérez, P. (2016). MegaFace: Primera competición mundial de algoritmos que reconocen caras. Recuperado de http://www.tendencias21.net/MegaFace-Primera-competicion-mundial-de-algoritmos-que-reconocen-caras_a42882.html

Rochman, B. (2016). Diagnosing Disease with a Snapshot. Recuperado de https://www.technologyreview.com/s/603038/diagnosing-disease-with-a-snapshot/

Rosso, R. (2016). La herramienta de IObit que protegerá tu terminal. Recuperado de http://iobit-applock.uptodown.com/android

Russon, M. A. (2015). 30 churches around the world using facial recognition to track congregants that skip services. Recuperado de http://www.ibtimes.co.uk/30-churches-around-world-using-facial-recognition-track-congregants-that-skip-services-1508150

Zhao, W., Chellappa, R., Phillips, P. J., & Rosenfeld, A. (2003). Face recognition: A literature survey. ***Acm Computing Surveys***, ***35***(4), 399–458. Recuperado de http://mplab.ucsd.edu/~marni/Igert/Zhao_2003.pdf

05

LA CULTURA

PROFESIONAL PEDAGÓGICA DEL BIBLIOTECARIO ESCOLAR

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: enero, 2018 **Fecha de aceptación: marzo, 2018** **Fecha de publicación: mayo, 2018**

LA CULTURA

PROFESIONAL PEDAGÓGICA DEL BIBLIOTECARIO ESCOLAR

THE PROFESSIONAL PEDAGOGIC CULTURE OF THE SCHOOL LIBRARIAN

Eugenia del Carmen Mora Quintana[1]
E-mail: ecmora@ucf.edu.cu
Dignora Soto Gómez[1]
E-mail: dsoto@ucf.edu.cu
Magdalena López Rodríguez del Rey[1]
E-mail: magdac@ucf.edu.cu
[1] Universidad de Cienfuegos. Cuba.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Mora Quintana, E. C., Soto Gómez, D., & López Rodríguez del Rey, M. M. (2018). La cultura profesional pedagógica del bibliotecario escolar. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 1(2), 36-41. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

La Cultura Profesional Pedagógica inmersa en todos los cambios, justifica que la formación del bibliotecario escolar debe responder a nuevas concepciones para lograr de manera sistemática el desarrollo de contenidos que se traduzcan en formas de pensar y actuar, frente a los problemas concretos que le plantea la vida profesional y social: dominar los contenidos de enseñanza del nivel en el cual trabaja, dominar las Ciencias de la Educación que le aportan las herramientas científicas y culturales para dirigir los procesos informacionales en la escuela, lo que permitiría acercarse a una concepción cultural que potencialice el desarrollo de una Cultura Profesional Pedagógica de las bibliotecarias escolares.

Palabras clave: Bibliotecaria escolar, cultura profesional pedagógica.

ABSTRACT

The Professional Pedagogic immersed Culture in all the changes, justifies that the formation of the school librarian must answer to new conceptions to achieve in a systematic way the development of contents that are translated in ways of thinking and to act, opposite to the concrete problems that him there raises the professional and social life: to dominate the contents of education of the level at which it is employed, to dominate the Sciences of the Education that him contribute the scientific and cultural tools to direct the processes informacionales in the school, which would allow to approach a cultural conception that promotes the development of a Professional Pedagogic Culture of the school librarians.

Keywords: School librarian, professional pedagogic culture.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de los pueblos, así como el desenvolvimiento personal, se basan en la información y la educación, en la relación de ellas descansa el progreso del hombre y las posibilidades de que este consiga un desempeño ciudadano eficiente. Para favorecer este proceso la sociedad establece acciones e instituciones que tienen como fin propiciar el avance de sus miembros, promoviendo situaciones de aprendizaje que demandan de él, un desarrollo pleno e independiente de sus competencias sociales y profesionales.

A la escuela, como institución educativa, se le encarga: formar a las nuevas generaciones de hombres y mujeres con elevados valores éticos, con aprendizajes que le permitan conocer y transformar el mundo que los rodea. Aquí se inserta la acción de la biblioteca escolar, pues ella constituye el ámbito de privilegio para que se puedan adquirir herramientas de criticidad y creatividad, a través del acceso y uso de la información pertinente con la utilización de herramientas que le permitan al usuario procesarla, interpretarla y guardarla para su utilización mediata o inmediata.

Se define en el Manifiesto de la Biblioteca Escolar (UNESCO/IFLA) que: para garantizar un funcionamiento efectivo y responsable:

- Es necesaria una política de la biblioteca escolar que defina sus objetivos, las prioridades y los servicios de la biblioteca en función del proyecto educativo.
- La biblioteca escolar se debe organizar y gestionar según los estándares profesionales.
- Los servicios de la biblioteca escolar deben ser accesibles a todos los miembros de la comunidad escolar y deben trabajar en el contexto de la comunidad local (España. Xunta de Galicia, 2018).

Según el I Encuentro Nacional de Bibliotecas Escolares, este sería el concepto y modelo de biblioteca escolar:

- La biblioteca escolar es un espacio educativo, un centro de recursos documentales multimedia al servicio de la comunidad educativa.
- La biblioteca escolar está integrada en el proyecto educativo y en el proyecto curricular de los centros, y debe fomentar métodos activos de enseñanza y aprendizaje, especialmente la autonomía del alumnado en el proceso de aprendizaje.
- La biblioteca escolar debe favorecer el cumplimiento de todos los objetivos educativos y no sólo de los académicos: transversalidad, igualdad de oportunidades, acceso a la cultura en igualdad de condiciones y, específicamente, el fomento de la lectura.
- La biblioteca escolar debe estar integrada de forma estable en el organigrama de los centros, y disponer del espacio, el personal y todos los recursos necesarios para el cumplimiento de sus funciones (citado por Galán Sempere, 2018).

De acuerdo con lo planteado es preciso entonces asegurar la cooperación con el profesorado, los órganos de dirección del centro escolar, la administración de quien dependa, las familias, los otros bibliotecarios y profesionales de la información y las asociaciones de interés dentro de la comunidad.

El nuevo concepto de biblioteca escolar supone una ampliación de las funciones del bibliotecario. La función técnico-organizativa y la docente. La primera define su función a favor de recoger, procesar y almacenar toda la información y documentación que responda a las necesidades de su centro, participa en la selección y adquisición de los materiales didácticos, informativos y de esparcimiento necesarios para el desarrollo de los programas escolares en coordinación con el personal docente y con el alumnado, realiza o completa el tratamiento técnico de los materiales y pone a disposición de los usuarios los fondos de la biblioteca.

La segunda alude a la colaboración que este presta a los demás profesores en la planificación y desarrollo de los programas de estudio, en un proceso de enseñanza y aprendizaje basado en una pluralidad de recursos educativos. Sugiere las orientaciones y usos posibles, difunde el conocimiento y favorece la utilización de todos los materiales didácticos disponibles.

Se comparte así lo técnico y docente en función de apoyar y colaborar con el resto de los profesores, favorece la autonomía y responsabilidad en el aprendizaje de los alumnos. Su aportación puede resultar potencialmente apropiada para abordar cuestiones interdisciplinares y reforzar los temas transversales. Igualmente, puede colaborar con los demás profesores organizando actividades que propicien la atención diferenciada a los alumnos con dificultades de aprendizaje

Por todo esto su preparación debe tener en cuenta cambios en los modos de actuación de estos profesionales y concibe una relación integradora de las prácticas bibliotecarias, los servicios, las actividades, las estrategias, la formación de equipos de trabajo. A esto se agrega el desarrollar y fomentar la utilización de la biblioteca como el lugar en el que se desarrollen programas de influencia educativa sobre los alumnos en las habilidades y procedimientos con la información, documentación e investigación, para lo cual utilizan diferentes fuentes y recursos que le permitan transformar la información en conocimiento.

Tal consideración sustenta la necesidad de perfeccionar las bases epistémicas de la concepción formativa del bibliotecario y contextualizar estos procesos. En esta idea las propuestas de: Mora Quintana & Martínez Piña (2001); Días Padilla (2008); Goitizolo Armenteros (2008), promueven las reflexiones en función de articular las demandas socioprofesionales, las necesidades personales y profesionales de las bibliotecarias y su preparación para asumir un proceso permanente encaminado al mejoramiento sostenido de la actividad bibliotecaria. Se precisa entonces soluciones orientadas a la reconceptualización de la preparación existente de estas, entendiéndose como un proceso

permanente de adquisición, estructuración y reestructuración de conocimientos, habilidades y valores, para enfrentar el reto que asumen como Gestor de Información, Docente e Investigador como parte de su cultura profesional.

DESARROLLO

De manera particular interesan en este trabajo las especificidades de las formas relacionadas a preparación, sobre todo, porque en ellas se incluyen las acciones orientadas a la intervención formativa continua y permanente orientada a elevar el desarrollo de los recursos humanos, asume su connotación de proceso y resultado.

Desde esta perspectiva la investigación se apoya en la Teoría de los ***Sistemas de Superación*** pues en ella se engloban todas las acciones de preparación y desarrollo de los recursos humanos, en consideración a su intensión y orientación cualitativa.

Los Sistemas de Superación se definen como el conjunto de procesos de enseñanza aprendizaje que posibilitan la adquisición y mejoramiento continuo de los conocimientos y habilidades requeridos para un desempeño de sus responsabilidades y funciones laborales. Tal connotación proporciona la superación continua de los profesionales de los diferentes sectores y ramas de la producción, los servicios, la investigación científica, la docencia en correspondencia con los avances de la ciencia y la técnica, acorde con las necesidades económicas sociales del país, que contribuirá a elevar la productividad y la calidad del individuo acorde con las características de sus puestos laborales o de aquellos que deben pasar a ocupar (Cuba. Minisyerio de Educacion Superior, 1996). Estos tienen como objetivo general contribuir a elevar la eficiencia y la calidad de la actividad técnico -profesional. Su objeto de estudio está dado por las regulaciones para el diseño, ejecución y control de la superación con enfoque sistémico.

Los cambios sociales y tecnológicos que tienen lugar en la época actual, por un lado, marca la diversidad de la información y su crecimiento continuo, impulsando el interés por el proceso de preparación continua del profesional y por otro que integre a su formación los nuevos enfoques y modalidades impuestos por el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en materia informativa.

La importancia de los cuestionamientos y reflexiones más analíticas frente al quehacer bibliotecológico, se orienta a la conceptualización de un nuevo enfoque en el sistema de preparación que comprenda no solo el alcance de los anteriores, sino que amplía su radio de acción a nuevos componentes, a la vida económica y social del país, a la implementación de nuevos elementos conceptuales que, sin lugar a dudas incrementan la eficiencia del mejoramiento profesional y los recursos humanos.

Desde este presupuesto se asume con Díaz (2008), que bajo la denominación de la ***preparación*** es preciso significar que ***la formación*** de las bibliotecarias escolares está determinada por la existencia de posibles necesidades de desarrollo, no satisfecha en su formación inicial como técnico medio. Por su parte, cuando se alude al ***desarrollo*** se refiere al proceso continuo y sistemático dirigido a alcanzar ***habilidades, destrezas y valores en las bibliotecarias*** que les permitan un desempeño satisfactorio, con la preparación requerida para asumir los cambios y transformaciones que se producen en el ámbito escolar o los que emergen del propio proceso científico tecnológico y social.

Esta posición informa de la articulación entre la formación inicial del bibliotecario escolar y otros niveles de formación. Para ello, se hace necesario; desarrollar acciones de preparación continua dirigidas a las bibliotecarias escolares, con el objetivo de fortalecer su rol en los marcos educativos contemporáneos, fortalecer la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones, los conocimientos en Metodología de la Investigación Educativa, Pedagogía y Didáctica.

Pero en cualquier caso las decisiones en cuanto a este particular deberán atender a las necesidades de preparación de manera individualizada de los recién graduados y la actualización disciplinar que responda a las años de graduados, así como incluir como eje del desarrollo el estímulo permanente por el crecimiento profesional y personal. Por tanto el desarrollo profesional de las bibliotecarias escolares hay que verlo como algo más que la acumulación de conocimientos, modelos y experiencias propias y exclusivas relacionadas con bibliotecología y la ciencia de la información sino como resultado de todas las acciones de formación y preparación orientadas a este fin.

Por tanto, la ***preparación*** alude a la intencionalidad de las acciones diseñadas para lograr un mejor desempeño, de acuerdo a su alcance- cultural, profesional, técnico, laboral- esta incluye a las anteriores y se concibe como fin en el que cobran especificidad las formas según la naturaleza de las alternativas con que se presenta, en tanto, se plantea preparar a la bibliotecaria escolar para asumir una posición activa que le permita interactuar con ella y transformarla en correspondencia con sus motivaciones, necesidades e intereses y muy especialmente en función del beneficio educacional.

Es evidente que la unidad epistémica está en relación con los fines: mejorar el desempeño, en priorizar el tratamiento de conocimientos habilidades y actitudes que devienen en aprendizajes necesarios de acuerdo al puesto de trabajo, la escuela, el contexto y los problemas sociales, científico técnicos que caracterizan al objeto de la profesión o el sistema sociopolítico e histórico en que se desenvuelve.

Así la preparación como elemento cultural; proceso efectivo, continuo y sistemático, debe concebirse como un recurso indispensable para lograr un mejoramiento constante de los resultados del desempeño de las bibliotecarias escolares, esta debe considerarse como facilitadora

del cambio y en virtud de tal propósito debe orientarse a potenciar su crecimiento individual y consolidar su desarrollo profesional. Esto implica asumir una filosofía de preparación basada en necesidades y potencialidades, contextualizada, flexible abierta se orienta al desarrollo profesional del bibliotecario escolar, se logre combinar la vía institucional y desde el puesto de trabajo

Es a partir del enfoque histórico cultural de L. S. Vygotsky que se fundamenta el proceso pedagógico en que se inserta la propuesta, centrando ***el análisis en el desarrollo integral de la persona***, superando las formas y enfoques tradicionales que hasta este momento se han venido utilizando para la formación de ellos en concordancia con su realidad, dado porque el hombre y la sociedad están unidos en sus génesis y en su desarrollo histórico.

Es fundamental en el enfoque de Vygotsky la relación ***entre el desarrollo y el aprendizaje,*** que determinan diferentes niveles evolutivos: el de sus capacidades reales y el de sus posibilidades para aprender con ayuda de los demás. Descubre por lo tanto la posibilidad del ***sujeto de aprender con ayuda de los demás.*** Las exigencias del desarrollo de la Cultura Profesional Pedagógica de las bibliotecarias escolares permiten precisar como retos el desarrollo de la:

- Conciencia de los deberes pedagógicos que implica el compromiso de colaborar con la Educación de las nuevas generaciones a través de la gestión bibliotecaria
- Concepción pedagógica más integradora, teniendo en cuenta la Educación en valores, en el desarrollo de las actividades bibliotecarias para instruir y educar atendiendo a los componentes cognitivo, afectivo, ideológico y actitudinal, así como la relación de la ciencia y de la tecnología con los valores y con la ideología como parte de una Cultura Humanista.
- La utilización adecuada de los medios y de los recursos tecnológicos necesarios de que se dispone, en su gestión para la realización de las actividades de promoción de lectura e información.
- Desarrollo de una Ética de la cooperación profesional que propicie una comunicación acertada, el intercambio de ideas y experiencias profesionales con fluidez, receptividad y respeto, aporte de diferentes enfoques a la solución de problemas, sin subvalorar las opiniones del otro.

Desde esta concepción se concibe la preparación de un bibliotecario escolar ***reflexivo, competente, crítico, que exige desarrollar el pensamiento alternativo, a través del conocimiento en la acción, de la reflexión y sobre la acción. Por tanto para este profesional constituyen acciones de su actividad generalizada: identificar, caracterizar, diagnosticar, explicar, establecer relaciones, fundamentar, seleccionar, registrar, procesar, almacenar, valorar y tomar decisiones, con carácter desarrollador, en dependencia de la situación y que permitan el cumplimiento de sus tareas y funciones profesionales.***

En el modelo moderno y el único operativo ante el futuro se apuesta por hacer realidad el concepto de «mediateca». Concebir y utilizar la biblioteca como un centro de aprendizaje, comunicación e información, como verdadero núcleo de la labor educativa y como fuente de documentación e investigación. La biblioteca escolar ha de dar un paso al frente para convertirse en:

- Centro de recursos (entendiendo por recurso todo aquel material que aporta información lingüística, numérica, visual, sonora o plástica, que puede intervenir en el proceso enseñanza / aprendizaje).
- Espacio ideal para la didáctica interdisciplinar y la transversalidad.
- El ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación (Galán Sempere, 2018).

Estas exigencias están presentes en cualquier tipo de actividad, por lo que tendrían que modelarse desde la formación inicial e ir configurando en niveles cada vez más integrales el ***modo de actuación*** del bibliotecario escolar a partir de una clara comprensión de su encargo, y el papel que juegan en el cumplimiento de sus funciones profesionales

Por tanto, se considera esencial que ***el modo de actuación concreta cada función profesional según su especificidad y en las relaciones entre ellas se conforma progresivamente su cultura profesional pedagógica***. La concepción al respecto se representa en la figura que sigue:

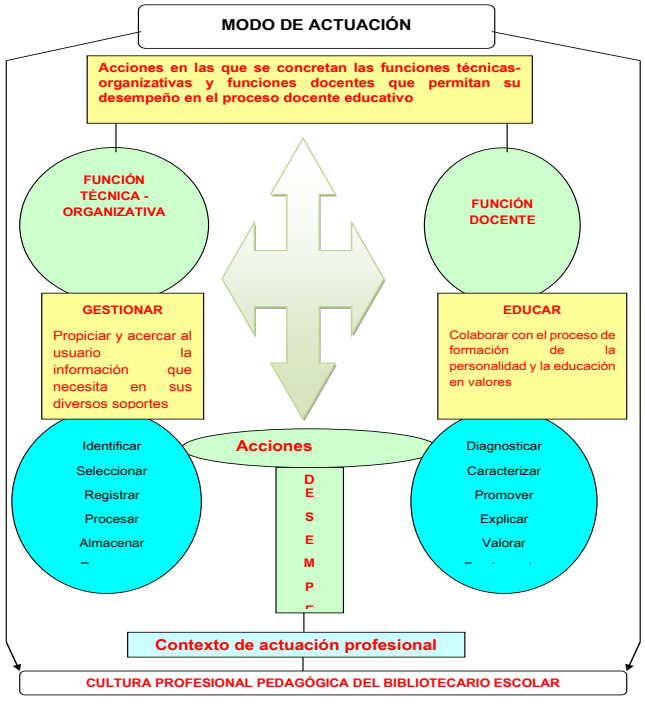

Figura 1. La Concepción de la Cultura Profesional Pedagógica de la bibliotecaria escolar.

La Cultura Profesional Pedagógica por tanto se expresa a través de las funciones que desempeña en el contexto escolar; estas se diferencian por el contenido esencial de su desempeño, expresado en las acciones básicas de su actividad profesional integradora que es consustancial a la naturaleza de su profesión.

La Función técnica – organizativa: Define las acciones a favor de seleccionar, adquirir, procesar y almacenar toda la información y documentación que responda a las necesidades de su centro, de los materiales didácticos, informativos y de esparcimiento necesarios para el desarrollo de los programas escolares en coordinación con el personal docente y con el alumnado, realiza o completa el tratamiento técnico de los materiales, mantiene la organización adecuada de las colecciones de manera sistemática y pone a disposición de los usuarios los fondos de la biblioteca manteniendo actualizado los catálogos creados al efecto. La elaboración de productos informativos que permitan acortar el tiempo entre la información y su uso. El control estadístico del uso de los servicios que brinda la biblioteca así como la cantidad de usuarios que se atiende.

La Función docente: incluye acciones encaminadas a la planificación ejecución y evaluación de las actividades de promoción de lectura y el uso de la información en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, la superación, investigación y el trabajo metodológico de los docentes y docentes en formación, por su contenido también incide en el cumplimiento de la tarea de educar pues mediante las actividades con los estudiantes orienta y estimula el autoconocimiento, la formación de valores, el trabajo político ideológico, el desarrollo cultural y el crecimiento personal.

Las acciones investigativas que dentro de la función docente realiza el bibliotecario escolar no deben entenderse como la actividad del investigador profesional, alejado de la práctica cotidiana y limitado a las elaboraciones teóricas, sino como una actitud ante el trabajo, una determinada filosofía, concepción del proceso de enseñanza –aprendizaje y de su rol profesional, que implique la búsqueda constante de las vías para perfeccionar su trabajo en todas las áreas en que interviene, y que por tanto se manifiesta en la autocrítica a la actividad diaria, en la búsqueda y actualización de la información, en la aplicación de técnicas de animación en la promoción de lectura, en la caracterización acertada de sus alumnos y usuarios, en la participación en la dinámica de la comunidad en que se asienta la escuela.

Cada uno de estas funciones incluye acciones y operaciones que deben ser del dominio del bibliotecario escolar y ser adecuadas en correspondencia con las exigencias y particularidades de los grupos, nivel académico y subsistema educativo

CONCLUSIONES

La articulación de la ***función técnica – organizativa*** y la ***función docente*** en cualquiera de los contextos se concretan en las acciones que la caracterizan y que facilitan acercar la información al hombre propiciando su uso eficiente a su vez, el desarrollo de habilidades que le permiten transformar la información en conocimiento, la ejecución de las actividades de promoción de lectura e información así como la educación de usuarios colabora con el desarrollo de la inteligencia, los valores, normas y paradigmas, desde la biblioteca para la Escuela y la Comunidad, lo que conforma la cultura profesional pedagógica de la bibliotecaria escolar reflejada en su desempeño profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cuba. Ministerio de Educación Superior. (2004). Resolución Ministerial No. 132-4. La Habana: MES.

Díaz Padilla, T. (2008) Estrategia de la bibliotecaria escolar para la gestión de información de la secundaria básica. Tesis de maestría. Cienfuegos: ISP. Conrado Benítez García.

España. Xunta de Galicia. (2018). Manifiesto de la Biblioteca Escolar (UNESCO/IFLA). (2018). Recuperado de https://rbgalicia.xunta.gal

Galán Sempere, E. M. (2018b). Concepto y funciones de la Biblioteca escolar. Recuperado de https://www.alquiblaweb.com/2015/03/31/concepto-y-funciones-de-la-biblioteca-escolar/

Goitizolo Armenteros, R. (2008). La Cultura informacional en la formación inicial del maestro primario en Cruces: Metodología para el trabajo de tutor. Tesis de maestría. Cienfuegos: ISP. Conrado Benítez García.

Mora Quintana, E. C., & Martínez Piña, M. E. (2002). Propuesta de una Estrategia de Superación en el Sistema de Información para la Educación. Tesina presentada en el Diplomado Nacional en Gestión de Información. La Habana: Universidad de La Habana.

Vygotsky, L. S. (1989). Obras completas. Tomo 5. La Habana: Pueblo y Educación.

06

EL MARKETING ROI

EN LA PERSPECTIVA DE DESARROLLO EMPRESARIAL

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: enero, 2018 **Fecha de aceptación: marzo, 2018** **Fecha de publicación: mayo, 2018**

EL MARKETING ROI

EN LA PERSPECTIVA DE DESARROLLO EMPRESARIAL

MARKETING ROI IN THE PERSPECTIVE OF BUSINESS DEVELOPMENT

Michel Tamayo Saborit[1]
E-mail: mtamayo@umet.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6316-9098
Yoili Traba Ravelo[2]
E-mail: ytrabar@udg.co.cu
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1266-6670
Norma Graciela Soria León[3]
E-mail: gsorialeon@umet.edu.ec
[1] Convenio Universidad de Granma-Universidad Metropolitana del Ecuador.
[2] Universidad de Granma. Cuba.
[3] Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Tamayo Saborit, M., Traba Ravelo, Y., & Soria León, N. G. (2018). El Marketing ROI en la perspectiva de desarrollo empresarial. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 1(2), 42-52. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

El presente trabajo dedicado al estudio de la rentabilidad de marketing con perspectivas de desarrollo empresarial, parte de la necesidad de instrumentar una herramienta de análisis de gestión de inversiones, que potencie la actividad comercial; considerando la premisa de reconocer el carácter estratégico y el enfoque al cliente, para lo cual el conocimiento del entorno juega un papel decisivo en la dinámica de actores, competidores y consumidores. Posteriormente se conducen los autores al estudio de la rentabilidad del proceso, como inversión, tanto en su base operativa como financiera y los instrumentos empleados al efecto y a su vez, a proponer las acciones que en el orden metodológico son pertinentes establecer para la gestión eficiente del Marketing ROI.

Palabras clave: Marketing ROI, rentabilidad, estrategia, cliente.

ABSTRACT

The present work dedicated to the study of the profitability of marketing with perspectives of business development, part of the need to implement an investment management analysis tool that enhances the commercial activity; considering the premise of recognizing the strategic nature and the approach to the client, for which knowledge of the environment plays a decisive role in the dynamics of actors, competitors and consumers. The authors are then led to study the profitability of the process, as an investment, both in its operational and financial base and the instruments used for that purpose and, in turn, to propose the actions that in the methodological order are pertinent to establish for the efficient management of the Marketing ROI.

Keywords: Marketing ROI, profitability, strategy, customer.

INTRODUCCIÓN

La economía contemporánea está caracterizada por una alta competitividad como resultado de cambios constantes en el entorno y de un acelerado desarrollo científico, lo que exige de las empresas un manejo y control de sus activos, con perspectivas orientadas al cliente, aspectos contentivos en la innovación conducentes al éxito de la gestión.

La mercadotecnia ha estado considerada por muchos autores como una filosofía de la empresa según la cual, la satisfacción de las necesidades y deseos del cliente, es la justificación económica y social de su existencia; en consecuencia, todas las actividades de la misma deben tender a determinar esas necesidades y luego satisfacerlas, en función de alcanzar la meta de la utilidad creciente y estable en el largo plazo.

Conforme a la gestión de mercadeo es válido reconocer, que independientemente de las variables que responden a la dinámica de su ejercicio, se pretende desde el ámbito de la gerencia la obtención de un beneficio considerado como retorno de la inversión en marketing, donde los efectos del marco financiero trascienden provocando un impacto socioeconómico dentro y fuera de la empresa. El presente trabajo expone los argumentos que con enfoque teórico – metodológico debe adoptar la alta dirección en la estructura y finalidad de la rentabilidad del marketing, como herramienta de desarrollo empresarial.

DESARROLLO

Los estudios sobre Marketing y su correspondiente desarrollo en el campo de los negocios datan de las primeras décadas del siglo XX; numerosos análisis efectuados en la práctica empresarial han demostrado que independientemente de aportarse desde las escuelas de la sociología y la psicología, su esencia contiene fundamentos desde la ciencia económica; en primer lugar, por las variables en las que interviene, que explican su relación con el mercado y que participan en las relaciones sociales de producción: distribución – cambio y en segundo lugar, por la finalidad que persigue la empresa: la obtención de beneficios para su crecimiento y competitividad.

Asociado a los factores externos, su entorno se ha vuelto más dinámico, inseguro y complejo, haciendo más difícil el contexto de la competencia, a la vez que ofrece innumerables oportunidades donde se logra un mejor y mayor posicionamiento de los productos y servicios; esto hace que Stanton, Etsel & Walker (2007), lo conciban como *"un sistema total de actividades de negocios ideado para planear productos satisfactores de necesidades, asignarles precio, promoverlos y distribuirlos a los mercados meta, a fin de lograr los objetivos de la organización"* (p.6). Y por su parte Kotler (2002), en un estudio más profundo, donde se avanza en el cambio de paradigma en cuanto al alcance de los resultados, lo anuncia como un proceso social y de gestión a través del cual los distintos grupos e individuos obtienen lo que necesitan y desean, ofreciendo e intercambiando productos con valor para todos.

Bajo este enfoque la actividad comercial pasa de constituir una función empresarial, a un proceso articulado y sistémico con relación directa al resto de los procesos de la compañía; se apoya, de entrada, en el análisis de los especialistas de mercado y de la posición que presenta la competencia; su visión está enmarcada en orientar a la empresa hacia las oportunidades económicas y atractivas para ella, en correspondencia con el segmento de clientes, completamente adaptadas a los recursos de la organización y a su saber-hacer, el cual ofrece un potencial de crecimiento y de rentabilidad.

La gestión estratégica de marketing se sitúa en el mediano - largo plazo; su objeto de alinearse a la misión de la empresa, definir sus objetivos y elaborar una estrategia de desarrollo, permite centrar la atención en los aspectos siguientes:

- Fundamentar su actividad en opciones estratégicas sólidas y claramente definidas.
- Desarrollar sistemas de vigilancia del entorno y de análisis de la competencia.
- Reforzar la capacidad de adaptación a los cambios del entorno.
- Prever regularmente la renovación de la cartera de producto - mercado.

De ahí, a que la planificación estratégica de la empresa esté muy relacionada con la actividad de mercadotecnia, pues en ella se define el público objetivo, la estrategia de posicionamiento, los objetivos de venta y los recursos necesarios para alcanzar los fines propuestos. Previo a su formulación se debe efectuar un análisis de oportunidades de mercado, identificar los mercados y seleccionar el mercado meta, la estimación de la demanda actual y futura, segmentación y posicionamiento.

La tarea del análisis de oportunidades de mercado conduce a identificar y valorar las oportunidades que tiene la compañía en el escenario donde opera. Debe nutrirse de un Sistema de Información de Marketing (SIM) mediante el cual se pueda obtener, analizar y valorar la información necesaria para los gestores del mercado. A través de las investigaciones de mercado se pueden identificar las necesidades y deseos de los clientes en función de satisfacerlas de la mejor manera posible; a tono con ello, se llevan a cabo diversos tipos de investigación mediante el uso de de las fuentes primarias y/o secundarias y los métodos estadísticos como fuente de información significativa sobre el entorno, (entiéndase el microentorno y el macroentorno). En el microentorno, con la intervención de los factores que inciden de manera positiva o negativa en la actividad de la empresa, impulsado por los actores, como son: suministradores, intermediarios de mercado, clientes, la competencia; y el macroentorno en

la consideración de los aspectos demográficos, económicos, físicos, políticos-legales, tecnológicos, medioambientales y los cambios socio-culturales. Las empresas dentro de esta fase de identificación de factores, deben comprender cómo funciona el mercado e identificar y valorar los movimientos de la competencia a través de un Sistema de Inteligencia de Marketing.

La identificación de mercados y la selección del mercado meta: permite prever y medir el atractivo de cada mercado a través de la estimación de su tamaño, crecimiento y rentabilidad. Esto requiere la medición del mercado potencial y del futuro del mismo. Sobre esta base se decide en qué mercados participar y con cuáles productos. Estas decisiones son posibles, gracias a las investigaciones de marketing.

La definición más precisa del objetivo de investigación es lograr *la determinación de la demanda.* En la literatura se suele denominar a la determinación de la demanda como medición de la demanda de mercado, ello implica cuantificar su alcance tanto de la formada por la demanda actual, como de la potencial. Al intentar explicar la demanda se tratan de identificar las variables que la determinan; así como, de qué modo influyen en su comportamiento. Por otro lado, la estimación de la demanda actual se basa en los siguientes procesos: determinación del potencial del mercado en su totalidad, las ventas totales del sector y las cuotas de mercado.

La demanda de un mercado de menores dimensiones geográficas puede estimarse mediante el método de construcción del mercado para el caso de los mercados industriales o, el método de los índices de los factores múltiples, cuando se trata de mercados de bienes de consumo. En el último caso los sistemas de codificación geodemográfica proporcionan una información muy valiosa a los responsables de marketing. Las ventas actuales de un sector necesitan identificar a los competidores relevantes e identificar las ventas de cada uno de ellos. Por último, las empresas deben estimar las cuotas de mercado de los competidores para juzgar su actuación en el mercado en términos relativos.

Estimación de la demanda futura: se entiende por demanda potencial a todos los consumidores que tienen algún interés por un producto o servicio en particular y que es posible alcanzar con una utilización intensiva de los instrumentos de marketing por parte de todos los competidores.

Para estimar la demanda futura la empresa puede utilizar siete técnicas de previsión: un estudio de las intenciones de compra de los consumidores, la agregación de las informaciones que proceden de la fuerza de ventas, la opinión de expertos, los test de mercado, el análisis de series temporales, indicadores económicos anticipantes y por último el análisis estadístico de la demanda. Las empresas por lo general usan un procedimiento que consta de tres etapas para hacer sus previsiones de demanda y estas son: previsión del entorno, previsión del sector a que pertenecen y previsión de las ventas de la empresa. Estas previsiones suponen la recogida de opiniones de los compradores, la fuerza de ventas o los expertos. También se puede utilizar el método de prueba de un producto en un mercado para medir las respuestas de los compradores y además el análisis de los volúmenes de venta mediante los análisis de series temporales o estadísticos de la demanda.

El estudio de intenciones de los compradores es válido para productos industriales, bienes de consumo duradero, compras de productos que requieran Planificación y para nuevos productos para los cuales no existen datos. La agregación de las opiniones de la fuerza de ventas es beneficiosa ya que es ella quien debe conocer mejor sobre las tendencias del mercado y se pueden proporcionar estimaciones clasificadas por productos, territorios, clientes y vendedores. Por otra parte, la opinión de expertos, entiéndase por vendedores, distribuidores, proveedores, consultores de Marketing, también son muy valiosas para las empresas. A través del intercambio o método de discusión en grupo y el intercambio de experiencias se agrupan las estimaciones individuales llegando a un consenso. Los estudios referidos con anterioridad pueden ser erráticos o poco fiables para las empresas. Se pueden utilizar otros métodos tales como: los test o pruebas de mercado, el análisis de series temporales y el análisis estadístico de la demanda. En resumen, todos estos métodos varían en su grado de ecuación con los propósitos que se persiguen con las previsiones, el tipo de producto, la disponibilidad y fiabilidad de los datos.

Segmentación: los procesos anteriores evidentemente, incluyen la división de los mercados en diferentes segmentos, de los cuales se valoran y seleccionan, aquellos en los que las organizaciones participan. Esto es lo que se conoce como segmentación de mercado; o sea, la división del mercado total en diferentes grupos de consumidores, partiendo de diferentes criterios. El análisis de los segmentos basándose fundamentalmente en la factibilidad, valoración del beneficio potencial de cada segmento, atractivo y objetivos y recursos de la organización, posibilita: seleccionar los mejores o los llamados mercados meta.

Posicionamiento: posicionar correctamente un producto o servicio en el mercado consiste en hacerlo más deseable, compatible, aceptable y relevante para el segmento meta, con la correspondiente diferenciación de la competencia; ello conduce a que sea “único” para los clientes.

Si el referido constituye un servicio, al estar bien posicionado, hace que el segmento lo identifique perfectamente con una serie de deseos y necesidades en su propia escala de valores, haciendo que el grado de lealtad al mismo sea mayor y más fuerte respecto a los ofrecidos por los competidores. La estrategia de posicionamiento,

en resumen, debe apoyarse en la compresión de cómo el mercado define sus preferencias y escoge entre las distintas ofertas. En la primera etapa, la empresa tiene que ser capaz de identificar posibles conceptos de diferenciación, ya sea en el producto, servicios, personal o imagen que podrían establecerse en relación con la competencia. En la segunda, la empresa tendrá que aplicar criterios para seleccionar las diferencias más relevantes. En la tercera, tendrá que comunicar su diferenciación competitiva al mercado de manera efectiva. Una vez que la empresa haya decidido su estrategia de posicionamiento, estará en la mejor posición para ir desarrollando las diversas estrategias de marketing.

Considerando las estrategias de marketing, las mismas son los caminos de acción de que dispone la empresa para alcanzar los objetivos previstos; cuando se elabora un Plan de Marketing éstas deberán quedar bien definidas de cara a posicionarse ventajosamente en el mercado y frente a la competencia, para alcanzar la mayor rentabilidad a los recursos comerciales asignados por la compañía.

De esta manera, la gerencia debe ser consciente de que toda estrategia debe formularse en base al inventario que se realice de los puntos fuertes y débiles, oportunidades y amenazas con relación al mercado, a tono con las directrices corporativas de la empresa.

El proceso a seguir para elegir las estrategias se basa en:

- La definición del público objetivo al que se desee llegar.
- El planteamiento general y objetivos específicos de las diferentes variables del marketing (producto, comunicación, fuerza de ventas, distribución).
- La determinación del presupuesto en cuestión.
- La valoración global del plan, elaborando la cuenta de explotación provisional, la cual permitirá conocer si se obtiene la rentabilidad fijada.
- La designación del responsable que tendrá a su cargo la consecución de la estrategia de mercadotecnia.

Basado en esta concepción, se puede plantear que el plan o estrategia de marketing es todo lo que se realiza para promover la venta, en el sentido más amplio del término, actúa como la cara externa a través de la cual se pueden captar clientes, los cuales delimitan la supervivencia y éxito de la organización, teniendo en cuenta ello Cruz Roche (1990), *"la empresa es un sistema sometido a un proceso continuo de adaptación al entorno que la rodea. Una parte de ese entorno está formado por el mercado. El proceso de adaptación consiste en combinar los objetivos de la empresa con las posibilidades y limitaciones que le ofrece el mercado. Esta función de adaptación al entorno la realiza la planificación estratégica, que cuando se centra en las funciones de comercialización recibe el nombre de plan de marketing".*

La figura 1 muestra la lógica de la concepción estratégica del marketing establecida por Cruz Roché (1990), adaptable a toda estructura empresarial.

Figura 1. Proceso de formulación de la estrategia de marketing.

Fuente: Cruz Roche (1990).

La gestión de la rentabilidad del marketing

Alineado a la finalidad y objetividad de la ciencia de la administración en la empresa, como herramienta para lograr el éxito de los objetivos propuestos desde el plano estratégico, el marketing aporta valor considerable en la obtención de ventas rentables. Se incluirá en la línea de pensamiento estratégico de todo empresario la siguiente interrogante: ¿Cómo alcanzar el retorno de lo invertido en gestión de mercadotecnia? La respuesta parecerá sencilla si se conduce meramente a sustraer los ingresos por ventas menos los costos de inversión. Esta postura, como es lógico, solo es viable para emitir una cuota de beneficio en un momento dado; sin embargo, se discrepa si se emplea en análisis de rentabilidad y crecimiento.

Puede ser que para muchos empresarios no sea relevante medir los efectos de retorno del marketing, pero lo cierto es que se dejan de observar los indicadores cuantitativos y cualitativos que se ajustan a la estrategia de mercadotecnia y que su vez requieren de inversión, tarea que para muchos en la actualidad aún responde a gastos o pérdidas financieras.

El retorno de inversión de marketing, conocido también como Marketing ROI o ROI de Marketing, responde al concepto Return On Investment y ha tenido diversas definiciones sobre ingresos o ganancias obtenidas resultantes de la actividad comercial. En este sentido, su esencia no involucra sólo un concepto propio de la Disciplina Comercial en la Ciencia Administrativa, sino que se alinea a los términos de índole financiero relacionados con la eficiencia y eficacia de los procesos inversionistas.

Sobre este particular, Kotler (2012), propone el principio siete, como parte de los diez principios del Nuevo

Marketing: Desarrollar métricas y analizar el ROI, esto conducirá a disponer de cuadros de mandos que ofrezcan una visión exacta de cómo están evolucionando cada uno de los factores que intervienen en el proceso de ventas.

Acorde con lo anterior propone:

Acerca del producto

- Mejoras en la calidad.
- Medir cuántas mejoras se han implementado en los productos propios.
- Porcentajes de ventas de los nuevos productos.
- Beneficio generado por producto.
- Segmentación de clientes.
- Satisfacción del cliente.
- Precio medio de las ventas a un cliente.
- Número de quejas de clientes.

Segmentación de clientes:

- Satisfacción del cliente.
- Precio medio de las ventas a un cliente.
- Número de quejas de clientes.

Acerca de los mercados

- Penetración de mercado.
- Cuota de mercado.
- Incremento en ventas.
- Beneficios.

Según la concepción de Gitman (1992), la rentabilidad es una medida que relaciona los rendimientos de la empresa con las ventas, los activos o el capital. Esta medida permite evaluar las ganancias de la empresa con respecto a un nivel dado de ventas, de activos o la inversión de los dueños. La importancia de esta medida radica en que para que una empresa sobreviva es necesario producir utilidades y generar crecimiento en base a esos resultados de beneficio.

Por otro lado, Guitinan & Gordon (1984), explican que *"la rentabilidad mide la eficiencia general de la gerencia, demostrada a través de las utilidades obtenidas de las ventas y por el manejo adecuado de los recursos, es decir la inversión, de la empresa"* (p.117); y Baca Urbina (1987), aboga que teniendo en cuenta la inversión de capital, la rentabilidad o retorno es la tasa mínima de ganancia que una persona o institución analiza, tomando como base el monto de capital invertido en una empresa o proyecto.

Como puede observarse están presentes elementos tanto de índole económico con el involucramiento de los activos de la empresa, como de índole financiero asociado a las utilidades del negocio. Sin embargo, la problemática se presenta enfocada a la gestión de mercadotecnia, para lo cual el sacrificio de inversión se estructura con este fin; en tal sentido, la explicación del concepto responde al porcentaje del margen de contribución variable que mide la capacidad que tiene un producto para generar utilidades a la empresa, pero no sólo en su filosofía de producción, sino en los mecanismos que emplea la gerencia para colocar y ofrecer el producto al cliente.

A tono con lo anterior, el margen de contribución variable es la diferencia resultante entre las ventas y la sumatoria de los costos variables de producción (mano de obra, materiales, empaques, y otros) y los costos variables de ventas (comisiones, descuentos, rebajas) en el Estado de Pérdidas o Ganancias, si se toma en cuenta el ciclo logístico completo; de evaluarse solamente la actividad comercial, los costos se alinearán al proceso de inversión de marketing y la actividad de ventas.

En la práctica empresarial se presentan discrepancias desde los departamentos de finanzas, porque se asume la postura de que el capital invertido en acciones de marketing es difícil recuperar, ya que las ventas y utilidades generadas no se corresponden con lo aportado; a tono con ello, los análisis del área de mercadotecnia, no son confiables. Y es que está dado, no solo por las cuantías dinerarias que lo soportan, sino por la razonable identificación y adopción de las estrategias más convenientes y ajustadas al mercado.

Es importante destacar los sacrificios para la divulgación, penetración y sostenimiento de un producto en el mercado, pues se orienta a la permanencia de la empresa como parte de él; de lo contrario la organización que no comunica lo que hace o produce, perece en el intento por alcanzar clientes que le generen rendimientos permanentes, que además de cubrir su inversión, le propicien beneficios.

En correspondencia con los estudios de Angulo & Sarmiento (2000), es preciso evaluar la diferencia entre los modelos y técnicas de medición que se utilizan para realizar un estudio de viabilidad financiera antes de salir al mercado con un producto nuevo y las herramientas que se utilizan para evaluar el comportamiento de las ventas del producto durante un período de tiempo; en el caso del departamento de marketing, el Estado de Pérdidas y Ganancias por producto, le permite hacer esta valoración, debido a que se muestran las ventas de la compañía, el costo de los bienes vendidos, los gastos de marketing y demás gastos en que incurre la empresa para alcanzar sus objetivos. Para ello es válido efectuar los siguientes ajustes:

El primero de ellos conduce a la necesidad de que cualquier estrategia o labor de marketing a desarrollar, sea aplicada a un producto y/o servicio en particular; por lo tanto, se sugiere que el estado de resultado deba formularse sólo para un producto; opción más favorable para aquellas empresas que fabrican solamente un producto.

En otras palabras, cada producto o servicio generado podría entenderse como una unidad de negocio, independiente una de la otra, pues se alcanza un solo nivel de ventas, estructura de costos y gastos, posición dentro del mercado y en este sentido, distinta rentabilidad.

Es preciso hacer la salvedad que los gastos de publicidad se deben tratar en el costo de inversión, específicamente como Costo de I + D, igualmente dentro de los FC en períodos necesarios, pero solo de forma incremental, solo asociado a un producto o servicio. Estos gastos deben ser estimados a partir de su comportamiento histórico y se puede incluir en el estudio de mercado la estimación de los mismos.

El segundo ajuste relacionado con el Estado de Resultado, es que el mismo debe iniciar presentando de forma separada, las ventas a los intermediarios, si las hubiera; y una vez restado el margen de comercialización, el resultado será las ventas del fabricante del producto. Esto es necesario, porque la negociación del margen de comercialización es fundamental, ya que afecta el precio del producto al consumidor final; por otra parte, si se utilizan mayoristas y minoristas para la distribución del producto, este es el único dato disponible a nivel de las ventas de la industria para calcular la participación del producto.

En una tercera opción, porque dependiendo de la estrategia de distribución que se tenga, de "tirar" y de "empujar" el mercado; que acorde con Kotler (1996), estrategias de distribución muy utilizadas para productos de consumo masivo (La estrategia de tirar referida a tirar las ventas de un producto y/o servicio haciendo publicidad y promoción directa a los consumidores y la estrategia de empujar conducente a impulsar las ventas a través de políticas de descuentos, publicidad y promoción dirigida a los intermediarios) el fabricante del producto y/o servicio puede influir sobre el volumen de ventas que se genera a nivel detallista, así como la evaluación de sus ventas discriminadas por cada uno y la participación del mercado detallista. En cuarto lugar, se debe considerar como costos variables de la distribución a los montos de los márgenes que los intermediarios reciben a través de las políticas de fijación de precios.

Un tercer ajuste es la diferenciación de los costos que hace Marketing. En primer lugar, se toma como costos variables no sólo aquellos costos que varían en la medida que varía la producción, como son mano de obra, materiales y empaques, sino también aquellos costos que varían en la medida que varían las ventas como son las comisiones, los descuentos, etc. En segundo lugar, se hace una distinción entre los costos fijos que están directamente relacionados con el producto, como son los de publicidad, promoción de ventas, fuerza de ventas, transporte, etc., a los cuales se les denomina, en Marketing "costos fijos directos controlables o asignables" porque se pueden asignar a productos individuales y se puede incurrir o no en ellos como consecuencia de ejecutar una estrategia o programa. Mientras que los costos fijos en que se incurre para apoyar a varios productos, como son algunos costos operacionales, los generales, administrativos, etc., que son de difícil distribución dentro de los diferentes productos, se les denomina *"costos fijos indirectos" y, por lo tanto, se anotan en el P & G como "contribución total a costos fijos indirectos y a utilidades". (*Angulo & Sarmiento, 2000).

El último ajuste es que al poder separar en el Estado de Resultados los costos variables de los costos fijos, se puede determinar el indicador que se utiliza en marketing como medida de la rentabilidad y denominado por Guiltinan (1984), "Margen de Contribución Variable", es decir, a las ventas del fabricante se le restan los costos variables, tanto los de producción (mano de obra, materiales, empaques) como los de ventas (comisiones, rebajas y descuentos) y al resultado se lo denomina "margen de contribución variable"; este margen se representa en una cuota o porcentaje y se calcula dividiéndolo por las ventas al detalle o sobre las ventas del fabricante. Para efectos del análisis de rentabilidad este índice se interpreta como el porcentaje de cada peso de venta adicional con que se dispondrá, para ayudar a que la empresa cubra sus costos fijos (directos controlables + indirectos) e incremente sus utilidades. A continuación, se presentan las fórmulas, las cuales pueden ser:

$$Cuota\ del\ margen\ de\ contribución\ variable = \frac{Margen\ de\ contribución\ variable}{Venta\ al\ detalle\ o\ minorista}$$

$$Cuota\ del\ margen\ de\ contribución\ variable = \frac{Margen\ de\ contribución\ variable}{Venta\ del\ fabricante}$$

Con el fin de facilitar la comparación de las semejanzas y diferencias entre el estado de pérdidas y ganancias financieras y el de marketing, en la tabla 1 se muestra la lógica de cada uno de ellos.

La utilidad que tienen para el área de marketing todos estos ajustes que se le hacen al estado financiero, es que además de facilitar el cálculo del ***"porcentaje del margen de contribución variable"*** y la de servir como una herramienta de planeación para evaluar el efecto en las ventas de una acción de marketing, durante un determinado periodo de tiempo, se puede utilizar como un modelo de simulación para calcular el nivel de ventas requeridas y alcanzar un objetivo de contribución a costos fijos indirectos y a utilidades. De esta manera, permite determinar si se dispone o no, de presupuesto de marketing para el periodo siguiente.

El retorno de la inversión en este contexto no debe situarse únicamente en el análisis del beneficio resultante, sino colocarse en los factores que originan el fenómeno en cuestión, sobre la base de un enfoque prospectivo y en función de garantizar sostenibilidad de rendimientos, traducido en satisfacción del cliente y beneficios financieros para la empresa. Ello presupone la inversión en el diseño de nuevos productos y servicios; la implementación

y certificación de un sistema de gestión de la calidad; la atención a las políticas y normas medioambientales, al fortalecimiento de la capacitación laboral y la constante atención a los requerimientos de las partes interesadas de proveedores, implicados y clientes como actores del proceso de gestión.

Tabla 1. Comparación de los estados de ganancia y pérdida.

Esquema de un Estado de Resultados Financieros	Esquema de un Estado de Resultados de Marketing
Ventas del Fabricante	Venta al Detalle
(menos) Costo de los Bienes Vendidos	(menos) Márgenes de Minoristas
Utilidad bruta	Ventas del Fabricante
(menos)Gastos de Operaciones	(menos) Costos Variables de los bienes vendidos (mano de obra, Materiales y Empaque)
Publicidad	Costos Variables de Ventas (Comisiones, Descuentos
Promoción de Ventas	Margen de Contribución Variable
Salarios de Ventas	(menos) Costos Fijos Directos Controlables
Gastos de Viaje	Publicidad
Comisiones de Ventas	Promoción de Ventas
Investigación y Desarrollo	Salarios de Ventas y Viajes
Gastos Generales y Administrativos	Transporte
Ganancia de la Operación antes de Impuestos	Investigación y Desarrollo
(menos) Impuestos	Contribución a Costos Fijos Indirectos y a Utilidades
Ganancia Neta	

Fuente: Angulo & Sarmiento (2000).

Tanto así es, que existen propuestas que se reciben, por ejemplo, por correo electrónico, en las que ofrecen cálculos basados en los ingresos, lo que muestra un ROI positivo, lo que puede ocasionar la pérdida de efectivos. Para tomar decisiones criticas de marketing, es necesario considerar medidas relacionadas con inversiones o gastos para que no resulten pobres o insuficientes. Por ejemplo, el costo de venta no considera otras acciones de marketing. Por ello, cuando se mide el valor del cliente, en forma independiente del análisis del ROI, no se consideran los gastos de marketing, ni si los resultados determinan el modo más rentable de hacerlo. De igual modo, muchas empresas que han efectuado inversiones muy importantes en tecnologías de Gestión de Relaciones con los Clientes (Customer Relationship Management) o CRM, no han logrado los resultados esperados, aunque éstas poseen medidas muy útiles para mejorar el ROI del marketing. Por tanto, el factor clave de éxito para utilizar medidas efectivas de marketing, como el ROI, exige comprender cómo las medidas se vinculan entre sí. La figura 2 presenta el gráfico que ejemplifica cómo se vinculan las distintas jerarquías de medición. El ROI del marketing necesita, no sólo eliminar las posibles resistencias y obstáculos organizacionales, sino también, poseer medidas estandarizadas e información útil y disponible.

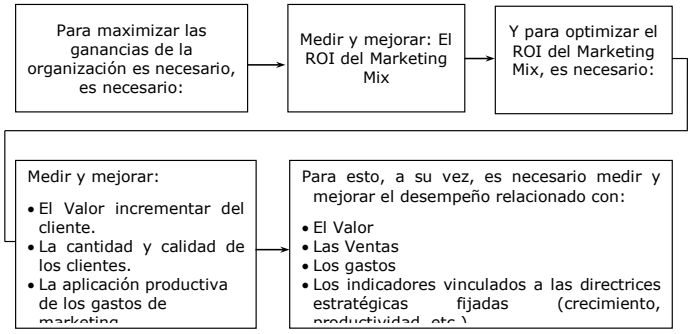

Figura 2. Lógica de las jerarquías de medición.

Fuente: Rico (2006).

Una fórmula básica del ROI de marketing en donde el resultado, si fuera positivo, indica una ganancia financiera, si fuera negativo, una pérdida financiera y, si fuera cero, una inversión equilibrada, sería:

$$\text{ROI del Marketing} = \frac{\text{Retorno}}{\text{Inversión}} = \frac{\text{Margen bruto} - \text{Inversión en marketing}}{\text{Inversión en marketing}}$$

En aras de mostrar aplicabilidad, teniendo en cuenta que las ganancias son obtenidas de un modo inmediato se supone una campaña de promoción de cierto producto que generó 350 000 dólares de ingreso; asumiendo esto, el costo de mercadería fue de 300 000 dólares y los gastos de ventas de 100 000, lo que hace que el margen bruto deducido el costo y los gastos de ventas a los ingresos, sean de 200 000 dólares. Para el caso, los costos y los gastos de ventas se deducen de los ingresos, porque no están en riesgo. Con ello la fórmula del ROI sería:

$$ROI\ del\ Marketing = \frac{Margen\ bruto\ -\ Inversiòn\ en\ marketing}{Inversiòn\ en\ marketing} = \frac{350\,000 - 200\,000}{200\,000} = 0.75$$

El ROI del marketing es positivo, igual a 0,75 o puede ser asumido como el 75%.

Por otro lado, Guiltinan (1984), propone que el análisis de rentabilidad se debe hacer a partir de la diferencia resultante entre los ingresos por ventas y los costos variables del producto, en el entendido de que esta diferencia es la parte que aporta el producto, como unidad de negocio, para contribuir a cubrir los costos fijos directos controlables, si los hubiera, los costos fijos indirectos (gastos generales, administrativos, impuestos y otros) y las utilidades. En este sentido, sugiere:

$$\text{Rentabilidad (Margen de contribución variable)} = \frac{\text{Utilidades (Contribución variable)}}{\text{Ventas}}$$

Se puede observar, valorando la diversidad de enfoques que pueden existir, que mientras el cálculo financiero compara los ingresos generados contra la inversión, el análisis propuesto por el autor antes citado se basa en la capacidad que tienen las ventas para generar utilidades.

Ante esta diferencia entre los cálculos, se sugiere establecer la validez de la propuesta de cálculo de rentabilidad expuesta por el marketing, a la luz de los conceptos financieros, para entender el momento y el propósito que es posible emplear en el análisis actual y, de ser necesario, proponer metodologías alternas para establecer su medición.

La fórmula de cálculo usada en mercadotecnia y presentada a continuación, no es desconocida en el análisis financiero, de hecho, es denominada como "Margen/Bruto Neto", por Van Horne (1995). Por su parte, Kotler (1996), calcula los rendimientos (ganancias sobre inversión) usando el modelo ROI, advirtiendo además que sirven para compararlo con los promedios de la industria y así medir la efectividad de la gerencia.

Para el análisis utiliza tres tipos de conceptos de inversión: En (4) se usa el total de activos, para mostrar la capacidad que tiene la empresa para generar ventas con los recursos disponibles. En (3) se calcula la rentabilidad del producto para los accionistas. En este orden de ideas, Kotler (1996), maneja exactamente la misma propuesta hecha desde el punto de vista financiero; sin embargo, es necesario afinar la forma de medir tanto la inversión cómo los beneficios, para eliminar algunos problemas que presenta el Estado de Resultado a la hora de calcular la rentabilidad.

3) $$ROI = \frac{Ganancia\ Neta}{Ventas} * \frac{Ventas}{Capital\ en\ Acciones}$$

4) $$ROI = \frac{Ganancia\ Neta}{Ventas} * \frac{Ventas}{Activos\ Netos}$$

5) $$ROI = \frac{Ganancia\ Neta}{Ventas} * \frac{Ventas}{Activos\ Administrados}$$

Sin embargo, el cálculo de rentabilidad por medio del ROI tiene una carencia significativa, y es que este tipo de análisis es estático, o sea, su resultado mide la operación de un producto en un solo período de tiempo, con lo cual se está dejando de lado información importante, de hecho en el ámbito financiero, la forma más usada para hallar la rentabilidad de una inversión es a través de la Tasa Interna de Retorno (TIR), pues esta incluye en la operación dos componentes fundamentales: el concepto del valor del dinero en el tiempo y todos los flujos asociados a la inversión en un horizonte de tiempo, con múltiples períodos.

Al incluir el primer elemento, la TIR está considerando implícitamente lo que, desde hace algún tiempo los autores han llamado "***la agregación de valor***" (asociado a que en términos financieros, la generación de valor ocurre cuando el valor presente neto es mayor que cero)*,* esto en términos generales consiste en la capacidad que tiene una inversión para aumentar el beneficio económico por encima de la mejor alternativa desechada. Por consiguiente, los beneficios percibidos deben cubrir tanto la inversión como el costo del dinero y luego, es que comenzarán a generar valor.

Por costo del dinero entiéndase el valor que, además de cubrir la inversión, los beneficios deben cubrir el costo de oportunidad de la inversión (Velez Pareja, 1999), es decir, deben cubrir los beneficios que se hubiesen podido obtener en la mejor alternativa, de no haber optado por la inversión en este producto.

El concepto de ***Agregación de valor:*** Solamente después de cubrir tanto la inversión como el costo del dinero, los beneficios realmente empiezan a generar valor, simplemente porque estos son mayores que los que se hubiese podido conseguir en cualquier otra opción.

El cálculo de la TIR consiste en hallar la tasa que iguala el valor presente de los ingresos del proyecto al valor presente de los egresos. Si lo que se desea es calcular la rentabilidad de un plan de marketing o de un producto, necesariamente se deberá calcular la TIR para compararla con la tasa de descuento de la compañía ***(TD).*** En este sentido, se tiene:

$$\sum_{t=0}^{n} \frac{I_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^{n} \frac{E_t}{(1+r)^t} = 0$$

Donde:
t = Período
I = Ingresos
r = Tasa (TD) Valor desconocido
E = Egresos
n = Ultimo período

Si TIR > TD, el producto agrega valor a la compañía.

Si TIR < TD, el producto no agrega valor a la compañía.

Sin embargo, este análisis es válido únicamente cuando se trata de medir la rentabilidad de un solo producto, pero cuando existe más de un producto por analizar, y se busca encontrar cuál de ellos es el mejor o más rentable el método de la TIR presenta deficiencias, porque expresa si se cuenta con valor agregado o no, pero no declara cuánto. Lo que conduce al empleo del cálculo del Valor Presente Neto (VPN), que consiste en restar del valor actual de los ingresos del producto, el valor actual de todos los egresos o costos.

$$VPN = \sum_{t=0}^{n} \frac{I_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^{n} \frac{E_t}{(1+r)^t}$$

Donde:
t = *Periodo*
I = *Ingresos*
r = *Tasa*
E = *Egresos*
n = *Ultimo periodo*
VPN = Valor Presente Neto

La aplicabilidad del ROI de marketing como herramienta en obtención de beneficios

Desde la dinámica empresarial, cambios muy simples relacionados con los indicadores contenidos en el ROI pueden contribuir al incremento de los beneficios. Los gerentes superiores de marketing pueden dejar de ejecutar iteraciones sin fin dentro de los procesos de determinación de presupuestos para adoptar un proceso fluido de determinación de prioridades en las inversiones de marketing, además de que pueden mejorar sus estrategias de campaña con un incremento de la inteligencia y las medidas; por otro lado, pueden jugar un fuerte papel logrando congruencia entre la serie óptima de campañas y los programas dirigidos a todo el tiempo de vida de un cliente.

Lo anterior conduce a valorar la posibilidad de emplear el proceso del ROI de marketing en múltiples formas, tanto para medir como para planear. Las responsabilidades en este nivel son las siguientes:

- Desarrollar herramientas del ROI de marketing como límites de inversión y tablas de deducciones en el marketing para tener una referencia fácil como tarea a realizar en la etapa inicial de planeación.
- Hacer fluir la innovación en la campaña aplicando proyecciones del ROI para comparar campañas potenciales contra los requerimientos del desempeño.
- Diseñar pruebas de mercado para maximizar el aprendizaje efectivo y proyectar rentabilidad de los despliegues de gran escala.
- Identificar estratégicamente la mezcla de campañas de marketing más rentable aplicando los principios de rentabilidad dentro del modelado de optimización del canal de marketing.
- Fijar estratégicamente el perfil de mercado objetivo más rentable, aplicando los principios del ROI de marketing en el modelo de optimización de la mezcla de marketing y determinación de objetivos.

Muchos mercadólogos e investigadores buscan la fórmula secreta que convertirá las medidas de publicidad como la exposición, la conciencia, la imagen y la probabilidad de compra en valor financiero. Las compañías individuales que usan publicidad en forma consistente en un proceso de ventas estándar deberían ser capaces de identificar la relación entre un cambio en esas medidas y el incremento en las ventas. No obstante, no es posible establecer una formula estándar en toda la industria e incluso en la mayor parte de las compañías, pues hay demasiadas variables que pueden cambiar significativamente.

Los ejecutivos de marketing tienen tres opciones respecto a las inversiones cuando se trata de marketing masivo: unirlo, distribuirlo o ignorarlo. Cuando la inversión en marketing masivo pueda ser asociada a las campañas de marketing que generan ventas a través de su apoyo, el ROI conjunto es una medida fuerte. Para el marketing masivo que apoya a una cantidad de segmentados clientes, productos o mercados, el gasto total puede ser distribuido en los cálculos del ROI para las campañas de marketing asociados y los canales de ventas. Si habrá algo de publicidad masiva, en especial publicidad de marca muy general, que podría tener un impacto amplio y generar beneficios en el largo plazo, entonces es mejor ignorar estos gastos a la hora de medir el ROI y dejar que los gastos sean evaluados usando medidas del valor de la marca.

Las situaciones en que se pueden usar medidas conjuntas para capturar una campaña completa e inclusiva de la publicidad masiva son muy evidentes. Es muy probable que la distribución de gastos de marketing masivo a través de múltiples campañas de marketing se convierta en un reto, con base en un nivel de subjetividad inherente al proceso. Las campañas se ajustarán cada una con el mensaje y la audiencia objetivo del marketing masivo, y tendrán distintos niveles de impacto. Quizás no sea posible desarrollar una fórmula de distribución perfecta, pero es probable que el proceso de distribución provea de inteligencia valiosa para guiar mejores decisiones de inversión.

Medir las actividades de marketing masivo, como la publicidad de marca o el patrocinio de eventos, a menudo puede ser un desafío o incluso algo imposible. Las inversiones en estos canales pueden alcanzar una amplia

audiencia con los objetivos de incrementar la conciencia, desarrollar percepciones positivas y establecer ventajas competitivas. Con estas inversiones no se pretende necesariamente que se generen ventas sin apoyar campañas adicionales.

Los ejecutivos de marketing tienen tres opciones respecto a las inversiones en marketing masivo: unirlo, distribuirlo o ignorarlo. Cuando la inversión en marketing masivo pueda ser asociada a las campañas de marketing que generan ventas a través de su apoyo, el ROI conjunto es una medida fuerte. Para el marketing masivo que apoya a una cantidad de segmentados clientes, productos o mercados, el gasto total puede ser distribuido en los cálculos del ROI para las campañas de marketing asociados y los canales de ventas. Si habrá algo de publicidad masiva, en especial publicidad de marca muy general, que podría tener un impacto amplio y generar beneficios en el largo plazo, entonces es mejor ignorar estos gastos a la hora de medir el ROI y dejar que los gastos sean evaluados usando medidas del valor de la marca.

Las situaciones en que se pueden usar medidas conjuntas para capturar una campaña completa e inclusiva de la publicidad masiva son muy evidentes. Es muy probable que la distribución de gastos de marketing masivo a través de múltiples campañas de marketing se convierta en un reto, con base en un nivel de subjetividad inherente al proceso. Las campañas se ajustaran cada una con el mensaje y la audiencia objetivo del marketing masivo, y tendrán distintos niveles de impacto. Quizá no sea posible desarrollar una fórmula de distribución perfecta, pero es probable que el proceso de distribución provea de inteligencia valiosa para guiar mejores decisiones de inversión.

CONCLUSIONES

La gestión estratégica de marketing, tomando como base la fundamentación del plan de desarrollo del negocio, donde no deben desestimarse los recursos de inversión que generan la campaña o acción de publicidad, alineado a las variables que explican la articulación de las necesidades y deseos del cliente, debe emplear rigurosamente la visión prospectiva de la empresa, en función de la estimación, segmentación y posicionamiento del producto en el mercado.

La gestión de la rentabilidad del marketing, entendida como el retorno de la inversión en mercadotecnia, surge con el propósito de medir y gestionar la cuota de beneficio a lograr, como consecuencia de la inversión en activos puestos a disposición del sistema de ventas. En el orden operativo, deben evaluarse las tareas y recursos económicos puestos a disposición del proceso; en el orden financiero, se requiere un manejo y control de los fondos de capital.

En el orden metodológico y práctico, el Marketing ROI se orienta al análisis del retorno de la inversión declarado en una etapa de diseño o planificación del proceso de gestión comercial. Su empleo con perspectiva de desarrollo empresarial se enlaza a los estudios de planeación estratégica y factibilidad económicos financiera empresarial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Angulo, M., & Sarmiento, J. (2000). El concepto de rentabilidad en marketing. Pontificia Universidad Javeriana, Departamento de Administración. Primer Congreso Nacional de Profesores de Costo y Contabilidad Directiva. Santafé de Bogotá.

Baca Urbina, G. (1987). Evaluación de Proyectos. México: McGraw-Hill.

Cruz Roche, I. (1990). Fundamentos de Marketing. Barcelona: Ariel.

Gitman, J. (1992). Fundamentos de Administración Financiera. México: Harla S.A.

Guitinan, J., & Gordon, P. (1984). Administración de Mercadeo. Estrategias y Programas. México: MacGraw-Hill.

Kotler, P. (1996). Dirección de Mercadotecnia. México: McGraw-Hill.

Kotler, P. (2002). Dirección de Marketing. Madrid: Pearson Educación, S.A.

Kotler, P. (2012). Principios de Marketing. New York: Pearson Prentice Hall.

Rico, R. (2006). El retorno sobre la inversión en marketing. Recuperado de http://www.totalquality.com.ar/articulos/abril%202006.pdf

Stanton, W., Etsel, M., & Walker, B. (2007). Fundamentos de Marketing. México, D.F: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A.

Van Horne, J. (1995). Financial Management and Policy. New York: Prentice Hall.

Velez Pareja, I. (1999). Decisiones de inversión, una aproximación al análisis de alternativas. Santa Fé de Bogotá: Ceja.

07

LA ENSEÑANZA

DE LA GEOMETRÍA EN COLOMBIA DESDE LA PERSPECTIVA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: enero, 2018 **Fecha de aceptación: marzo, 2018** **Fecha de publicación: mayo, 2018**

LA ENSEÑANZA

DE LA GEOMETRÍA EN COLOMBIA DESDE LA PERSPECTIVA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD

THE TEACHING OF GEOMETRY IN COLOMBIA FROM THE PERSPECTIVE OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND SOCIETY

Yamile Riascos González[1]
E-mail: yamirigo@hotmail.com
Domingo Curbeira Hernández[2]
E-mail: dcurbeira@ucf.edu.cu
[1] Institución Educativa El Palmar. Colombia.
[2] Universidad de Cienfuegos. Cuba.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Riascos González, Y., & Curbeira Hernández, D. (2018). La enseñanza de la Geometría en Colombia desde la perspectiva de Ciencia, Tecnología y Sociedad. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 1(2), 53-61. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

En el artículo se analiza la necesidad de proporcionar ambientes de aprendizaje tecnológicos en la enseñanza de la Geometría de las instituciones educativas en Colombia, donde se involucren la comunidad. Ya que en algunos textos se presentan los objetos geométricos en el plano dibujados en dos dimensiones y a este tipo de representaciones se han acostumbrado los estudiantes, ocasionando obstáculos de tipo epistemológicos y didácticos en el aprendizaje, lo cual se solucionaría si se utilizan los softwares de geometría dinámica, que permiten la visualización e interacción con los objetos en su totalidad como una unidad.

Palabras clave: Geometría, geometría dinámica, herramientas computacionales.

ABSTRACT

The article analyzes the need to provide technological learning environments in the teaching of Geometry of educational institutions in Colombia, where the community is involved. Since in some texts geometrical objects are presented in the plane drawn in two dimensions and this type of representations students have become accustomed, causing obstacles of epistemological and didactic type in learning, which would be solved if geometry softwares are used dynamics, which allow visualization and interaction with objects in their entirety as a unit.

Keywords: Geometry, dynamic geometry, computational tools.

INTRODUCCIÓN

Las políticas educativas en Colombia han cambiado, ahora se habla de la educación para todos donde; se atienda a niños y niñas más vulnerables en la sociedad brindándoles una educación de calidad gratuita, donde se prioricen por ser atendidas las necesidades de aprendizaje mediante acceso equitativo de programas adecuados de aprendizaje donde se preparen para enfrentar la vida a sí mismos, mejorar la educación en los aspectos cualitativos, para garantizar niveles superiores de esta y garantizar resultados de aprendizaje reconocidos en pruebas internas y externas. Las matemáticas deben responder a estos parámetros exigidos expuestos anteriormente, las cuales son directrices desde el Ministerio de Educación Nacional (MEN).

Es por estas razones, que la educación debe dar aportes al desarrollo integral de los estudiantes, así, la educación matemática está obligada a responder y garantizar a los ciudadanos colombianos herramientas efectivas para responder a las demandas globales de la actualidad.

Se está en pleno desarrollo tecnológico del siglo XXI y en él se está inmerso, el auge de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se presenta en diferentes ámbitos como son el profesional, laboral, cultural, social y educativo. Estos procesos de cambio desarrollan nuevas maneras de trabajo y recursos educativos por lo que implica nuevos procesos de enseñanza y aprendizaje innovadores.

Es por estas razones, que autores como Gallego & Peña (2012), argumentan que el uso de las TIC en el proceso educativo no es algo eventual y pasajero. Las TIC son herramientas muy importantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje y, en este sentido, tanto los estudiantes como los profesores tienen una misión crucial.

La integración y utilización de las TIC en el proceso educativo de las matemáticas es asunto que viene ocupando el trabajo de los investigadores en Educación Matemática. Las investigaciones tratan de determinar los posibles beneficios de la utilización de las TIC, así como diversas metodologías y entornos interactivos multimedia de aprendizaje que produzcan mejoras en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

En este mismo sentido, se ha señalado en el Ministerio Educación Nacional en Colombia (2006) que, la formación matemática en los jóvenes debe proporcionar herramientas útiles para el desempeño en el ámbito social, cultural y laboral, dado que, estos ámbitos están muy tecnologizados y requieren de esquemas mentales de utilización para acceder a estos, donde su práctica sea eficaz y creativa, también se requiere en la formación integral de los sujetos instrumentos que son aportados por el conocimiento matemático, que son necesario en todos los ciudadanos para su formación como sujetos críticos en la vida social y política, que les permite tener herramientas en la toma de decisiones asertivas.

DESARROLLO

En primer lugar, es pertinente identificar este trabajo en el campo de la educación matemática, pues unos de sus propósitos y objetivos de estudio se corresponden con los conocimientos matemáticos puestos en juego socialmente, con la finalidad específica de que éstos sean aprendidos en situaciones particularmente escolares.

La matemática es una actividad antigua, trascendental y es una ciencia intensamente dinámica y cambiante, a lo largo de los siglos ha sido empleada con objetivos profundamente diversos, ha sido la más versátil e idónea herramienta para la exploración del universo, a partir del Renacimiento, ha constituido una magnífica guía del pensamiento filosófico, entre los pensadores del racionalismo y filósofos contemporáneos, ha sido un instrumento de creación de belleza artística, un campo de ejercicio lúdico, entre los matemáticos de todos los tiempos.

Por otro lado, la educación matemática, no es tampoco nada simple. La educación ha de formar individuos integrales e idóneos, capaces de razonar frente a situaciones que se presente en la sociedad en evolución en la que este se ha de integrar, a la cultura que en esta sociedad se desarrolla, a los medios concretos personales y materiales de que en el momento se puede o se quiere dispone.

A sí mismo, podemos afirmar que los teóricos de la educación matemática, y no menos los agentes de ella, deben permanecer constantemente atentos y abiertos a los cambios profundos que la situación global venga exigiendo.

Debido a que, el sujeto es un ser social y por ende no se debe ver separado de la sociedad, donde se construyen sus conocimientos y su desarrollo cognitivo, sin ignorar que todo conocimiento adquirido por los sujetos debe estar mediado por un instrumento, Vigostky (1982, 1988), menciona en su enfoque sociocultural, que el desarrollo cognitivo no puede entenderse sin referirse al contexto sociocultural e histórico de los sujetos, para el autor el desarrollo cognitivo es la transformación de las relaciones sociales en funciones mentales. Esta transformación no se da de forma lineal; sino que está determinada por instrumentos y signos. El uso de instrumentos en la mediación con el ambiente distingue, de manera esencial, al hombre de los animales. Es a través de la interiorización de instrumentos y signos como se da el desarrollo cognitivo.

A si mismo menciona Wertsch (1993), citado por Rojano & Moreno (2002), expresa que, todo acto cognitivo está mediado por un instrumento que puede ser material o simbólico, en este principio convergen tanto la naturaleza mediada de la actividad cognitiva como la inevitabilidad de los recursos representacionales para el desarrollo de la cognición. No hay actividad cognitiva al margen de la actividad representacional.

De igual manera, Rabarldel (1999), menciona que, el empleo de los instrumentos influye sobre la actividad cognitiva de los usuarios, permitiendo que estos se apropien del conocimiento a través de la mediación de estos instrumentos. Los artefactos que pueden ser materiales o simbólicos, utilizados por los sujetos, proporcionan unas series de esquemas de uso, no dados; sino elaborados por los sujetos, que hacen evolucionar el artefacto convirtiéndolo en instrumento, ***instrumentalización*** (cambio y evolución de los componentes del artefacto en instrumento). Estos instrumentos no son neutros y proporcionan el desarrollo cognitivo de los sujetos.

Por lo tanto, se considera que el conocimiento depende de la mediación de los instrumentos cognitivos, esta mediación debe ser capaz de promover y acompañar el proceso de enseñanza y aprendizaje, algunas instancias mediadoras han cobrado una dimensión enorme, en las cuales se encuentran los Ambiente de Geometría Dinámica (AGD). Se ha realizado la caracterización de los Ambientes de Geometría Dinámica, pasando desde una categorización de los AGD como micromundos. estos permiten al estudiante trabajar, de manera interactiva, en varios sistemas de representación interconectados.

Esta posibilidad de ver y trabajar con los objetos matemáticos en varias representaciones y observar de manera dinámica los cambios y las invariantes que permanecen, cuando se manipulan los objetos en la pantalla es un aspecto esencial del proceso de comprensión de las matemáticas.

Aunque cabe precisar que, la incorporación de estos ambientes al aula de clase no es sencillo Gallego & Peña (2012), mencionan a Medina (2000), que afirma que, al introducir las TIC en el proceso educativo se encuentra con obstáculos que van a frenar o a retrasar esta introducción. El docente, como responsable de esta labor se encuentra con limitaciones, sin embargo, no solo son limitaciones si no también beneficios que se resumirá en la siguiente tabla:

Tabla 1. Limitaciones y aportaciones del uso de las TIC en el aula.

Limitaciones y aportaciones del uso de las TIC en el aula	
Limitaciones	Beneficios
Falta de conciencia de la necesidad de esta disciplina por los docentes; manifestando una actitud negativa o rechazo al el cambio.	Favorecen la motivación e interés de los estudiantes.
	Facilitan una enseñanza interactiva, participativa y colaborativa.
	Permite acceder a mayor cantidad de información y de forma más rápida.
Carencia de infraestructuras adecuadas en los centros educativos.	Posibilidad de almacenar, recuperar y acceder a gran cantidad de información.
	Pueden mostrar en papel las reproducciones que los estudiantes hacen en la pantalla.
Escasez de recursos informáticos; no se dota los espacios con las herramientas necesarias.	Permiten el aprendizaje por simulación; facilitan espacios que no son fáciles o son imposibles de recrear en la realidad.
Inexperiencia y falta de formación de los docentes; no saber qué hacer con los medios disponibles.	Ayudan a mejorar la calidad educativa, pues permiten adaptarse a los diferentes ritmos de aprendizaje.
Falta de tiempo para su impartición; no queda estipulada en el currículo de matemáticas.	Despierta el interés y motivación del docente para formarse en esta temática.

La propuesta de investigación se apoya en el uso de programas de Geometría Dinámica como mediador entre la comunidad educativa y el conocimiento, que recoge algunas de las consideraciones dichas anteriormente. Deben de promover situaciones que permitan el proceso de razonamiento matemático, donde se haga visible las propiedades de los objetos geométricos por la utilización del modo de arrastre, que fomentan los procesos de argumentación, exploración y validación en geometría. para llevar a cabo la evolución de la enseñanza y aprendizaje, que conlleve a la organización de ideas en la mente del estudiante.

El proceso de enseñanza-aprendizaje se da desde la mediación de instrumentos así es como se establece la relación entre los AGD, las matemáticas y la sociedad de estudiantes. La actividad tecnológica en la escuela debe estar enfocada a procesos de visualización, análisis y de experimentación que se utiliza para modelar situaciones reales, desarrollando la capacidad creadora de los estudiantes para proponer posibles soluciones a retos propuesto por el sistema.

En el ámbito educativo se desarrolla una problemática y de constante necesidad, es el desarrollo de habilidades para plantear, comunicar y argumentar situaciones contextualizadas en el lenguaje matemático. En el proceso del saber, la enseñanza de las matemáticas en el aula de clases no puede ser ajena a la revolución tecnológica existente, dado a que, el conocimiento está recibiendo el impacto de la tecnología y se está extendiendo a la educación, como actividad básica para el desarrollo humano, donde las situaciones escolares que se plantean en algunos casos o como aparece en los textos educativos, es poco significativa y motivante para los estudiantes, convirtiéndose en una mecanización que conlleva a la reflexión consciente del saber matemático.

Este tipo de aprendizaje se ve reflejado en el contexto social; no siendo precisa su aplicación en situaciones

reales. Una posible explicación a la dificultad presente en el aprendizaje de los conceptos matemáticos puede ser la consecuencia del desajuste entre las expectativas institucionales de los cursos, los textos, los exámenes y la habilidad de los estudiantes de asimilar las experiencias que ellos dan.

Por lo anterior tendremos en cuenta el enfoque ciencia tecnología y sociedad, como un orientador entre la enseñanza de las matemáticas con el uso de instrumentos computacionales en la escuela, un proceso inherente al desarrollo de individuos integrales, que sean capaces de responder críticamente a las demandas de la sociedad actual.

Asimismo, Nuñez (2004), menciona que, en Cuba, y en otros países de América Latina, gran parte de los desarrollos científicos y tecnológicos están reducidos en las universidades, y no es fácil relacionar estas actividades con las necesidades cotidianas de las personas. Las dinámicas internas de las universidades junto con sus políticas institucionales, generan separación con las necesidades cotidianas. La conexión de los investigadores y sus instituciones con las comunidades no suelen ser suficientemente intensas como para promover los ***circuitos innovativos,***

Por tal motivo, los autores exponen que, la escuela debe vincularse a la universidad con lazos estrechos de prácticas y diálogos contantes, donde se imparten importantes desarrollos científicos, tecnológicos y de innovación, para esto debe proporcionar a sus estudiantes herramientas tecnológicas que le permitan desarrollar procesos cognitivos precisos para el aprovechamiento de estos recursos, permitiendo así el ingreso y la permanencia de calidad a las universidades nacionales.

Por otro lado, Nuñez (2004), menciona que la ciencia no es un juego meramente intersubjetivo ajeno a los propósitos de rigor, objetividad y verdad. La ciencia supone tanto relaciones sujeto - objeto como sujeto - sujeto. Las primeras permiten comprender que el juego creativo de la ciencia cobra sentido en la medida que ella refleja realidades que están más allá de sus esquemas conceptuales y todavía más, los determina en última instancia.

Sin embargo, al hablar de ciencia se debe precisar la importancia de la intersubjetividad en el marco social, saber reconocer al otro, no como un sujeto aislado sino como un sujeto capaz de proponer y comprender métodos importantes para aportar a la construcción de conocimiento, esta interacción, sujeto a sujeto, debe aislarse de la concepción de un hombre abstracto y solitario. La ciencia y en especial las matemáticas es una construcción social donde las interacciones con el otro permiten consolidar una estructura bien fundamentada de procesos en una comunidad.

En esta misma propuesta, Nuñez (2004), hace una diferencia de la técnica y la tecnología; la técnica constituye un conjunto de procedimientos operativos útiles para ciertos fines prácticos. Son descubrimientos sometidos a verificación y mejorados a través de la experiencia, constituyendo un saber cómo que no exige necesariamente un saber por qué, mientras que la tarea de la tecnología es la búsqueda sistemática de lo óptimo dentro de un campo de posibilidades. Así, la tecnología no se identifica con algunos productos ni tampoco con la ciencia aplicada.

La tecnología no es un artefacto estático, se transforma o evoluciona a través de esquemas de utilización de los sujetos, las relaciones que se presenta con la sociedad son muy complejas. La tecnología es cambiante y aporta intereses de acuerdo a la utilización que le dan los sujetos que se relacionan con ella, se mueve en marco a los intereses sociales, políticos y económicos por ello se puede decir que, la tecnología está socialmente moldeada.

En este sentido, se puede decir que la tecnología permite tener una visión global del objeto matemático movilizado en clase por la utilización de los diferentes registros de representación del mismo, debido a que, esta posee herramientas poderosas tales como; el arrastre, las macros, descripción de lugares geométricos y sobre todo el dinamismo, que brinda en las aulas de clase, diversas alternativas para el trabajo individual, pero sobre todo social.

Moreno (2002), sustenta que, en diversos trabajos se ha presentado el potencial didáctico del software de geometría. Se muestra en éste, virtudes en la construcción de ambientes de aprendizaje que favorecen actividades de exploración de propiedades y relaciones geométricas, seguidas de la verificación de las mismas, con el uso de mecanismos de control que vienen incorporados al programa. Aunque le han surgido al software serias críticas en pro de no generar actividades genuinamente matemáticas, debido a que no yacen en una construcción deductiva, se dice que no conducen al desarrollo de conocimiento matemático.

Por ejemplo, si se retoman palabras de Hilbert (1996), *"en matemáticas, encontramos dos tendencias siempre presentes: por una parte, la tendencia hacia la abstracción que busca cristalizar las relaciones lógicas inherentes al material de estudio y la tendencia hacia el entendimiento intuitivo que busca alcanzar una relación más inmediata con los objetos de estudio y que enfatiza el significado concreto de sus relaciones".*

Éste matemático comprendía muy bien estas relaciones dialécticas entre formalización y construcción del significado matemático, aunque es tomado en reiteradas ocasiones como formalista.

Moreno (2002), refiere que, utilizar el software de geometría dinámica como una herramienta en el aprendizaje de la demostración en matemáticas debería ser despojada de su carácter lógico y formal, de tal modo que pueda asociar a los conceptos esquemáticos, vacíos de la geometría axiomática, objetos de la realidad accesibles a

la experiencia. Se puede decir que las matemáticas no se tratan solamente de demostraciones y lógica exclusivamente, sino que también se encuentra un mundo que está constituido de ideas, intuiciones e imaginación que para unos es tan valiosos como el rigor de la materia, claro está que se debe proponer en una primera instancia un acercamiento manipulable de los objetos matemáticos, cuyo proceso culmina en una demostración formal.

Desde la perspectiva de Moreno (2002), se puede evidenciar las exploraciones que se generan sobre el objeto electrónico surgen experiencias que ayudan al sujeto a lograr una demostración, en el cual se encuentran inmerso la presencia de un universo interno; de un mecanismo que controla el comportamiento de los objetos electrónicos, e indica vías hacia la formalización del argumento.

Los programas de geometría dinámica, desde esta postura permiten acceder a un cierto nivel de formalización, fijando que esto se logra, por medio de una argumentación desarrollada en cierto contexto, el cual más adelante se puede desvincular el hecho matemático de dicho contexto. La utilización de las macros, la cual es vista como una acción geométrica capsulada, en otras palabras, como un signo que se puede invocar cuando sea pertinente para la construcción de un objeto final o para la verificación de otros, todas las instrucciones que se dan en los programas provienen de ese universo interno, las cuales funcionan como un mecanismo de mediación entre quien explora y el universo interno. Por lo tanto, una macro genera objetos geométricos válidos dentro de estos programas.

Dado lo anterior, se quiere mostrar que el uso de un software de geometría dinámica permite, a partir de la dinámica entre la exploración y la sistematización de propiedades y relaciones geométricas presentes en la solución de un problema, generar argumentos para comprobar afirmaciones y validarlas dentro del contexto geométrico en que se trabaja. Estas actividades conforman parte esencial de la sistematización y el refinamiento de la argumentación para dar sentido a lo que se entiende en matemáticas como sistema axiomático y demostración.

El uso del software se convierte así en un puente entre el conocimiento empírico que se demuestra a través de la manifestación y el conocimiento formal que se valida a través de la deducción, el trabajo con estos programas permite abordar los procesos de exploración, la construcción, la argumentación y la demostración.

Con este tipo de trabajo en el aula de clase los estudiantes pueden expresar la generalidad matemática, a priori con el desarrollo de la herramienta, para luego expresar sus resultados, hacia las descripciones abstractas de las estructuras matemáticas. Se hace posible a partir de la exploración de ideas dentro de los ámbitos particulares, concretos y manipulables pero que conducen hacia lo general y lo abstracto. Con el tiempo, es posible articular los resultados de las exploraciones de manera tal que estos puedan ser llevados más allá del medio computacional hacia dominios de teorías matemáticas abstractas.

En este sentido, los programas de geometría dinámica aportan herramientas para la construcción de conocimiento matemático en este caso el geométrico, los procesos desarrollados dentro de esta perspectiva fundamentan las de construcciones geométricas, formándose así en una coyuntura cognitiva que apoya a los estudiantes en su paso hacia la formalización dentro de una teoría geométrica.

Hay varios programas de geometría dinámica que se utilizan para el trabajo con las matemáticas, pera esta investigación vamos a utilizar el programa Geogebra, por su gratuidad, avances y enfoques que se le puede dar a este.

GeoGebra es un programa dinámico para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas para educación en todos sus niveles. Combina dinámicamente, Geometría, Álgebra, Análisis y Estadística en un único conjunto tan sencillo a nivel operativo como potente. Ofrece representaciones diversas de los objetos desde cada una de sus posibles perspectivas: vistas gráficas, algebraicas, estadísticas y de organización en tablas y planillas, y hojas de datos dinámicamente vinculadas.

De esta forma, se establece una permanente conexión entre los símbolos algebraicos y las gráficas geométricas. Todos los objetos que vayamos incorporando en la zona gráfica le corresponderá una expresión en la ventana algebraica y viceversa.

El papel que juega la geometría en la escuela vista desde el currículo de matemáticas es a la visualización de los objetos geométricos en el entorno; ángulos, rectas, puntos, lo que permite la orientación en el espacio, para hacer estimaciones sobre formas y hacer cálculos relativos a la distribución de los objetos en el espacio, es importante contar con herramientas didácticas que potencialicen los conceptos geométricos enseñados, siendo estos garantes de demostraciones, comprobaciones y propiedades, tales herramientas pueden ser los programas de geometría dinámica en especial Geogebra dado que este permite lo dicho anteriormente, siendo garante de una potente forma de visualización de los objetos geométricos movilizados en clase:

Así mismo, la enseñanza de la geometría debe proporcionar al estudiante habilidades de pensamiento que son fruto de su propia experiencia en el aula, mediada por objetos de su entorno, priorizando los métodos activos que disten al estudiante como un ente pasivo y receptor de información. Esta enseñanza debe poseer un aspecto dinámico que proporcione un acercamiento intuitivo de los conceptos geométricos movilizados en clase.

El papel que juega la geometría en la escuela vista desde el currículo de matemáticas es a la visualización de los objetos geométricos en el entorno; ángulos, rectas, puntos, lo que permite la orientación en el espacio, para hacer estimaciones sobre formas y hacer cálculos relativos a la distribución de los objetos en el espacio, es importante contar con herramientas didácticas que potencialicen los conceptos geométricos enseñados, siendo estos garantes de demostraciones, comprobaciones y propiedades.

Según Núñez (2004), la ciencia se le puede analizar como sistema de conocimientos que modifica nuestra visión del mundo real y enriquece nuestro imaginario y nuestra cultura; se le puede comprender como proceso de investigación que permite obtener nuevos conocimientos, los que a su vez ofrecen posibilidades nuevas de manipulación de los fenómenos; es posible atender a sus impactos prácticos y productivos, caracterizándola como fuerza productiva que propicia la transformación del mundo y es fuente de riqueza; la ciencia también se nos presenta como una profesión debidamente institucionalizada portadora de su propia cultura y con funciones sociales bien identificadas.

La razón por la cual es posible apreciar tantas facetas diferentes de la ciencia es porque ella que constituye un fenómeno complejo cuyas expresiones históricas han variado considerablemente. Por eso las definiciones de ciencia resultan escurridizas y a veces inalcanzables.

Bernal (1954), por ejemplo, consideraba que *"en realidad, la naturaleza de la ciencia ha cambiado tanto en el transcurso de la historia humana, que no podría establecerse una definición de ella"* en el curso del debate, arribó a la conclusión que mucho más provechosa que una formulación breve era una enumeración del conjunto de los rasgos que tipifican el fenómeno en cuestión y expuso que la ciencia debe ser entendida como: institución, método, tradición acumulativa de conocimiento, factor principal en el mantenimiento y desarrollo de la producción y una de las influencias más poderosas en la conformación de las opiniones respecto al universo y el hombre. Se trata de un enfoque amplio que permite una aproximación rica y diversa al fenómeno ciencia.

La actividad que denominamos ciencia se desenvuelve en el contexto de la sociedad, de la cultura, e interactúa con sus más diversos componentes. Al hablar de ciencia como actividad nos dirigimos al proceso de su desarrollo, su dinámica e integración dentro del sistema total de las actividades sociales. Desde esta perspectiva se promueven a un primer plano los nexos ciencia - política, ciencia - ideología, ciencia - producción, en general ciencia - sociedad. La sociedad es un continuo pluridimensional donde cada fenómeno, incluso la elaboración de conocimientos, cobra sentido exclusivamente si se relaciona con el todo.

El conocimiento aparece como una función de la existencia humana, como una dimensión de la actividad social desenvuelta por hombres que contraen relaciones objetivamente condicionadas. Sólo dentro del entramado que constituyen esas relaciones es posible comprender y explicar el movimiento histórico de la ciencia.

Debido a esto, se deduce que, la actividad social que se establece como ciencia tiene sus particularidades en ella misma, que se debe dar a conocer por una comunidad y luego a la sociedad que está inmersa en ella, que por la cual permite interactuar y dar aportes.

Es decir que, la actividad de la ciencia presenta un enfoque social el cual interactúa continuamente con la humanidad en distintas formas que se prestan para diversas interpretaciones, aunque se presentan muchos criterios. Woolgar (1991), cree que entre las constricciones que se presentan ante los estudios de la ciencia está la persistente idea de que la ciencia es algo especial y distinto del resto de formas de actividad social y cultural, aún a pesar de todos los desacuerdos y cambios en las opiniones de los filósofos que han tratado de dilucidar un criterio de distinción.

Por otro lado, Nuñez (2004), explica acerca de la evaluación de la tecnología. En el caso más extremo no priva de la capacidad de discutir los fines sociales y humanos que deben modelar el desarrollo tecnológico. Esa visión reduccionista de la tecnología impide su análisis crítico e ignora los intereses sociales, económicos y políticos de aquellos que diseñan, desarrollan, financian y controlan la tecnología.

Mockus (1983), ofrece una alternativa a las imágenes anteriores. En relación con la producción industrial indica que las decisiones que ahí se adoptan dependen cada vez menos del conocimiento empírico y más de los conocimientos científicos. La ciencia se encarga de la "exploración racional de lo posible".

Hay decisiones y acciones propiamente tecnológicas influidas por un criterio de optimización inevitablemente afectado por circunstancias sociales.

La tecnología no es un artefacto inocuo. Sus relaciones con la sociedad son muy complejas. De un lado, no hay duda de que la tecnología está sujeta a un cierto determinismo social. La evidencia de que ella es movida por intereses sociales parece un argumento sólido para apoyar la idea de que la tecnología está socialmente moldeada.

No se debe apreciar las tecnologías como simples herramientas o artefactos. Como tales ellas están a disposición de todos y serán sus usos y no ellas mismas susceptibles de un debate social o ético. En virtud de esta imagen comúnmente se acepta que la tecnología puede tener efectos negativos (contaminantes) pero ello seguramente se debe a algo extrínseco a ella: la política social o algo semejante. Con ello la propia tecnología y su pertinencia económica, ética, cultural o ambiental queda fuera de la discusión.

Son por estas razones anteriores, se debe tener en cuenta en el momento de incorporar tecnologías en el aula de clase en especial la de matemáticas, existen consecuencias sociales en la relación artefacto-individuo-saber que el profesor debe presuponer para dar orientaciones adecuadas en el uso de la misma, debido a que, estas nuevas prácticas presenta un gran impacto en los estilos de vida de los estudiantes cambiando así su rutina, su forma de trabajo pero sobre todo la forma de relacionarse con el otro.

Una visión instrumental de la enseñanza de la geometría

El trabajo con las TIC o AGD permiten investigar construcciones matemáticas, trabajar en problemas no en ejercicios, formular y explorar conjeturas determinando patrones generales de soluciones, esto conlleva a que, los estudiantes tengan una visión clara del objeto movilizado en clase.

En el campo de la investigación didáctica se ha permitido construir un concepto en torno a la integración de tecnología a las aulas escolares, la cual representa una herramienta muy útil para dar cuenta de lo que trabaja en la escuela. Las ideas relacionadas con las TIC se proponen en primera instancia como organizadores del trabajo y están relacionados con los AGD.

Moreno (2000), hace referencia a la mediación instrumental, las representaciones semióticas, los procesos de abstracción y generalización en contexto, las situaciones problemáticas y la evaluación de la práctica.

La categoría que se privilegia en este ensayo es la mediación instrumental esta postura asume que, como los AGD en este caso Geogebra cambia o modifica las estrategias intelectuales del estudiante y como moviliza las formas del conocimiento mismo en el que se va desarrollando a través de la herramienta.

El diseño de situaciones que se manifiesta como denotadores de redes computacionales, Balacheff & Kaput (1996), es elemento de análisis imprescindible en la búsqueda de propuestas de intervención en el aula que potencien la dimensión simbólica y la interactividad, en las cuales se reconoce que el uso del computador produce un impacto en las experiencias matemáticas de los estudiantes.

CONCLUSIONES

No se puede ver la ciencia y la tecnología como simple artefactos muertos, si no que estos presentan un gran dinamismo en sí mismos que permiten cambios de concepto y alteran las relaciones interpersonales en una comunidad educativa, las matemáticas como ciencia activa que permite el estudio de objetos abstractos y sus propiedades se apoya en la tecnología de los software dinámicos para aterrizar estos conceptos tan complejos, permitiendo así un alcance más sencillo en el aprendizaje.

Las matemáticas se caracterizan por ser una ciencia lógica deductiva, su utilización de símbolos permite desarrollar una inferencia lógica que se basa en axiomas, definiciones, postulados mediados por reglas de transformación, dicha estructura comprende a groso modo las matemáticas estudiadas en la escuela, es por esta razón que los docentes deben de propiciar un ambiente dinámico en el aula de clase para construir conceptos bien definidos en los estudiantes, que ellos puedan tener la habilidad de argumentar, razonar, proponer y resolver problemas, modelar en diversos contextos y registros de representaciones, con la ayuda de ambientes de geometría dinámica dado que, estos proporcionan elementos para la visualización de propiedades que son muy difícil de ser representadas por los medios tradicionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Balacheff, N., & Kaput, J. (1996). Computer Based Learning Environments in Mathematics. En, M. A. K., Clements, A., Bishop, C., Keitel-Kreidt, J., Kilpatrick, & F.K.-S.Leung, (Eds.), ***International Handbook of mathematics.*** (469-509). Dordrecht: Kluwer Academic Publisher.

Bernal, J. D. (1954). La ciencia en su historia, Tomo I. México: UNAM.

Colombia. Ministerio de Educación Nacional. (1998). Lineamientos Curriculares de Matemáticas. Bogotá: Magisterio.

Colombia. Ministerio de Educación Nacional. (2006). Estándares básicos de competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Bogotá: MEN.

Gallego, D., & Peña, A. (2012). L***as TIC en geometría.*** Bogotá: MAD S.L.

Hilbert, D. (1996). ***Fundamentos de la Geometría.*** Madrid: Publicaciones del Instituto "Jorge Juan" de Matemáticas.

Mockus, A. (1983). Ciencia, Técnica y Tecnología. Naturaleza, Educación y Ciencia, 3.

Mora Sánchez, J. A. (2007). ***Geometría Dinámica en Secundaria***. Recuperado de http://jmora7.com/miWeb8/Archiv/2007%20Granada%20JAMora.pdf

Moreno, L. (2002a). ***Cognición y computación: el caso de la geometría y la visualización***. En: Seminario Nacional de Formación de Docentes: Uso de Nuevas Tecnologías en el Aula de Matemáticas. Bogotá Ministerio de Educación Nacional.

Moreno, L. (2002b). ***Evolución y tecnología.*** En: Seminario Nacional de Formación de Docentes: Uso de Nuevas Tecnologías en el Aula de Matemáticas. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

Moreno, L. (2002c). ***Instrumentos matemáticos computacionales.*** En: Seminario Nacional de Formación de Docentes: Uso de Nuevas Tecnologías en el Aula de Matemáticas. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

Nuñez Jover, J. (1999). ***La ciencia y la tecnología como procesos sociales.*** Lo que la educación científica no debería olvidar La Habana: Félix Varela.

Nuñez Jover, J. (2004). Ética, Ciencia y responsabilidad. La Habana: Félix Varela.

Rojano, T., & Moreno, L. (2002). Educación matemática: investigación y tecnología en el nuevo siglo. En, Seminario Nacional de Formación de Docentes: Uso de Nuevas Tecnologías en el Aula de Matemáticas. Bogotá : Ministerio de Educación Nacional.

Sánchez, J., & Vallejo, R. (1991). ***Lugar De Control, Estilo Cognitivo Y Metodologías Didácticas: Un estudio experimental sobre la influencia en el aprendizaje de las matemáticas.*** Studia Paedagogica: Revista de Ciencias de la Educación, 23, 203-217.

Vigotsky, L. S. (1982). ***Pensamiento y lenguaje***. La Habana: Pueblo y Educación.

Vigotsky, L.S. (1988). ***El desarrollo de los procesos psicológicos superiores***. Barcelona: Grijalbo.

Woolgar, S. (1991. Abriendo la caja negra. Barcelona: Anthropos.

08

LA TUTORÍA

DE LOS ESTUDIANTES DE DERECHO DE LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA: PLAN DE ACCIONES

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: enero, 2018 **Fecha de aceptación: marzo, 2018** **Fecha de publicación: mayo, 2018**

LA TUTORÍA

DE LOS ESTUDIANTES DE DERECHO DE LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA: PLAN DE ACCIONES

LAW STUDENTS MENTORSHIP AT THE METROPOLITAN UNIVERSITY OF ECUADOR: ACTION PLAN

Maritza Arcia Chávez[1]
E-mail: mariasrcia1957@gmail.com
Aura Díaz de Perales[2]
E-mail: auraperales@yahoo.com
[1] Convenio Universidad de Cienfuegos-Universidad Metropolitana del Ecuador.
[2] Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Arcia Chávez, M., & Díaz de Perales, A. (2018). La tutoría de los estudiantes de Derecho de la Universidad Metropolitana: plan de acciones. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 1(2), 62-68. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

El presente artículo explica el proceso seguido para el desarrollo del plan de tutoría de la carrera de Derecho de la Universidad Metropolitana de Ecuador (UMET), a partir del análisis de la bibliografía relacionada con la tutoría en la Educación Superior, el Manual de Procedimientos de la UMET, la Misión y la Visión de la carrera en cuestión, para establecer las pautas a seguir para la organización, planificación y control de la tutoría, comenzando desde la nivelación de los estudiantes para su inserción en la carrera. El análisis permitió elaborar el cuestionario del diagnóstico para caracterizar a los estudiantes; su aplicación y análisis. Se distinguieron las áreas más vulnerables para la tutoría; se conformaron los objetivos a seguir en cada área de tutoría y las acciones para su cumplimiento. A través del análisis bibliográfico y de la discusión entre los docentes acerca de la tutoría, se llegó a la necesidad de concienciación de los directivos y profesores- tutores a partir de la capacitación de los mismos acerca de la concepción y los tipos de acompañamiento que necesitan los estudiantes y a la creación del plan de acciones en cada área vulnerable, con acciones para el control, y la mejora del plan.

Palabras clave: Tutoría en la Educación Superior, acompañamiento, diagnóstico, plan de acciones.

ABSTRACT

This paper explains the process followed for the development of the tutorship plan for the Law program at the Metropolitan University of Ecuador (UMET), based on the analysis of the literature related to the higher education tutorship, as well as the UMET Tutorship Procedures Manual, and the Law program mission and vision, as to establish the guidelines for the organization, planning and control of the students´ tutorship, starting from the levering stage for the students insertion in the Program. This analysis allowed the creation, application and analysis of a diagnosis to characterize the students. The diagnosis analysis helped distinguishing the tutorship most vulnerable areas. The authors set the goals to be achieved by each vulnerable area needing tutorship, and the corresponding actions for each objective to be achieved. Through the literature analysis, and the discussion among the teachers, authors observed the need to work on training teachers and heads to become aware of the tutorship conception and types of accompaniment that students need throughout their studies, as well as the creation of the action plan for each vulnerable area, including actions for the control and improvement of such plan.

Keywords: Tutorship in Higher Education, accompaniment, diagnosis, action plan.

INTRODUCCIÓN

Entrando en el siglo XXI, la Educación Superior se enfrenta a grandes cambios que han estado dados por el vertiginoso desarrollo de la ciencia, la tecnología y las comunicaciones, que permiten nuevas modalidades de acceso a la universidad, en diferentes programas más abarcadores, con un carácter más autónomo que los que se conocían en etapas anteriores. Se cuenta tanto con programas a distancia, semipresenciales y presenciales que favorecen el acceso a las personas que desean alcanzar una formación profesional, independientemente de la edad y las posibilidades (económicas, de distancia, de tiempo, entre otras). Los enfoques curriculares, influenciados por tales cambios, también se tornan a favor de la auto-regulación del estudiante en su aprendizaje, favoreciendo así el acceso a los distintos programas universitarios. Los métodos de enseñanza e instrucción. Por tanto, se han visto en la necesidad de cambiar con estas transformaciones. Tanto los programas como los métodos y el currículo dan mayor independencia y autonomía a los estudiantes. En este contexto destacan términos como *innovación educativa y calidad de la educación* en el afán de lograr la transformación en el pensamiento y en la acción tanto de los docentes como de los estudiantes.

En las nuevas modalidades de acceso a la Educación Superior, la calidad de la educación se pone en riesgo, al carecer de una guía orientadora común para que los estudiantes organicen su tiempo, creen estrategias de gestión de la información y de apropiación de los conocimientos. Este fenómeno se relaciona con las culturas y las tradiciones de los países (Lobato & Guerra, 2016).

En esta preocupación, toma auge el concepto de *tutoría académica*, cuya esencia se encuentra tanto en el papel que desempeña el profesor - tutor en la formación integral de los estudiantes, es decir, en lo académico, lo afectivo, lo personal y lo social, los directivos del proceso en sus concepciones y gestión de los procesos, y el propio estudiante con sus necesidades y compromisos ante su formación profesional.

La actividad de tutoría, por sus características y por la implicación que despliega el docente también se conoce como ***acompañamiento***.

Otras definiciones que aparecen en la literatura son ***ayuda de forma individualizada a un alumno o a un grupo***, que el docente realiza paralelamente con su función docente; es quien se preocupa de las relaciones con los estudiantes, tanto de forma individual como grupal; es quien resuelve problemas en clases, representa y es mediador de los alumnos en situaciones en que estos necesitan orientación y guía. Los tutores se encargan de dar un ***seguimiento puntual y efectivo a las trayectorias de los estudiantes*** y de brindar particular atención para aquellos alumnos que, por diversas circunstancias, requieran de apoyo especial.

Según Álvarez (2007), la tutoría tiene un enfoque integrador, en el que se cruzan varios factores. En primer lugar, las dificultades para su implementación en los diferentes sistemas y niveles educativos; la preparación de los directivos y docentes para asumir las funciones de la tutoría y las dinámicas en las actividades prácticas y educativas en aulas e instituciones; es una función que se desarrolla cara a cara, por lo que exige habilidades específicas y la apertura hacia aspectos de la personalidad individual, que permanecen casi siempre al margen en la interacción educativa tradicional; en la tutoría intervienen dimensiones humanas y profesionales para las que los docentes no han sido preparados.

En la tutoría, el docente deja de ser el lector y expositor de contenidos para ser el guía y orientador, no solamente de los contenidos de una disciplina, para convertirse en un acompañante de los estudiantes a través de todo el proceso de formación, desde lo académico hasta lo personal, incluyendo la motivación, las necesidades afectivas, la búsqueda de soluciones económicas para que no se afecten los estudios, el tratamiento a la salud para evitar que se afecte el curso de los estudios.

El acompañamiento al que se hace referencia en la literatura, implica al profesor mediante su dedicación más allá de la docencia en sí, para dedicarle tiempo a la ayuda no solamente en lo académico, sino en el plano afectivo, en la orientación con respecto a cómo emplear el tiempo, buscar opciones para resolver problemas económicos, de salud, etc. Es por tanto, necesario profundizar en la planificación de las acciones a realizar en la actividad de tutoría, partiendo del diagnóstico de las necesidades en el período inicial de la entrada de los estudiantes a la carrera, para distinguir quiénes y qué tipos de necesidades tienen los alumnos dentro del grupo, así como las maneras de encontrar los puntos de contacto entre el currículo, la institución y las necesidades detectadas. En este sentido, el diagnóstico juega un papel fundamental en la organización y planificación de las acciones de tutoría.

En la UMET, a partir del análisis de la literatura con respecto a la tutoría en el nivel universitario, y el curso sobre tutoría académica recibido por los docentes, las autoras se dieron a la tarea de preparar, aplicar y analizar el diagnóstico de los estudiantes de la carrera de Derecho, cuyos resultados condujeron a la elaboración del plan de acciones de tutoría que se presenta en este artículo.

DESARROLLO

Para concebir el plan de acciones de tutoría se partió de la misión y la visión de la carrera de Derecho, como los pilares sobre los cuales se construyen los objetivos a seguir para formar a los futuros abogados del país. Sobre estos objetivos se articulan las acciones encaminadas al acompañamiento de los estudiantes:

MISIÓN: Formar abogados y abogadas dotados de una sólida cultura científica, humanística, jurídica y ética, bajo parámetros de calidad y pertinencia para responder a las demandas sociales y al desarrollo sostenible del país. Para ello se cuenta con una comunidad universitaria comprometida con el avance de la ciencia, la cultura y la innovación, que garantice la equidad, el acceso a la justicia y el buen vivir.

VISIÓN: la carrera de Derecho de la UMET consolida progresivamente su función social al servicio de la justica y el derecho y, a través de su liderazgo en la formación integral del profesional a nivel nacional e internacional, para contribuir al desarrollo de la ciencia jurídica, en función de la solución de los problemas del país. La misma se enfoca en la calidad, la pertinencia, la equidad, el acceso a la justicia de los ciudadanos para alcanzar el buen vivir y una sociedad justa y digna.

Fundamentación de la tutoría: teniendo en cuenta que la Universidad es la base de la formación de los profesionales de la sociedad, en manos de quienes, se pone el futuro económico, social y cultural de los pueblos; esta debe designar a los docentes que, por su vínculo con los estudiantes, por sus características personales, su alta responsabilidad y pertinencia con la carrera y el encargo social de la misma, puedan contribuir a la identificación de los estudiantes de Derecho con su futura profesión; formando en ellos un estrecho vínculo con la carrera y con la Universidad que los forma, con un elevado compromiso social y ético.

Para lograr que los estudiantes se entreguen a sus estudios, se involucren con su centro de estudios, sientan orgullo por pertenecer a él y hagan un mayor esfuerzo por graduarse y salir a la comunidad a cumplir con su encargo social, es necesario que los profesores –tutores, primero identifiquen los posibles problemas que puedan limitar esos niveles de inclusión.

Según Lobato & Guerra (2016), el rol de los tutores es favorecer el empoderamiento de los discentes y su adaptación flexible al contexto y guiarlos hacia nuevas perspectivas de autorregulación y autodeterminación en relación con la organización del tiempo y la búsqueda de estrategias para formación, para el ejercicio profesional y para el desempeño laboral. Mientras Quezada (2017), considera que la tutoría es una acción colectiva y coordinada que involucra a todos los docentes y alumnos de una institución educativa. La misma implica el desarrollo de acciones encaminadas a la mejora de las relaciones interindividuales y el clima de convivencia en los centros educativos. Por tanto, constituye una actividad de mediación, una herramienta para afrontar los conflictos y asumirlos como oportunidades de aprendizaje. En este sentido, la tutoría no es más que la actividad orientadora del docente a través de todas las actividades que realiza el discente a través de su vida estudiantil, en busca de su mejor aprovechamiento de cada una de las oportunidades que encuentre en el proceso, siempre que se sepa identificar dichas oportunidades, y es en ese camino, donde el tutor juega su papel.

En correspondencia con lo anterior, el grado de responsabilidad, dedicación, ejemplaridad de los docentes y tutores debe ser elevado, convirtiéndolos en ejemplos a seguir. Por lo que es aconsejable que los tutores se mantengan a través de la carrera y tengan un profundo conocimiento de la misma.

Como parte de los planes inclusivos, a la universidad accede, de forma equitativa, todo tipo de personas que cumpla unos requisitos académicos determinados, independientemente de su estatus económico, procedencia social o estado de salud. Es por eso, que en las aulas universitarias confluyen alumnos con diversas y muy variadas necesidades que hay que atender desde la universidad, para contribuir a su formación e independencia económica en el futuro, de manera que puedan servir a la sociedad con niveles de calidad profesional aceptables. Por tanto, la tutoría constituye un principio humanista que han de cumplir las instituciones de Educación Superior de los tiempos modernos.

Se declara como objetivo general de la tutoría: lograr una mayor permanencia a través de la motivación de los estudiantes hacia la carrera, de la orientación, guía y estímulo a la participación en la vida de la carrera, para su inserción, de forma consciente en todas las actividades académicas, permitiendo así su vinculación a la sociedad, de manera que los estudiantes puedan resolver los problemas que en ella se encuentren, relacionados con el Derecho.

Así mismo se busca la formación de ciudadanos de paz, a partir de la aplicación de los principios del Buen Vivir. Para cumplir esta meta, el Director de la carrera, conjuntamente con el profesor responsable de la tutoría en la carrera, analizan, planifican y distribuyen los alumnos a cada tutor, a partir de los resultados del diagnóstico que se elabora y aplica a los estudiantes en la primera semana de la nivelación.

Los objetivos específicos se desglosan según el tipo de acciones que se planifique en función del objetivo general. Una vez analizados los resultados del diagnóstico e identificados los estudiantes con insuficiencias económicas; problemas de salud; carencias académicas básicas, que puedan interferir su desempeño en las diferentes materias de la carrera; así como los problemas sicosociales, entre otros, se agrupan estos según el tipo de orientación y acompañamiento que necesiten, para asignar los tutores afines por su preparación académica, pedagógica y sus características personales. El número de tutorados por profesor-tutor depende de los tipos de tutorados, y de las características del docente.

Contexto de las tutorías en la carrera de Derecho en la UMET

El plan de acciones de las tutorías en la carrera de Derecho está bajo la dirección y control del Director de la carrera y la persona responsable de su organización, distribución, realización y seguimiento, que es una profesora de experiencia en la carrera, con elevados conocimientos en todos los ámbitos del Derecho, con un carácter afable, responsable, con elevado sentido de la ética y con excelentes habilidades comunicativas.

La carrera cuenta con la mayor matrícula de la UMET (más de 500) estudiantes, distribuidos en los 9 niveles que se enseñan en la UMET:

La planta docente de la carrera cuenta con 25 profesores, distribuidos en todos los niveles. Muchos de estos docentes enseñan en diferentes años, atienden proyectos de vinculación, actividades de mediación, entre otras actividades relacionadas con la profesión del Derecho. Estas condiciones hacen que la actividad de tutoría sea difícil de estabilizar en relación tutor –alumnos a través de toda la formación.

El plan de acciones que se propone corresponde al período académico: P-41, que puede ser extendido a otros períodos, siempre que sea modificado a partir de las necesidades detectadas en el diagnóstico y de las características de cada contexto, en dependencia de los resultados que se vayan obteniendo en el transcurso de su realización, control y evaluación.

Antes de proceder a la elaboración del plan de acciones, la dirección de la carrera organiza un taller de orientación y capacitación para los tutores antes de que les sean asignados los estudiantes para su tutoría, de manera que, al asumir esta tarea tengan suficiente información acerca del proceso. Esta actividad debe incluir el análisis de los resultados del diagnóstico, los tipos de necesidades que presentan los estudiantes y los correspondientes enlaces que se deben establecer entre los tutores y las entidades encargadas de cada área de atención (necesidades sicosociales (familia, vivienda, carácter, etc.); académicas (ya sea insuficiencias en los conocimientos y habilidades o alto rendimiento en las áreas del conocimiento afines a la malla curricular de la carrera a la que se enfrentarán); económicas (alumnos que necesitan apoyo económico) y de salud (incapacidad- tipo).

Las acciones que se proponen se clasifican en las siguientes, según el tipo de seguimiento que aparece como necesidad a ser atendida:

Acciones de orientación académica

Objetivos:

1. Identificar a los estudiantes con insuficiencias en el área académica y el tipo de insuficiencia.
2. Establecer el vínculo entre los estudiantes identificados con los profesores de las materias en las que se identifican los problemas para que cree y ejecute las acciones de consulta en la(s) asignatura(s) en cuestión.
3. Asignar un tutor del área más problemática que pueda identificar y darle seguimiento a las insuficiencias en el aprendizaje, orientar a los estudiantes estrategias para la mejor apropiación de los conocimientos, según las áreas de interés y motivaciones que estos posean.
4. Controlar el desempeño de los estudiantes con problemas académicos, en las actividades asignadas por el tutor y el docente de la materia en cuestión, manteniendo el vínculo de retroalimentación con los profesores de las asignaturas correspondientes.
5. Evaluar el cambio del estudiante en correspondencia con las acciones de los profesores de las asignaturas con problemas y su enlace con el tutor y el alumno.

Acciones:

» Diagnosticar, en las asignaturas de la nivelación, las posibles insuficiencias relacionadas con la lengua materna y del pensamiento lógico, así como las habilidades necesarias para asumir los contenidos de la carrera.

» Diseñar y orientar actividades de aprendizaje individuales, según las necesidades detectadas en los estudiantes, incluyendo las dirigidas a los estudiantes que se detectan como de alto rendimiento, de manera que se estimule su continua formación y desarrollo.

» Orientar contenidos individualizados y específicos, según las necesidades detectadas en los estudiantes, con actividades dirigidas a los que tienen insuficiencias y a los de alto rendimiento, de manera que en ambos extremos se fomente el aprendizaje y la motivación por los contenidos de la carrera.

» Asignar a los estudiantes de alto rendimiento la realización de actividades de monitoreo a los alumnos identificados con insuficiencias académicas, según el área del conocimiento en la que se destaquen los de alto rendimiento.

» Analizar con los profesores de las asignaturas qué problemas presentan sus tutorados y gestionar con ellos las actividades para involucrar al alumno y tratar de que erradique los problemas.

» Darle seguimiento a las actividades de los profesores con los estudiantes con problemas para determinar qué medidas asumir, en caso de que no exista correspondencia entre los intereses del alumno y la dedicación del profesor.

Acciones para la orientación hacia la profesión

Objetivos:

1. Involucrar a los estudiantes en actividades relacionadas con la futura profesión, de manera que se logre la

motivación hacia la misma y el sentido de pertenencia por la carrera.

Acciones:

» Organizar seminarios relacionados con los temas del Derecho y las diferentes actividades que realizan los abogados en las variadas ramas de esta ciencia: prevención de la delincuencia, combate a la violencia, el papel del abogado en el fomento de la cultura de paz, entre otros.

» Realizar visitas organizadas a centros donde se desempeñan los abogados (juzgados, notarías, tribunales, etc.) donde los especialistas expongan sus experiencias y actividades cotidianas, así como la importancia de las mismas.

» Invitar a profesionales del Derecho que cuentan con un alto reconocimiento en su área de la profesión para que expongan sus vivencias y opiniones acerca de la importancia y necesidad de la carrera en la sociedad.

» Realizar actividades de vinculación con las comunidades y sus representantes gubernamentales y del Derecho para identificar problemas para que los estudiantes desarrollen proyectos encaminados a la solución de las necesidades identificadas.

» Celebrar talleres y eventos en los que los estudiantes puedan exponer sus experiencias de las actividades de vinculación.

Acciones de acompañamiento en las necesidades de tipo afectivas (psicosociales)

Objetivos:

1. Orientar y guiar a los estudiantes, que han sido identificados con necesidades de tipo psico-afectivas en la búsqueda de la orientación necesaria mediante el establecimiento del vínculo entre ellos y los especialistas correspondientes en la Universidad (sicólogo, trabajador social, etc.)

Acciones:

» Conversar con los estudiantes de manera individual, brindándoles la confianza y el apoyo necesarios para que expresen sus necesidades, preocupaciones, problemas, que puedan estar afectando su desempeño en la carrera y que puedan ser atendidos por un especialista.

Acciones de acompañamiento en las necesidades de tipo económicas

Objetivo:

1. Identificar los estudiantes cuya situación económica pueda estar poniendo en riesgo su permanencia y desempeño en la carrera.

Acciones:

» El tutor se informará acerca de los tipos de becas y ayudantía que puede proporcionar la universidad para orientar a los estudiantes que lo necesitan,

» Gestionar con la dirección de la universidad las posibles opciones por las que puede optar el estudiante y orientarlo al respecto,

» Lograr el compromiso del estudiante en el sacrificio y dedicación a los estudios para que no ponga en riesgo la ayuda económica que le otorgue la universidad u otra entidad financiadora,

» Hacerle seguimiento al desempeño del estudiante en las diferentes asignaturas de manera que le pueda alertar en caso de que sea necesario.

Acciones de acompañamiento en las necesidades de atención a la salud

Objetivo:

1. Brindar apoyo al estudiante con problemas de salud, a través del enlace con el médico de la universidad, la orientación según el tipo de dolencia.

Acciones:

» Indagar con el estudiante el problema de salud que pueda estar interfiriendo su asistencia a las actividades docentes y su rendimiento académico, con el nivel de respeto y confianza, necesarios para que el estudiante sienta la confidencialidad necesaria para exponer sus problemas y poderle orientar mejor.

» Contactar con el médico de la universidad y exponerle la situación para que le dé la mejor y más expedita ayuda al estudiante.

Los tipos de acciones antes relacionadas se derivaron de los resultados del diagnóstico que incluyó una amplia gama de preguntas distribuidas en diferentes áreas, tales como procedencia, capacidad económica, problemas de salud, intereses y motivaciones, decisión por la carrera, aspiraciones profesionales, entre otros.

Acciones de control y seguimiento al plan antes expuesto

En caso de que la necesidad esté fuera de su alcance de orientación y acompañamiento, los tutores, recurrirán a los responsables de las tutorías (director de la carrera y responsable de las tutorías para poner en su conocimiento la situación, con los datos necesarios para que estos, desde sus posiciones, puedan interceder y contribuir a la solución del problema presentado por los tutorados, independientemente del tipo de acompañamiento que se trate.

Los responsables de la tutoría (director de carrera y responsable de tutorías) con una frecuencia mensual, se reunirán con los tutores para hacer un corte evaluativo del cumplimiento del plan de acciones para tomar decisiones si fuera pertinente.

Los tutores mantendrán un registro de control de las acciones desarrolladas, identificando el alumno, el tipo de tutoría, la fecha de cumplimiento, los posibles resultados, y las nuevas acciones derivadas de estas, siguiendo las

instrucciones que aparecen en los formatos del Manual de Procedimientos para la Tutoría de la UMET.

CONCLUSIONES

Aun cuando en la literatura la tutoría se reconoce como una actividad muy antigua, sigue siendo tarea pendiente en todos los niveles de educación, sobre todo en la Educación Superior, donde aparece más comúnmente la modalidad de tutoría al trabajo científico estudiantil y no en forma de acompañamiento general, con carácter integrador a través de todos los años de estudio. Es necesario asumir y organizar el proceso de tutoría desde los dirigentes de los procesos universitarios, desde los currículos, desde los docentes y desde los propios estudiantes, estableciendo los nexos, responsabilidades y roles en cada caso, identificando todos los tipos de acompañamiento y ayuda que deben confluir en la tutoría de la Educación Superior, incluyendo la tutoría científica.

En las condiciones actuales de la Educación Superior, donde se busca la calidad y la formación de profesionales altamente capacitados, con un elevado nivel de responsabilidad social, la tutoría constituye, en primer lugar el acompañamiento a través de todos los componentes del proceso de formación profesional y de orientación a los jóvenes, desde una visión humanista, a través de la estimulación y la participación en las actividades académicas, sociales, de integración a la comunidad como parte de los proyectos de investigación. De esta manera se podrá contribuir a que los estudiantes se integren y desarrollen actitudes cooperativas, colaborativas y sean capaces de cumplir altas metas profesionales y personales, en post de metas sociales. El apoyo y orientación a los alumnos para que encuentren las mejores y más expeditas vías para lidiar con los posibles obstáculos, tanto de tipo académico, afectivo, económico, de salud, motivacional y social, que encuentren en el camino y que le puedan entorpecer el proceso de su formación profesional favorece la permanencia y la pertinencia de los programas de formación.

La tutoría, para que sea eficiente debe partir de la concienciación de los directivos, de la capacitación de los docentes involucrados, de la creación de unos criterios de selección de los docentes–tutores, que incluya: la preparación académica de dichos docentes, sin perder de vista sus características personales, su carácter, la capacidad para establecer empatía con los estudiantes, de irradiar respeto, confianza, ética y responsabilidad y la capacidad para gestionar los nexos con los posibles implicados en la toma de decisiones según los tipos de necesidades de los estudiantes; creación, validación, aplicación y análisis del diagnóstico para la caracterización de los estudiantes y clasificación de los tipos de necesidades de tutoría; la posibilidad de mantener al tutor a través de todos los años de formación de los estudiantes; la contextualización de cada tutoría a las características de la profesión en la que se inscriben los estudiantes y a sus futuras funciones en la sociedad, de manera que la tutoría contribuya verdaderamente a la formación universitaria con la calidad profesional que se espera de los estudiantes en formación.

El proceso antes descrito permitió crear un plan de acciones para la tutoría en la carrera de Derecho de la UMET, tomando como punto de partida la misión y la visión de la misma. Dicho plan se clasifica por tipos de acciones derivadas de unos objetivos específicos para resolver las necesidades detectadas en el diagnóstico aplicado en la carrera partir de la etapa de nivelación. El mismo está sujeto a cambios a partir de los resultados del control de la tutoría con el fin de perfeccionarlo y cada vez hacerlo más parecido a lo que se aspira en el modelo del profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez González, M. (2013). La Tutoría-Universitaria en Educación Superior. Programa de mejora e innovación de la docencia. Zaragoza: Universidad de Zaragoza.

De la Cruz Flores, G., Chehaybar y Kury, E., & Felipe Abreus, L. (2011). Tutoría en educación superior: una revisión analítica de la literatura. ***Rev. educ. sup***, 40(157), 190-209. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v40n157/v40n157a9.pdf

Lara García, B. (2009). Una aproximación al concepto de tutoría académica en el Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.

Lobato, C., & Guerra, N. (2016). La tutoría en la educación superior en Iberoamérica: Avances y desafíos. Revista electrónica EDUCAR, 52(2), 379-398. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/3421/342146063009.pdf

Quezada, C. (2017). Las tutorías en la educación superior. UNIANDES EPISTEME: Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación, 4(3). Recuperado de http://186.46.158.26/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/439/303

09

AFRONTAMIENTO DOCENTE

DEL BULLYING. UNA PERSPECTIVA MULTIDIMENSIONAL EN LAS ESCUELAS DE EDUCACIÓN BÁSICA

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: enero, 2018 **Fecha de aceptación: marzo, 2018** **Fecha de publicación: mayo, 2018**

AFRONTAMIENTO DOCENTE

DEL BULLYING. UNA PERSPECTIVA MULTIDIMENSIONAL EN LAS ESCUELAS DE EDUCACIÓN BÁSICA

TEACHING OF BULLYING. A MULTIDIMENSIONAL PERSPECTIVE IN BASIC EDUCATION SCHOOLS

Julio Honorato Lalangui Pereira[1]
E-mail: jlalangui@utmachala.edu.ec
Jorge Washington Valarezo Castro[1]
E-mail: jwvalarezo@utmachala.edu.ec
[1] Universidad Técnica de Machala. Ecuador.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Lalangui Pereira, J. H., & Valarezo Castro, J. W. (2018). Afrontamiento docente del bullying. Una perspectiva multidimensional en las escuelas de educación básica. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 1(2), 69-74. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

El presente trabajo, pretende explicar desde una perspectiva multidimensional el rol de los docentes frente al fenómeno del bullying en la escuela. La metodología empleada responde al paradigma cualitativo, para lo cual se precisó el empleo de métodos de corte teórico como el de análisis y síntesis que permitió efectuar la revisión bibliográfica de las diferentes fuentes especializadas como páginas web, artículos científicos, tesis doctorales y de maestría entre otros, del mismo modo se utilizó el procedimiento comparativo para efectuar las triangulaciones teóricas y llegar a las conclusiones respectivas. Entre los principales hallazgos y con fines de revertir la difícil situación que causa el bullying se encontró que las aulas de clases y del contexto educativo y social, requieren de docentes más humanos y conscientes de la acción educativa que impulsen espacios de buena convivencia entre pares y en la comunidad en general.

Palabras clave: Bullying, escuela, familia, docentes.

ABSTRACT

The present work, tries to explain from a multidimensional perspective the role of the teachers in front of the phenomenon of the bullying in the school. The methodology used responds to the qualitative paradigm, for which it was necessary to use theoretical methods such as analysis and synthesis that allowed the bibliographic review of the different specialized sources such as web pages, scientific articles, doctoral theses and master's among others, in the same way the comparative procedure was used to carry out the theoretical triangulations and reach the respective conclusions. Among the main findings and with the purpose of reversing the difficult situation caused by bullying, it was found that the classrooms and the educational and social context require more human teachers and aware of the educational action that promote spaces of good coexistence among peers and in the community in general.

Keywords: Bullying, school, family, educational.

INTRODUCCIÓN

El bullying se define como acoso físico y psicológico, violencia, intimidación, maltrato (Elizalde Castillo, 2010), se da en todo el mundo pero con diferentes tópicos y manifestaciones, tanto en infantes como jóvenes. En los últimos años se han realizado numerosos estudios sobre investigaciones acerca de los factores que lo provoca los que se manifiestan: la organización del centro educativo, el desempeño de los docentes, la educación que reciben desde los hogares, la condición social y económica, la influencia del medio (Álvarez, Rodríguez, González-Castro, Núñez & Álvarez, 2010).

Hoy en día, el docente desempeña un rol preponderante en el afrontamiento de este fenómeno, cuya responsabilidad está enmarcada en el manejo de diferentes tipos de conductas y personalidades de los estudiantes del nivel básico de educación en edades de 12 a 15 años (Samper, Tur, Mestre & Cortés, 2008) los cuales requieren de mayor atención, debido a la inestabilidad emocional típica de este estadio del ciclo vital.

En este sentido, la labor del docente frente a esta problemática es crucial en las aulas, respecto al desempeño y comunicación con el colectivo a fin de afrontar con decisión y prudencia las dificultades de aprendizaje y conducta de los estudiantes. Sin embargo, no todo el claustro docente se involucra o interesa en la solución del problema bien sea por desconocimiento de estrategias para afrontar la situación en el aula, o por las limitadas competencias profesionales que actúan como nudos restrictivos frente a la intervención o solución del fenómeno y además por la propia cultura de las instituciones educativas poco acostumbradas al trabajo colaborativo entre sus distintos estamentos.

Por tanto, el protagonismo del docente en las aulas es vital a la hora de planear las clases, que desarrollen con equilibrio y meticulosidad los contenidos disciplinarios en armonía con la emotividad de los estudiantes) para que puedan rencontrarse consigo mismo y, además la práctica comunicativa fluida con los alumnos puede constituirse en la esencia del proceso educativo donde el papel de la interacción docente – alumno es indiscutible.

En este contexto, la relación maestro - estudiante es valioso en el fomento de un ambiente adecuado y libre de Bullying, en el que una buena comunicación se constituya en estrategia importante de la enseñanza. El cual destaca a los espacios áulicos de aprendizaje de respeto entre el colectivo escolar capaz de desarrollar en los estudiantes competencias y aprendizajes socializadores que integre al grupo, enfocando la práctica de valores y el buen vivir para su desarrollo integral y de convivencia social.

Efectivamente, son muchos los estudios que se ha realizado sobre el tema. Señalan que la prevalencia del acoso escolar en 40 países con muestras nacionales representativas fue de 8.6 a 45.2% en varones y 4.8 a 35.8% en mujeres. Olweus (1973), citado por Palomero (2012), profesor de la universidad de Bergen en Noruega, ha trabajado en este campo más de 20 años de forma sistemática, quien lo denominó “Maltrato entre Iguales por Abuso de Poder”, lo que le ha permitido acceder a importantes estudios longitudinales. Parte de sus conclusiones han sido corroboradas y ampliadas por otros autores en el mismo campo. En los países desarrollados Smith (2003) señala que en los últimos treinta años ha sido el bullying tendencia y no generalizada en los países en vías de desarrollo.

El presente trabajo, pretende explicar desde una perspectiva multidimensional el rol de los docentes frente al fenómeno del bullying en la escuela. La metodología empleada responde al paradigma cualitativo, para lo cual se precisó el empleo de métodos de corte teórico como el de análisis y síntesis que permitió efectuar la revisión bibliográfica de las diferentes fuentes especializadas como páginas web, artículos científicos, tesis doctorales y de maestría entre otros, del mismo modo se utilizó el comparativo para efectuar las triangulaciones teóricas y llegar a las conclusiones respectivas. Entre los principales hallazgos y con fines de revertir la difícil situación que causa el bullying se encontró que las aulas de clases y todos los espacios del contexto educativo y social requieren de profesionales más humanos y conscientes de la acción educativa que impulsen espacios de buena convivencia entre pares y comunidad en general.

Los estudios citados constituyen un reflejo del problema ya generalizado en algunos países del mundo y, la intervención del profesorado es fundamental en el establecimiento de estrategias tendientes a mejorar las relaciones cotidianas entre los estudiantes. En este sentido, Craig & Pepler (2007), citados por Cuevas Jaramillo, Hoyos Hernández & Ortiz Gómez (2009), afirman que la *“intimidación es considerada como un problema de relaciones destructivas entre pares, en las que se adoptan la fuerza y el temor para ejercer control sobre pares vulnerables”* (p. 156). Además, revelan que de los incidentes de Bullying que ocurren en el aula *“el docente interviene únicamente en el 14% de las ocasiones, el 71% de los docentes de las escuelas en estudio afirman conocer sobre el tema sin intervenir ante su presencia”.* (Cuevas Jaramillo, et al., 2009)

Así pues, el objetivo central de este análisis es tratar de retomar esa realidad, aproximándonos a ella, mediante las diferentes dimensiones y enfoques de los docentes (indicadores de influencia del comportamiento violento: familia, escuela, trabajo, amigos, religión, política, economía, raza, etc.), desde el rol de la educación general básica (octavos años), donde según Díaz Aguado (1996), señala que los conflictos escolares y la indisciplina se presentan con mayor frecuencia en niños/as de estos años de escolaridad.

DESARROLLO

Para referirnos al concepto bullying, el término se asocia a varias acepciones que han sido expuestas por estudios realizados acerca del fenómeno si lo podríamos llamar por su connotada incidencia en la conducta humana. Dependiendo del prototipo en que nos situemos el término bullying se asocia con varios significados: acoso, violencia física y sicológica, intimidación lo que implica que, esa variedad de significados, amplíe el contexto de su conceptualización.

Sin embargo, una de las conceptualizaciones de bullying que ha sido reconocida por la sociedad científica es la de Dan Olweus (1999), citado por Gómez-Ortiz, Del Rey, Casas & Ortega-Ruiz (2014), en la que asevera que un estudiante es acosado cuando se expone reiterativamente a situaciones que origine acciones negativas por parte de uno o del colectivo de compañeros que intenten agredir o causar daño al otro, estas acciones negativas pueden ser diversas llevadas a cabo intencionalmente desde la agresión física, sicológica, de palabra, gestual, entre otras formas de protagonizar violencia.

El autor, también privilegia dos tipos de roles o perfiles de implicación en el bullying (víctimas y agresores) aunque asume la existencia de otros roles y heterogeneidad entre ellos (Gómez-Ortiz, et al., 2014). En la misma dirección conceptual del bullying, Rosario del Rey & Rosario Ortega (2007), corroboran que la definición del bullying más citada y aceptada por la comunidad científica es la de Dan Olweus, pionero del estudio del fenómeno.

En un contexto general las numerosas formas de definir al bullying por los diversos autores en sus investigaciones, nos permite aseverar que se llega a un mismo abordaje del problema enmarcado en violencia, abuso, sometimiento, intimidación, agresividad, entre otras formas de concebir el fenómeno. Señalan que la agresividad es producto de la interrelación de naturaleza bilógica como del contexto, sin embargo, podemos mencionar desde nuestra óptica que además pueden existir otras formas de apreciación que va desde lo genético, psicológico y social aunque no sea determinante en ciertos casos.

Al margen del debate conceptual del bullying, es preciso analizar su dimensión y los distintos enfoques que implica el fenómeno asumiendo las múltiples formas de abordarlo, teniendo en cuenta los graves efectos o secuelas que puede marcar en la vida de quienes se ven afectados de forma psicológica, física y socialmente (Giménez Gualdo, Arnaiz Sánchez & Maquilon Sánchez, 2013) en un entorno complejo y convulsivo que cada día genera cambios tanto en lo económico y cultural como en las actitudes de las personas perturbando directamente la salud y el bienestar de los jóvenes, las familias y la sociedad.

El bullying *"afecta negativamente la salud y bienestar de los estudiantes, convirtiendo el entorno educacional en un espacio inseguro"* (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2013, p. 15). Pues, las manifestaciones violentas y las formas de intervenir dependen en gran medida del compromiso del docente y del involucramiento de las familias y del contexto social. Además, la injerencia de estos grupos estriba en el grado o intensidad de cómo ven la repercusión del fenómeno en las vidas de los adolescentes y de cómo enfrentarlo.

En el ámbito de estudio en que nos encontramos, de gran preocupación ha sido el hecho de saber desde qué perspectivas o dimensiones el profesorado percibe el fenómeno desde las aulas escolares, y hasta qué punto de la vida de los adolescentes podría repercutir psicológicamente y socialmente, por lo que esta mirada introspectiva y retrospectiva del docente es valiosa para afrontar el problema en un mundo globalizado, donde ya no existe fronteras ni barreras que actúen como limitantes para la transculturización siendo los de mayor fragilidad cultural, especialmente los países en vías de desarrollo o tercermundistas que son los más vulnerables para adquirir estos patrones de comportamiento producto del ambiente y actividad humana.

Frente a ello, se plantea una dimensión de análisis multidimensional desde el punto de vista de los profesores, desmitificando los factores de riesgo y actores involucrados como la: familia, escuela, cultura, religión, redes sociales, círculo de amigos, de trabajo, cuestiones económicas, políticas y el contexto mismo de convivencia. Como indica Gil Villa (1995), citado por Cáceres Reche, Alonso García & Garrote Rojas (2008), quien plantea que la participación en la escuela debe ser desde tres contextos diferentes *"el político (la gestión del centro), el académico (referido al proceso de enseñanza - aprendizaje) y el comunitario (lo que respecta a las actividades extraescolares)".* (p. 233)

A lo que Fernández Martín, Sánchez Burón & Beltrán Llera (2004), afirman que los docentes, no solo fallan en el reconocimiento del fenómeno bullying, sino lo ven como ajenos a ellos manifiestan que la participación autentica y profunda de todos los actores, enriquece las formas de convivencia tanto de la comunidad educativa como lo social, En este sentido, la escuela y la comunidad educativa *"enfrenten los conflictos en la vida cotidiana de la escuela"* (Lucinda, 2014, p. 115) por lo que es un requerimiento importante una mirada holística del problema de los miembros que hacen la institución educativa.

En América Latina, los estudios realizados a estudiantes en edad escolar de 11 a 15 años señalan que en Brasil (2010) el 70% de los estudiantes escolares sufren intimidación; Argentina (2011) 66.1% afirman haber sido objeto de bullyng; Bolivia (2009) 5 de cada 10 estudiantes son víctimas de acoso. Lo que es evidente, que el bullying se da con mucha frecuencia entre pares generando violencia física y psicológica. De acuerdo con los agresores la

principal motivación para la práctica de abusos es que se sintieron provocados (Eljach, 2011).

Según la Comisión Económica para América Latina, *"el 51,1% de los estudiantes de sexto grado de educación primaria de los 16 países latinoamericanos examinados dicen haber sido víctimas de insultos, amenazas, golpes o robos (bullying) por parte de sus compañeros de escuela"* la violencia verbal (26,6%) y la violencia física (16,5%). (Román & Murillo, 2011).

Así se examinaron los resultados de 2.969 escuelas, 3.903 aulas y 91.223 estudiantes de 6º grado de 16 países latinoamericanos: Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay. Según los autores Javier Murillo, de la Facultad de Formación de Profesorado y Educación de la UAM; y Marcela Román, del Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación de la Universidad Alberto Hurtado (Chile) afirman que hay diferencias entre países según distintas categorías de bullying. Argentina es el país que muestra las cifras más altas.

Detrás figuran Perú, Costa Rica y Uruguay, donde más del 30% de los alumnos afirman haber sido maltratados verbalmente por algún compañero. Respecto a la violencia física entre alumnos, cinco países muestran altos niveles: Argentina (23,5%), Ecuador (21,9%), República Dominicana (21,8%), Costa Rica (21,2%) y Nicaragua (21,2%). Cuba nuevamente aparece como el país con el menor porcentaje de niños que señalan haber sido golpeados recientemente por compañeros (solo 4,4%). El estudio deja entrever que los niños sufren más de bullying que las niñas, y que los estudiantes de zonas rurales experimentan menos maltrato por parte de sus compañeros que los de zonas urbanas.

Estos datos dan muestra la compleja situación del problema en los países latinoamericanos, y desde esa perspectiva es cuestionable la participación de los actores educativos, que no se involucran directamente en la solución del problema con acciones oportunas fomentando valores de respeto hacia las distintas formas de ser, pensar, actuar y de convivir de los alumnos/as. Es así, que las aulas de clases y todos los espacios del contexto educativo y social requieren de profesionales más humanos, capaces de hacer de la docencia un espacio para reflexionar y sensibilizar en los procesos de formación a todos los que constituyen la comunidad educativa.

CONCLUSIONES

Existe una clara comprensión sobre el papel del docente en las escuelas de educación básica, que no solo es impartir contenidos curriculares, sino también, generar espacios de buena convivencia entre compañeros y todo el conglomerado educativo. Como prioridades de desarrollo para armonizar y dinamizar la buena convivencia en el aula y fuera de ella, el docente debe concretar estrategias específicamente destinada a atender las necesidades prioritarias de la población estudiantil para una mejor calidad de vida, para que se desarrollen emocionalmente seguros con expectativas de triunfo, y sepan desenvolverse de forma autónoma en la solución de sus propios problemas y de la comunidad en general.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Álvarez, R., Rodríguez, C., González-Castro, P., Núñez, J. C., & Álvarez, L. (2010). La formación de los futuros docentes frente a la violencia escolar. *Revista de Psicodidactica*, 15(1), 35-56. Recuperado de http://www.ehu.eus/ojs/index.php/psicodidactica/article/download/733/608

Cáceres Reche, P., Alonso García, S., & Garrote Rojas, D. (2008). Aportaciones para el estudio de la violencia escolar desde una perspectiva interdisciplinar, desde el ámbito universitario, escolar, familiar y social. Ensayos, (16), 221-236. Recuperado de http://www.prodeni.org/Acoso%20escolar/2008%20AportacionesParaElEstudioDeLaViolenciaEscolarDesdeUnaPerspectivaInterdisciplinar.pdf

Cuevas Jaramillo, M. C., Hoyos Hernández, P. A., & Ortiz Gómez, Y. (2009). Prevalencia de intimidación en dos instituciones educativas del departamento del Valle del Cauca. ***Pensamiento Psicológico, 6(13), 153-172***. Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3265499.pdf

Elizalde Castillo, A. (2010). Estudio descriptivo de estrategias de afrontamiento del bullying, en profesorado mexicano. Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 8(1), 353-372. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/2931/293121995017.pdf

Eljach, S. (2011). ***Violencia escolar en America Latina y el Caribe: Superficie y fondo.*** Lima: UNICEF.

Fernández Martín, M. P, Sánchez Burón, A., & Beltrán Llera, J. A. (2004). Análisis cualitativo de la percepción del profesorado y de las familias sobre los conflictos y las conductas agresivas entre escolares. ***Revista española de pedagogía, 72***(229), 483-504. Recuperado de https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/4109/AnalisisCualitativoDeLaPercepcionDelProfesorado.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Giménez Gualdo, A. M., Arnaiz Sánchez, P., & Maquilon Sánchez, J. J. (2013). Causas, medios y estrategias de afrontamiento en la agresión online en escolares de Murcia. Periódicos. Letra, 6(2). Recuperado de http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/textolivre/article/download/4905/7222

Gómez-Ortiz, O., Del Rey, R., Casas, J. A., & Ortega-Ruiz, R. (2014) Parenting styles and bullying involvement / Estilos parentales e implicación en bullying, Cultura y Educación, 26(1), 132-158. Recuperado de https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/11356405.2014.908665

Lucinda, M. C. (2014). Educación en Derechos Humanos y matoneo (bullying): talleres para el enfrentamiento y la prevención. Uni-pluri/versidad, 14(3), 114-116. Recuperado de https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/article/viewFile/21348/17747

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2013). Respuestas del Sector de Educación frente al buylling homofóbico. Santiago de Chile: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe.

Palomero, J. E. (2012). El bullying y sus raíces. Recuperado de https://aufop.blogspot.com/2012/11/el-bullying-y-sus-raices-jose-emilio.html

Román, M., & Murillo, F. J. (2011). *América Latina: Violencia entre estudiantes y desempeño escolar. Revista CEPAL, 104,* 37-54. Recuperado de https://www.unicef.org/ecuador/english/informe-cepal.pdf

Samper, P., Tur, A. M., Mestre, V., & Cortés, M. T. (2008). Agresividad y arontamiento en la adolescencia. Una perspectiva intercultural. *International Journal of Psychological Therapy*, 8(3), 431-440. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56080314

10

EL DESARROLLO
DE LA CREATIVIDAD MEDIANTE EL ÁMBITO DE LA EXPRESIÓN ORAL EN EL NIVEL DE EDUCACIÓN INICIAL

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: enero, 2018 **Fecha de aceptación: marzo, 2018** **Fecha de publicación: mayo, 2018**

EL DESARROLLO

DE LA CREATIVIDAD MEDIANTE EL ÁMBITO DE LA EXPRESIÓN ORAL EN EL NIVEL DE EDUCACIÓN INICIAL

THE DEVELOPMENT OF CREATIVITY THROUGH THE SCOPE OF ORAL EXPRESSION AT THE LEVEL OF INITIAL EDUCATION

Noemí Suárez Monzón[1]
E-mail: suarezmonzonnoemi@yahoo.com
[1] Universidad Tecnológica Indoamérica. Ambato. Ecuador.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Suárez Monzón, N. (2018). El desarrollo de la creatividad mediante el Ámbito de la Expresión Oral en el nivel de Educación Inicial. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 1(2), 75-81. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

En este estudio se presenta una reflexión teórico práctica relacionada con el desarrollo creativo en el nivel inicial. Específicamente, en este nivel se orienta el proceso de enseñanza aprendizaje a través de 4 ámbitos y el de la Expresión Oral, busca que los niños desarrollen su personalidad, teniendo como base su desarrollo integral. El diagnóstico de los niños en instituciones ecuatorianas evidencia escasa motivación y curiosidad por el aprendizaje, cuestión que pone en riesgo el cumplimiento de lo establecido en el Currículo Nacional de Educación en el Ecuador. La pregunta que quía la Investigación es ¿Cómo puede el docente desarrollar la creatividad a través del proceso de enseñanza aprendizaje en el área de comunicación en los niños y niñas del nivel inicial? Para conseguir este propósito se han propuesto las características de las actividades. a desarrollar, estructurada en tres etapas.

Palabras clave: Creatividad, expresión, oral, educación, inicial.

ABSTRACT

In this study, a practical theoretical reflection related to creative development at the initial level is presented. Specifically, at this level the teaching-learning process is oriented through 4 areas and that of Oral Expression, which seeks to develop children's personality, based on their integral development. The diagnosis of children in Ecuadorian institutions shows little motivation and curiosity for learning, an issue that jeopardizes compliance with the provisions of the National Education Curriculum in Ecuador. The question asked by the Research is how can the teacher develop creativity through the teaching-learning process in the area of communication in the children of the initial level? To achieve this purpose, the characteristics of the activities have been proposed. to develop, structured in three stages.

Keywords: Creativity, expression, oral, education, initial.

INTRODUCCIÓN

En el presente siglo, en la etapa de globalización que vivimos junto a la revolución científica y tecnológica exige a los sistemas educativos cambios profundos en sus enfoques y diseños curriculares. Actualmente se da mayor énfasis al desarrollo de la creatividad en la escuela para enfrentar los retos que la sociedad demanda. Los sistemas educativos están abocados a ofrecer una respuesta a esta problemática en América Latina.

La potenciación del crecimiento profesional y humano con creatividad se erige como un objetivo para que cada ciudadano pueda enfrentar las nuevas exigencias del mundo actual creativamente. Hablar de creatividad es abordar un tema muy polémico, debido fundamentalmente a las diversas tendencias y posiciones, desde las que se enfoca, pero también es integrar en una frase la esencia de este momento crucial de la humanidad. Se puede considerar, inclusive, como esencia misma de todo el proceso histórico-social y cultural de la humanidad en su conjunto.

En este sentido, la educación, cumple su rol al responder a las necesidades, intereses de la sociedad y la escuela en particular es el centro laboral que debe potenciar las capacidades creativas y comunicativas que tienen los seres humanos. La participación en la compleja red de intercambios facilita los procesos psicogenéticos, socio cultural para que los niños (as) interactúen y puedan expresarse con eficiencia en la comprensión de mensajes.

Hay diversas las investigaciones que se han realizado acerca de las formas de desarrollar la creatividad desde el rol del maestro en los niños. Pueden citarse autores que comparten este punto de vista (Buber, Crutchfield, Treffinger, Gowan, Barron, Piaget, Furth, Torrance, citados por Esquivias, 2004).

Todos aportaron importantes investigaciones y recomendaciones bien fundamentadas, relacionadas con la conducta de los niños (as) y el desarrollo de la creatividad infantil y coincidían en muchos puntos como:

- La importancia del juego para expresarla plenamente.
- La influencia del ambiente receptivo y estimulante para el desarrollo o inhibición de la capacidad creativa.
- La implementación de métodos y programas educativos para aumentar las aptitudes del pensamiento creativo.

Estas afirmaciones llevan a precisar que en los últimos tiempos se ha profundizado en estudios sobre la creatividad y la relación con las respuestas a la sociedad ante las situaciones problemáticas. En las investigaciones realizadas en la región se muestra la tendencia a emplear técnicas y métodos para el desarrollo de la creatividad, entre los que se incluye el trabajo de Rimari (2003). Aunque en estos trabajos se exponen algunos avances en el desarrollo de la creatividad de los niños, todavía no logran concretarse en el tratamiento de los contenidos de expresión oral, las cuáles han sido abordadas desde una perspectiva general.

Específicamente, la educación inicial es el primer nivel de educación básica regular que atiende a niños y niñas hasta los 5 años de edad, en forma escolarizada y no escolarizada, mediante diversas estrategias que funcionan con participación de las familias, la comunidad, instituciones y autoridades de los gobiernos locales.

El Nivel Inicial comprende dos ciclos, específicamente el segundo ciclo atiende a niños y niñas de tres a cinco años, organizado en 4 ámbitos, con componentes particulares y orientados a logros de aprendizaje en diferentes ámbitos de: Identidad, Convivencia Natural y Social, Relación Lógico Matemática, Expresión Oral, Expresión Artística y Corporal. Con estas áreas se busca que los niños desarrollen su personalidad, teniendo como base su desarrollo integral. Para conseguir este propósito se deben promover experiencias educativas grupales y complejas que responden a sus competencias y necesidades de aprendizaje.

En la etapa de Nivel Inicial, los niños tienen por naturaleza un espíritu investigador, de experimentación, de descubrimiento, por lo que probar, tocar. abrir, cerrar, buscar preguntar por todo se convierte en algo natural. Es en este momento en el que el rol del docente adquiere importancia, por ser el encargado de motivar, despertar la curiosidad, el guía, la persona que los alienta e incentiva en sus descubrimientos.

En este sentido, es necesario precisar que el Currículo de Educación Nacional (Ecuador. Ministerio de Educación, 2016) en el área de comunicación constituye una potencialidad para el desarrollo de la creatividad a través del perfeccionamiento de la competencias comunicativas y lingüísticas de los niños, pues contribuye al desarrollo de capacidades cognitivas, afectivas, sociales y metas cognitivas de modo progresivo para establecer relaciones con los seres que los rodean. Al mismo tiempo en el análisis de este documento se constata el desarrollo de capacidades, actitudes y conocimientos de manera muy general. No obstante, es labor del docente diversificarlas y contextualizarlas para propiciar en las escuelas el desarrollo de las sesiones de aprendizaje en forma creativa.

Sin embargo, en la práctica, a pesar de conocer que el Currículo de Educación Nacional (Ecuador. Ministerio de Educación, 2016) plantea para el nivel inicial el desarrollo de la creatividad en estas áreas en el diagnóstico realizado a niños de educación inicial como parte del proyecto de investigación Educa y desarrolla la creatividad que realiza el grupo de investigación de la maestría de Educación. Mención Innovación y Liderazgo Educativo se ha observado que existe insuficiencias en el desarrollo de la creatividad expresados en:

- Poca independencia e inseguridad para expresar los

puntos de vista por sí al mostrar timidez e inseguridad.

- Poca fluidez oral para argumentar las respuestas sobre los contenidos.
- Poca flexibilidad, expresada en la forma rígida de presentar sus respuestas y vivencias.
- Poca originalidad en la producción con los contenidos de expresión oral.

Entre las dificultades presentadas y la necesidad de promover la creación y la reflexión han generado la siguiente pregunta de investigación ¿Cómo puede el docente desarrollar la creatividad a través del proceso de enseñanza aprendizaje en el área de comunicación en los niños y niñas del nivel inicial? ¿El objetivo de este trabajo es proponer al docente actividades que puede utilizar para el desarrollo de la creatividad mediante el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Expresión Oral?

DESARROLLO

Para definir a la creatividad se debe tener en cuenta que en la historia de la Psicología se han utilizado muchos términos afines. Entre estas denominaciones encontramos: pensamiento creador, imaginación creativa, talento e inventiva. Las diferentes definiciones son de un significativo valor teórico por su aporte a los órdenes de esencia para la comprensión del objeto de estudio en cuestión.

En la literatura especializada no es frecuente encontrar una definición teóricamente acabada, estructurada, precisa. La ciencia es un proceso de aproximación a la esencia, pero, desde el punto de vista histórico, hay momentos en que no existe una coincidencia favorable de las condiciones objetivas y subjetivas para que esto se cumpla. En la actualidad existe una sistematización del conocimiento sobre creatividad, pero no es suficiente si se toman en consideración los parámetros que señalizan lo esencial en un objeto de estudio. Según Betancourt (1997), estos son: sus propiedades determinantes, las contradicciones que le son inherentes, las causas de su surgimiento, las leyes de su comportamiento y las tendencias de su desarrollo.

Para facilitar la comprensión de lo anteriormente planteado, resulta pertinente analizar algunas de las definiciones de creatividad propuestas de diferentes autores, en correspondencia con las etapas por las que ha transitado el concepto en su devenir lógico. Se abordarán las de Guilford y Taylor. Son seleccionadas estas definiciones por la manera explícita en que se plantean dentro de la obra de cada autor estas definiciones y por su nivel de aplicación al nivel de educación inicial, lo cual evidencia su utilidad para la construcción de un paradigma alternativo.

Según el investigador norteamericano Guilford (1976), la creatividad es resolución de problemas e implica diversas capacidades tales como sensibilidad a los problemas, fluidez, flexibilidad, originalidad, redefinición y elaboración.

Taylor, citado en Ulmann (1972), profundiza en ellas, determinando estas dimensiones en niveles de profundidad: nivel expresivo, productivo, de originalidad, renovador y supremo; así sitúa a la creatividad como la máxima capacidad inteligente. Su percepción de la creatividad incluye al proceso intelectual cuyo resultado es la producción de ideas nuevas y valederas al mismo tiempo. Este investigador, considerado un clásico en lo que a creatividad se refiere, explícita el papel de lo cognitivo y destaca como propiedades determinantes de la creatividad a la novedad y al valor de la idea. Aquí se introduce un elemento axiológico que no se observa en los autores anteriormente analizados. La novedad de la idea está evidentemente vinculada a la originalidad.

Otra definición valida en este estudio es la dada por Mednick (1963). Quién define la creatividad como una transformación de elementos asociativos que crea nuevas combinaciones, las cuales responden a exigencias específicas que resultan útiles. Cuanto más alejados entre sí están los elementos de la nueva combinación tanto más creativos son el proceso o la solución. Este autor de la escuela asociacionista destaca el establecimiento de relaciones en correspondencia con las exigencias para lograrlas o su utilidad. Aunque no lo declara, el énfasis evidentemente recae en el proceso cognoscitivo.

La dimensiones e indicadores de la creatividad han sido seleccionados de acuerdo al interés del estudio por lo que se consideran como elementos a tener en cuenta en estudio de la capacidad creadora: motivación, fluidez, flexibilidad, originalidad, independencia. La manifestación de la creatividad no se reduce a los indicadores anteriores, pero los referentes clásicos son pertinentes en este estudio. A continuación, se describen brevemente:

1. **La motivación humana** como proceso psíquico superior ha suscitado inquietudes científicas relacionadas con el desarrollo de la creatividad, en tal sentido aparecen en las ciencias psicológicas diferentes posiciones; entre las que se distinguen las de los psicólogos humanistas como Rogers (1961); y Maslow (1985), la esencia de sus trabajos sustenta que cuando el individuo logra autorregularse, modifica esencialmente las particularidades cualitativas de todos los elementos psicológicos que intervienen en el proceso creativo, valoran altamente el rol del sujeto y hacen énfasis en la persona como un todo y analizan su funcionamiento pleno e integral.

Otra posición en el análisis de la motivación como elemento importante en la estructuración de la personalidad es la desarrollada por los principales representantes de la escuela histórico cultural entre ellos Leontiev (1983), quién aportó importantes reflexiones sobre la categoría motivo, las que explican el carácter orientador y sostenedor de los motivos en la personalidad. De la Torre (2010),

señaló que aún hay mucho que hacer en temas como: la desmotivación y la educación alejada de la vida, lo social y ambiental.

Para González (1994), es un hecho evidente que la actividad del hombre es provocada por algo y que algo la sostiene con cierta energía o intensidad en una determinada dirección. Esta idea es la que expresa bajo el término motivación.

2. **Fluidez**. Es la capacidad que tiene que ver con la cantidad de ideas generadas por una persona y no así a la calidad de las mismas. Guilford (1976), menciona la que la habilidad que tienen las personas de emitir de forma rápida varias ideas son evidencia de la fluidez de pensamiento, pues pensar en muchas más cosas de las que en un primer momento lo pueda hacer es motivo para pensar en un progreso para ser creativo. Por tanto, en un niño, la fluidez se expresa en la producción abundante de ideas, un mayor número de soluciones o respuestas a situaciones o problemas.

La búsqueda de alternativas y la variedad de soluciones a un reto permite comparar, analizar puntos de vista diferentes, avizorar posibilidades, aporta mayor objetividad en la selección y elección. Su importancia se centra en la disponibilidad y amplitud de recursos para la solución de problemas.

3. **Flexibilidad**. Es la capacidad que tienen las personas de desplazarse de una idea a otra, de un contexto a otro, dar respuestas variadas, modificar y moldear ideas y superar la propia rigidez. Por tanto, para ser flexible se requiere de visualizar diversas categorías de respuestas. Otra forma de entender la flexibilidad es como cambios, modificaciones, replanteamientos, reorientaciones, reinvenciones, reinterpretaciones, y transformaciones de las situaciones u objetivos originales (De Bono, 1991).

La flexibilidad es importante para la toma de decisiones por la objetividad que se derivan de las diferentes apreciaciones que se pueden tener de un mismo objeto para la toma de decisiones. Una respuesta producto del análisis de diferentes puntos de vista, alternativas, enfoques y perspectivas, tiene la posibilidad de ser una respuesta mas completa y acertada que aquella que solo tiene una única mirada. Una respuesta es más objetiva por la oportunidad de la comparación, contraste y la oportunidad de someterse a juicio crítico y la correspondiente argumentación.

4. **Originalidad**. Es la capacidad que tienen las personas de aportar ideas novedosas, diferentes, únicas y apartadas de la normalidad o convencionalidad. Para su surgimiento requiere del rompimiento con esquemas establecidos, ideas o modelos rígidos y por otra parte sugiere poner en práctica ideas activadoras o bien la yuxtaposición de éstas, integración o relación de elementos distantes y reestructurar o reelaborar modelos ya asumidos. La originalidad es la habilidad de producir ideas o respuestas poco frecuentes. (Sternberg & Lubart, 1991).

5. **Independencia cognoscitiva**. Para Cruz (2015), la independencia cognoscitiva tiene *"que incitar la capacidad para pensar y trabajar con originalidad por sí mismo con sus propia fuerzas e iniciativas".*

Se considera entonces que la independencia cognoscitiva se da en el vínculo cognitivo - afectivo, que se produce cuando a partir de determinados motivos el sujeto se coloca en un camino propio para hallar soluciones a determinas contradicciones, donde comprende que no le es suficiente lo que conoce y debe buscar nuevas alternativas. La independencia cognoscitiva, subyace como una potencialidad básica de la motivación, la originalidad y la flexibilidad. En tal sentido es válida la repetida frase de que *"no existe un pensamiento creador que no sea un pensamiento independiente".* Esta debe ser incentivada en la orientación, ejecución y control de todo el sistema de trabajo en que se implica el estudiante en el aula.

Durante la Primera Infancia se hace necesario educar en la creatividad. El niño crece y aprende descubriendo, transformando, creando. Todo estímulo pasa por la emoción y la fantasía antes de ser procesado por el pensamiento o incluso los patrones sociales. La creatividad en el niño comienza cuando, por primera vez, él hace una relación que no tenía hecha previamente. Los primeros años de vida de un niño son los más favorables para el desarrollo de la actitud creativa, la creatividad está inmersa en la niñez, el niño actúa de forma natural, con libertad cuando no se ve coartado, esto no impide que en ocasiones haya que aceptar determinadas reglas y restricciones para garantizar su seguridad y la de los demás.

Características de la propuesta de actividades para favorecer el desarrollo de la creatividad mediante el proceso de enseñanza aprendizaje de la expresión en el nivel de Educación Inicial

En esta investigación se proponen actividades para el desarrollo de la creatividad mediante los contenidos del ámbito de Expresión Oral y se caracterizan por:

La aplicabilidad, es posible de ser aplicado en otros grupos de niños y niñas, que presentan la misma situación, teniendo en consideración los aspectos filosóficos, psicológicos, pedagógicos, didácticos.

Pertinencia, porque se puede realizar de acuerdo a las condiciones de la práctica.

Transferibilidad, porque puede ser generalizable en otros contextos con la posibilidad de ser trasladada a otras escuelas.

Las actividades se estructuran en tres etapas:

Primera etapa: de familiarización y concientización, donde se trabaja con los niños las generalidades y características del área y los contenidos de expresión oral que han

sido tomados del diseño curricular nacional (Currículo de Educación Inicial) que han sido diversificados a nivel de aula

Segunda etapa: en esta etapa los niños realizan actividades escolares y que le permiten profundizar en los contenidos, habilidades y capacidades del Ámbito de Expresión Oral y a partir de las potencialidades que ofrece la misma se fortalece la educación comunicacional, donde se utilizan técnicas participativas y se propicia el debate y la reflexión, para lograr un aprendizaje eficiente tanto del área como en los contenidos de expresión oral.

Tercera etapa: en esta etapa se propicia la autovaloración y la valoración en los niños para efectuar la evaluación de las actividades desarrolladas, así como la transformación obtenida en los niños en cuanto al nivel de fortalecer la educación comunicativa mediante los contenidos de expresión oral. Es preciso señalar que estas etapas no se pueden concebir de forma absoluta y separadas una de otra, estas se complementan entre sí, en forma constante y dialéctica.

Las actividades toman en cuenta el contenido que es el elemento objetivador del proceso y responde a la pregunta "¿Qué enseñar-aprender?" Es aquella parte de la cultura y experiencia social que debe ser adquirida por los estudiantes y se encuentra en dependencia de los objetivos propuestos.

En su estructura se identifican cuatro componentes interrelacionados:

- Sistema de conocimientos.

- Sistema de habilidades.

- Sistema de experiencias de la actividad creadora.

- Sistema de normas de relación con el mundo.

El sistema de conocimientos comprende informaciones seleccionadas sobre la naturaleza, la sociedad, el hombre, el arte, los deportes, la ciencia, la técnica, los modos de actuar y otras que responden a los objetivos y exigencias sociales. Los conocimientos, por el tipo de información que ofrecen y por las características de su adquisición por los estudiantes se clasifican en tres grandes grupos.

1. Conocimientos sensoriales o empíricos, que ofrecen información sobre lo externo de los objetos, fenómenos y procesos: forma, color, dimensiones, estructura externa e interna, funcionamiento, posición, etc.
2. Conocimientos teóricos o racionales, que son los que ofrecen información sobre lo esencial e interno de la realidad; son los conceptos, la información sobre las relaciones causales y valorativas, las regularidades y leyes, las teorías y las hipótesis científicas.
3. Conocimientos metodológicos, operacionales o procesales. Este subsistema informa sobre los modos de actuación, sobre los procedimientos para la actividad.

Las habilidades, como segundo componente del contenido de enseñanza son el dominio consciente y exitoso de la actividad. En interdependencia con los conocimientos se forman y se desarrollan las habilidades.

La concepción del contenido como se ha expresado da la posibilidad de planear, desarrollar e investigar el proceso de enseñanza-aprendizaje bajo la óptica de las cualidades deseadas para que este sea desarrollador. A estas exigencias estructurales se añaden otras; el contenido debe: ser pertinente. Para ello se hace necesario tener presente la realidad social, económica, cultural, histórica y natural de los sujetos cognoscentes, sus necesidades, potencialidades, aspiraciones, es decir, contextualizado. Esto impone la realización y consideración permanente de un diagnóstico pedagógico integral.

Cumplir este requisito permite alcanzar significatividad del aprendizaje, estimular la motivación intrínseca y expectativas. Además, se necesita tener en cuenta las capacidades y conocimientos de la expresión oral para los niños de 0-4 años de edad en el diseño curricular nacional son los siguientes:

- Escucha con atención y sin interrupciones los relatos de cuentos o narraciones.
- Responde a indicaciones dadas por el adulto, preguntando aquello que no comprendió.
- Utiliza la rima mediante el juego, reconociendo sonidos iniciales y finales en las palabras.
- Incrementa su vocabulario utilizando las palabras nuevas para comunicarse y ampliar sus posibilidades de expresión.
- Narra experiencias reales e imaginarias con secuencia lógica.
- Elabora oraciones que expresan con claridad sus deseos, intereses y necesidades, verbalizándolas con una correcta pronunciación y estructuración comprensible.
- Describe, nombra y narra de manera sencilla algunas características, utilidad de objetos, seres vivos y situaciones.
- Utiliza progresivamente algunas normas de comunicación verbal cuando participa en diálogos grupales.
- Se comunica con otras personas, utilizando la tecnología: teléfono fijo (domicilio o comunitario), celular.

Para la elaboración de las actividades se puede seguir el siguiente procedimiento metodológico:

1. Estudio de los contenidos de expresión oral en el área de comunicación.
2. Selección de los contenidos del área de comunicación.
3. Establecimiento de los nexos entre los contenidos del área con afines en el proceso comunicacional.

4. Selección de actividades teniendo en cuenta las características de una enseñanza interdisciplinaria.
5. Coordinación y organización de las actividades propuestas para lograr el equilibrio e interacción entre ellas.

Las actividades pueden ser utilizadas en tareas, trabajos extraescolares de modo que los estudiantes participen en la escuela, la localidad y la comunidad. Cada actividad presenta en su estructura el título, objetivo, tipo de actividad y forma de evaluación. Para la concepción de las actividades se deben tener en cuenta las formas organizativas propias del ámbito, haciendo énfasis en las actividades teóricas y prácticas; se proponen ejercicios integradores y trabajos prácticos en los que se potencie el aprendizaje comunicacional que tienen vinculación con la vida práctica del niño.

Todas las actividades programadas deben concebirse con el empleo de recursos y materiales disponibles en la institución educativa inicial. La evaluación se puede realizar a través de prueba pedagógica y la lista de cotejo que pueda medir los diferentes indicadores de la creatividad.

CONCLUSIONES

La creatividad es una característica inherente a la persona, que puede ser desarrollada desde cualquier edad, pero es desde el nivel inicial que esta tiene gran trascendencia para los niveles sucesivos.

A través de los resultados obtenidos en los instrumentos aplicados a las niñas y niños de la ciudad de Ambato de tres escuelas se pudo constatar las deficiencias en lo referido al desarrollo de la creatividad

Las características que debe tener una propuesta que se diseñe para el desarrollo de la creatividad en las niñas y niños plantea prioritariamente una transformación en los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje en el Ámbito de Expresión Oral para lograr el desarrollo de la expresión oral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Betancourt, J. (1997). ***La creatividad y sus implicaciones***. La Habana: Academia.

Cruz, S. S. (2015). El desarrollo de la independencia cognoscitiva en la formación de estudiantes de arquitectura. ***Arquitectura y Urbanismo***, ***36***(2), 140-145. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-58982015000200010&lng=es&tlng=es

De Bono, E. (1991). ***Pensamiento Lateral***. Buenos Aires: Paidós.

De la Torre, S. (2010). Adversidad Creadora. Desarrollando otra Conciencia. En, S. De la Torre y M. Pujol (Coords), ***Creatividad e innovación. Enseñar e investigar con otra conciencia.*** (pp. 19-34). Madrid: Universitas.

Ecuador. Ministerio de Educación. (2016). Educación General Básica Elemental. Currículo 2016. Recuperado de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/01-EGB-Elemental.pdf

Esquivias, M. T. (2004). Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones. ***Revista Digital Universitaria, 5(1).*** Recuperado de http://www.revista.unam.mx/vol.5/num1/art4/ene_art4.pdf

González, A. (1994)***. Desarrollo multilateral del potencial creador.*** La Habana: Academia.

Guilford, J. P. (1976). C***reatividad: restrospección y prospectiva. Innovación creadora.*** Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.

Leóntiev, A. N. (1983). Teoría psicológica de la actividad. En, A.N. Leóntiev, ***Selección de Obras de Psicología,*** Tomo II, (pp. 94- 261). Moscú: Progreso.

Maslow, A. H. (2007***). El hombre autorrealizado***. Barcelona: Kairós.

Mednick, S. (1962). Teoría asociativa del proceso creativo. Michigan: Universidad de Michigan.

Rimari, W. (2003). Guía para la formulación de Proyectos de Innovación Educativa. Lima: Asociación Cultural San Jerónimo.

Roger, C. (1996). ***Libertad y creatividad en Educación***. Barcelona: Paídos Ibérica.

Sternberg, R., & Lubart, T. (1991). An investment theory of creativity and its development. ***Human Development***, ***34*** (1), 1-31.

Ulmann, G. (1972). Creatividad. Madrid: Rialp, S. A.

11

EL DESARROLLO

SOCIOECONÓMICO LOCAL, UNA ALTERNATIVA NECESARIA PARA EL FUTURO DEL ECUADOR

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: enero, 2018 **Fecha de aceptación: marzo, 2018** **Fecha de publicación: mayo, 2018**

EL DESARROLLO

SOCIOECONÓMICO LOCAL, UNA ALTERNATIVA NECESARIA PARA EL FUTURO DEL ECUADOR

THE LOCAL SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT, A NECESSARY ALTERNATIVE FOR THE ECUADOR´S FUTURE

Reiner Díaz Monzón[1]
E-mail: rdmonzontitico@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0890-9377
Odalys Bárbara Burgo Bencomo[1]
E-mail: burgoodalis19@yahoo.es
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8231-7217
Gabriela Alexandra Aguirre León[1]
E-mail: gabichuela0610@hotmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0918-2256
[1] Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Díaz Monzón, R., Burgo Bencomo, O. B., & Aguirre León, G. A. (2018). El desarrollo socioeconómico local, una alternativa necesaria para el futuro del Ecuador. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 1(2), 82-91. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

Muchos han sido los aportes realizados al tema del desarrollo socioeconómico local. Sin embargo, persisten las diferencias marcadas entre las distintas regiones en cada país. Ecuador no queda exento a esta realidad donde una de sus principales características es la concentración monopólica del desarrollo y por consiguiente la migración interna del campo a la ciudad. La presente investigación busca realizar un estudio crítico sobre las principales causas que han provocado la abismal divergencia entre las distintas provincias del Ecuador, junto a estas también se sintetizan las principales barreras que están presentes a la hora de enfrentar sus proyecciones. Finalmente se propone un grupo de acciones que pueden ayudar a las autoridades territoriales a la hora de considerar el reto que representa alcanzar el desarrollo integral de sus territorios. El objetivo final es considerar al desarrollo local como la principal alternativa en el presente y futuro del país, tanto como parte de las políticas del gobierno como de las aspiraciones de las empresas y ciudadanos.

Palabras clave: Desarrollo, socioeconómico, local, causas, barreras, alternativa.

ABSTRACT

Have been made many contributions to the issue of local socioeconomic development, but the obvious differences between the different regions in each country persist. Ecuador is not exempt from this reality where one of its main characteristics is the monopolistic concentration of the development, and consequently the internal migration from the countryside to the major cities. This research seeks to conduct a critical study on the main causes that have caused the abysmal divergence between the different provinces of Ecuador, along with these, are also synthesized the main barriers that are present when facing their projections. Finally, a group of actions that could help the territorial authorities was proposed when considering the challenge of achieving the integral development of their territories. The final objective is to consider local development as the main alternative in the present and future of the country, both as part of government policies and the aspirations of companies and citizens.

Keywords: Development, socioeconomic, local, causes, barriers, alternative.

INTRODUCCIÓN

Para América una pregunta recurrente ha sido: ¿Por qué si se tiene tanta riqueza no se alcanza un mayor bienestar social y económico? La cual encierra en sí el sueño de todos los habitantes de nuestros países americanos de contar con una sociedad desarrollada con bajos niveles de pobreza y una calidad de vida superior o al menos comparada con la de los países desarrollados. Una conclusión real es que el mundo está cambiando y en los próximos 20 o 30 años nuestros países representarán un porcentaje significativo de la economía mundial. Según el Banco Mundial (2018), *"la región ha sido la más más afectada por la desaceleración mundial con pronósticos de crecimiento, la región presenta una serie de desafíos que requieren un fuerte compromiso para salvaguardar las conquistas alcanzadas".* A esta realidad se le suma *"los desastres naturales, el crimen, la violencia, la pobreza, la inequidad y la persistente desigualdad que aqueja al continente…. para revertir esta situación y mantener las conquistas sociales alcanzadas, así como impulsar el desarrollo de sus territorios es necesario invertir en la gente".* (Banco Mundial, 2018)

Es importante valorar el comportamiento de los principales indicadores económicos en la actualidad, así como realizar una proyección de los mismos. Según datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2017) existe *"una proyección de un cambio positivo en la dinámica de crecimiento regional, donde se mantendrán las distintas intensidades en la dinámica de crecimiento entre países y subregiones. En América del Sur se espera un crecimiento del 0.6%, en Centroamérica y México el crecimiento será del 2,5% mientras que en el Caribe será de aproximadamente del 1,2%"*. Por otra parte, se hace referencia al incremento del nivel de precios de las principales materias primas que exporta el continente, aunque existe una gran incertidumbre resultado de los riesgos políticos a nivel de continente y mundial.

Otra idea que muestra la importancia de América Latina para el mundo es el informe publicado por la Organización de las naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2015), donde *"representa la región más productora de alimentos del mundo, varios países se están situando como los principales proveedores mundiales de algunos de los alimentos básicos. Para el año 2023 la región mantendrá su posición en la mayoría de productos básicos a escala internacional, se estima que la región podría alimentar 10 veces a quienes sufren de hambre en el territorio. Solamente el azúcar Brasil supera los 38 millones de toneladas representando más del 50% de las exportaciones a nivel mundial".*

Esta realidad si bien representa una esperanza las perspectivas no son tan alentadoras debido a diferentes factores de carácter interno y externo de cada país; si bien el aumento del nivel de precios en el mercado representa un aumento importante de los ingresos y del saldo de la Balanza Comercial las diferentes naciones se enfrentan a retos como el alto nivel de endeudamiento, el déficit fiscal existente, recortes del gasto público, el aumento de la tasa de desempleo, incremento de los impuestos, la corrupción, entre muchos otros elementos que afectan seriamente a las economías latinoamericanas dependientes de productos del sector primario de la economía. Un elemento que se adiciona es la situación social con el persistente nivel de pobreza, la violencia, la discriminación y el tráfico, el analfabetismo, la insalubridad, la malnutrición, la carencia de vivienda y de agua potable son algunas de las afectaciones más significativas a las cuales se enfrentan los países del área.

Si bien es cierto que el nivel de desarrollo de un país estará determinado por la capacidad de producir bienes y servicios en la economía, no se debe obviar la realidad histórica de nuestras naciones, las cuales han afianzado tradicionalmente los modelos agroexportadores y la dependencia de productos como el petróleo, el banano, maíz, cacao entre muchos otros. Otras de las características económicas de los países latinoamericanos son la dependencia económica, comercial y financiera de empresas transnacionales o de potencias económicas, la no diversificación de sus producciones y la no sustitución de importaciones por productos nacionales con lo cual no se fortalece el mercado nacional. Sumado a esto se aprecia una inestabilidad política resultando en una inestabilidad económica, la no inversión en sectores estratégicos como la educación, la salud y otros servicios básicos.

Para el análisis de esta realidad es necesario considerar aspectos objetivos de nuestros países, así como elementos subjetivos relacionados con la forma de ser, la idiosincrasia e identidad de los habitantes de este continente. Muchas de las características de los latinoamericanos explican el desarrollo lento de nuestros territorios pues se prefiere gastar el dinero antes que invertirlo, se prefiere llevarse el capital del país antes de fomentar el desarrollo interno, existe una falta de visión, una falta de compromiso por lo que se puede inferir una falta de amor al territorio, la no generación de capacidades productivas, la no generación de proyectos o emprendimientos que permitan equiparar una región con otra resultará en la continua desigualdad o inequidad entre países y localidades.

Es necesario considerar la integralidad de procesos, actividades, recursos y personas en el estudio del desarrollo socioeconómico local y su proyección. La complejidad del tema posibilitará las discusiones en cuanto a la selección de las mejoras alternativas y aquellas que más se adapten a la realidad y las características de cada territorio. Aunque es necesario estudiar cuales son las principales causas que han afectado el proceso, cuales son las principales barreras que presenta en la actualidad para finalmente proponer un grupo de acciones que permitan transformar la realidad territorial.

DESARROLLO

Ofrecer una definición exacta de desarrollo o de desarrollo económico es extremadamente difícil y puede estar sujeta a muchas críticas de acuerdo a la visión de cada persona. Esta idea siempre ha sido asociada a un cambio, un avance o mejoramiento, evolución tanto del hombre como de los países. Es una condición donde se satisfacen paulatinamente todas las necesidades y aspiraciones de la sociedad garantizando el equilibrio y la integración entre las diferentes esferas como la economía, la política, la cultura, el medio ambiente, la esfera social entre otras. Es necesario destacar en la actualidad la utilización e introducción de nuevos conocimientos y tecnologías las cuales no entren en contradicción con los principios de los países o grupos de personas involucradas.

Acerca de esta idea la Organización de las Naciones Unidas (2008) se refiere a la idea como *"un complejo proceso de concertación entre los agentes, sectores y fuerzas que interactúan dentro de los límites de un territorio determinado, con el propósito de impulsar un proyecto común que combine la generación de crecimiento económico, equidad, cambio social y cultural, sustentabilidad ecológica, enfoque de género, calidad y equilibrio espacial y territorial con el fin de elevar la calidad de vida y el bienestar de cada familia y ciudadano que viven en ese territorio o localidad. Más aún implica la concertación con agentes regionales, nacionales e internacionales, cuya contribución enriquece y fortalece ese proceso que tiene una lógica interna, que avanza de manera gradual pero no dinámica ni lineal, que le da sentido a las distintas actividades y acciones que realizan los diferentes actores, este proceso afecta determinadas partes de un país, las cuales reciben el nombre de regiones… el desarrollo regional, así entendido, forma parte del desarrollo general de la nación".*

Para Sen (1980), *"el desarrollo puede concebirse como un proceso de expansión de las libertades que disfrutan los individuos, como el aumento de las rentas personales, la industrialización, los avances tecnológicos, la modernización social".* (p.19)

Otra idea que describe claramente es la siguiente propuesta: *"El desarrollo y el subdesarrollo, son expresiones simultáneas de una realidad única y no dos momentos de un mismo camino"* (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2016). En esta idea se manifiesta el carácter muchas veces relativo que tiene esta definición pues sirve para representar una realidad de muchos países a escala mundial donde son categorizados de subdesarrollados o del tercer mundo aquellos que no alcanzan un nivel determinado de bienestar individual o social.

Asociado de igual manera a la idea del desarrollo está el concepto de desarrollo económico concebido como la capacidad que tienen los diferentes países o provincias para producir bienes y servicios, y como resultante para producir riqueza. Esto se manifiesta como el impulso y mantenimiento de la prosperidad económica y social considerando un equilibrio con el Medio Ambiente; tema este último que ha cobrado gran vigencia debido a la escasez creciente de recursos naturales y el mal uso que le ha dado la sociedad.

Tradicionalmente se ha tendido a simplificar la idea de que el desarrollo económico depende de la inversión de recursos financieros limitando su alcance y las diferentes causas que han influido a través del tiempo en este proceso. La disponibilidad de los mismos no es suficiente por sí sola, no garantiza con plena certeza que al tener financiamiento y recursos se alcanzará necesariamente el desarrollo; ya que estos pueden dirigirse hacia aplicaciones de carácter improductivo o especulativo, sin asegurar la inversión productiva real, el aumento de la productividad o la satisfacción de la demanda siempre crecientes de bienes y servicios de la población.

Considerando de esta manera una visión muy lineal del desarrollo como si dependiera de las empresas, o dependiera exclusivamente del gobierno y sus políticas o dependiese de sus habitantes cuando necesariamente se debe dar una unión entre los diferentes factores o elementos que actúan sobre el desarrollo en sí mismos.

Según el Banco Mundial (2014), el desarrollo se concentra en la *"necesidad de poner a las personas en primer lugar; promueve la inclusión, la cohesión, la capacidad de adaptación, la seguridad ciudadana y la rendición de cuentas como los principios operacionales que definen un desarrollo socialmente sostenible".*

Por su parte, otro concepto que irrumpe en el ámbito mundial ha sido el de desarrollo local. Los antecedentes del ***desarrollo local*** no son recientes y se remontan al siglo pasado a partir de una reflexión sobre la concepción misma del desarrollo, sus efectos y los mecanismos para suscitarlo. Así, los orígenes de la plataforma teórica del desarrollo local se encuentra también ligada al debate y esclarecimiento de los conceptos de espacio y territorio que se establecieron dentro de la teoría económica, con el objetivo de determinar cuáles son los factores que tienen incidencia en la localización en el espacio de las actividades productivas y de servicios.

Según Vázquez Barquero (1988), el desarrollo local es *"un proceso de crecimiento económico y de cambio estructural que conduce a una mejora en el nivel de vida de la población local, en el que se pueden identificar tres dimensiones: una económica, en la que los empresarios locales usan su capacidad para organizar los factores productivos locales con niveles de productividad suficientes para ser competitivos en los mercados; otra, sociocultural, en que los valores y las instituciones sirven de base al proceso de desarrollo; y, finalmente, una dimensión político-administrativa en que las políticas territoriales permiten crear un entorno económico local favorable,*

protegerlo de interferencias externas e impulsar el desarrollo local". (p.14)

Desde la perspectiva del desarrollo, finalmente, lo social se integra con lo económico. La distribución de la renta y de la riqueza, y el crecimiento económico no son dos procesos que surgen y toman forma de manera paralela, sino que adquieren una dinámica común debido al hecho de que los actores públicos y privados asumen decisiones de inversión orientadas a resolver los problemas locales, que afectan a las empresas y la economía local. Lo local es un espacio en el que las iniciativas de los diversos actores de la sociedad organizada se hacen realidad (Arocena, 2002).

Según el académico italiano Garofoli (1992), citado por León Segura & Peñate López (2011), *"en su nueva interpretación el rasgo instintivo y característico del territorio es ser un factor estratégico de oportunidades de desarrollo y definidor de las características que el mismo puede asumir, el territorio representa una agrupación de relaciones sociales, es también el lugar donde la cultura local y los rasgos locales no transferibles se superponen; es el lugar donde el hombre y los negocios establecen relaciones; donde instituciones públicas (estatales) y locales intervienen para la regulación social. El territorio representa el lugar de encuentro de las relaciones mercantiles y de formas de regulación social, que determinan diferentes formas de organizar la producción y diferentes capacidades de innovación de los productos".* (p. 32)

Al respecto Boisier (1982) expresa que *"si se tratase de un concurso de popularidad, el concepto de "desarrollo local" ganaría el primer lugar en las preferencias. Desde luego, ahora se trata de un concepto sustantivo (contenido más que mero contenedor) que alude a una cierta modalidad de desarrollo que puede tomar forma en territorios de variados tamaños, pero no en todos, dada la intrínseca complejidad del proceso de desarrollo. Es evidentemente una sobre simplificación asimilar el concepto de desarrollo local a la idea de comuna, a lo municipal. En realidad, lo "local" sólo hace sentido cuando se le mira, por así decirlo, "desde afuera y desde arriba" y así las regiones constituyen espacios locales miradas desde el país, así como la provincia es local desde la región y la comuna lo es desde la provincia".* (p. 5)

Definiciones más elaboradas, como la de Albuquerque (2004), la hacen referencia al desarrollo local como *"un proceso de crecimiento y cambio estructural que mediante la utilización del potencial de desarrollo existente en el territorio conduce a la mejora del bienestar de la población de una localidad o una región. Cuando la comunidad local es capaz de liderar el proceso de cambio estructural, la forma de desarrollo se puede convenir en denominarla desarrollo local endógeno".* (p. 2)

Para el autor se define como desarrollo local la concertación entre los agentes que actúan en un territorio determinado considerando empresas privadas y públicas, autoridades, instituciones, líderes locales y población en general. Es un proceso que integra y coordina diversos elementos más allá del ámbito previamente local; este proceso se puede manifestar en cualquier región, pero no con un único modelo, sino que debe ser flexible y adaptable a partir del consenso de estos agentes. Es una búsqueda incesante a la vez que fomenta del desarrollo sustentable tanto a nivel rural como urbano. Es una meta que permite transformar la realidad social y económica de un territorio; mejorando las condiciones y la calidad de vida a través de la satisfacción de las necesidades de la comunidad. Debe estar fundamentado en las potencialidades, características y recursos endógenos, a través de la integración de actores con sistemas productivos locales como un componente esencial para finalmente trazar estrategias, acciones o proyectos que tributen a los intereses de cada provincia manteniendo un equilibrio con su entorno.

El desarrollo socioeconómico local en Ecuador:

En el país existen diferencias marcadas entre las distintas regiones clasificadas como costa, sierra, amazonía e insular las cuales se han acrecentado a través de la historia republicana del Ecuador. Aunque estas desigualdades comenzaron desde la época colonial, resaltando el papel de suministrador de materias primas de las colonias americanas. Los principales rasgos económicos de los países de América se fueron formando durante este período el cuál sirvió para determinar la dependencia económica, financiera y comercial de países más desarrollados.

La falta de autonomía tanto política como económica ha sido un factor heredado hasta nuestros días, limitándose el comercio con un solo país España y limitando el comercio en cuanto a los artículos determinados por la corona española. Esta falta de libertades económicas fuero el primer impulso para que los costeños buscaran alternativas para la entrada de capital hacia su territorio a través de productos locales y sin mucho control por las autoridades de la época. Es así que comienza el Primer Boom cacaotero a mediados del siglo XVIII e inicios del siglo XIX lo cual permitió el primer desarrollo de la región incrementando significativamente la cantidad de habitantes y la migración hacia estos territorios.

Las condiciones necesarias para esta actividad estaban dadas ya que no existían yacimientos minerales ni recursos valiosos hacia el cual desviar la atención, de igual manera la ganadería y la producción de textiles no satisfacía las necesidades productivas del momento. Unido a esto la existencia de tierras fértiles, un clima estable durante todo el año, la abundancia de agua y fácil comunicación hicieron que la agricultura se convirtiese el sector económico por excelencia de aquella época. Los resultados fueron decisivos y hoy en día se pueden apreciar pues surge la diferencia en las principales ciudades y la lucha de poder político y económico entre la sierra y la costa.

Los resultados de esta en lo económico han marcado las diferentes etapas del desarrollo local en el país. Surgen los terratenientes con grandes extensiones de tierras, aparece el Capital mercantil en el territorio con una élite de comerciantes que constituyeron la burguesía terrateniente, Guayaquil se convierte en el principal puerto de la región por donde salen la mayor cantidad de mercancías, crecimiento económico de la región por la gran actividad productiva y comercial, migración y crecimiento poblacional hacia el territorio afianzándose la pobreza y la desigualdad de la mayoría de sus pobladores.

La actividad económica durante el inicio de la república continúo siendo de la misma manera, los principales centros económicos, políticos y sociales siguieron siendo las grandes urbes como Guayaquil, Quito y Cuenca mientras que los otros territorios permanecían atrasados en comparación con estas regiones.

Otro momento que marca un despertar en la economía es el segundo boom cacaotero entre 1870 y 1920 a partir del incremento de la demanda hacia EUA y Europa por la popularización de este producto, así como los amplios márgenes de ganancia que dejaba. Se consideraba además la experiencia y tradición existente, así como las condiciones favorables tanto climáticas como de la riqueza del suelo. Pero esta situación trajo resultados negativos para la economía como fue la dependencia económica de un solo producto, convirtiendo al país hacia una estructura de monoproducción y monoexportación afianzando el modelo exportador de bienes agrícolas primarios.

En la parte social es necesario destacar que se generó gran cantidad de empleos y permitió el crecimiento poblacional en el territorio, así como una especialización en este producto convirtiendo al país en el mayor exportador a nivel mundial. Se mejoró la infraestructura de ciudades, la construcción de escuelas, hospitales y carreteras y el gobierno obtuvo una mayor fuente de ingresos.

A pesar de esto la explotación y *"la pobreza continuaron siendo un eje central de la realidad social y económica de las regiones"* (Quito. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2013, p.9). El empoderamiento de los terratenientes que llegaron a controlar la producción y acumular grandes extensiones de tierra. Los productores que amasaron gran cantidad de dinero las cuales nunca fueron reinvertidas en el país, sino que fueron destinadas a países extranjeros.

El desarrollo local también estuvo ligado a dos procesos económicos fundamentales que fueron el Boom bananero de 1940 hasta la década de los 60 y el llamado Boom petrolero que inició en 1971 y llega hasta la actualidad los cuales han moldeado los diferentes aspectos estructurales asociados a la economía ecuatoriana hasta la actualidad.

Con el desarrollo de la actividad bananera Ecuador nuevamente se inserta en el Mercado mundial, convirtiéndose en el mayor exportador durante este período, asumiendo claramente el papel de proveedor de materias primar y de alimentos especialmente. Los resultados fueron positivos en su gran mayoría pues permitió a la economía su diversificación, creciendo la economía interna, los salarios de los trabajadores, y el consumo nacional. Propició la inversión en otros sectores con la pesca, el transporte, las comunicaciones, la construcción, la industria, la producción agropecuaria entre otras. Esta economía en crecimiento permitió la profesionalización de la población, el desarrollo urbano fue acelerado durante este período y al igual que en períodos anteriores mucha población emigró hacia la Costa y otra engrosó la población de las ciudades de la Sierra.

Sin embargo, la realidad local siguió siendo la misma, no hubo una transformación generalizada de la sociedad ni de la economía, la pobreza y las desigualdades siguieron incrementándose, quiebra de pequeños propietarios la cual fue aprovechada por las oligarquías regionales e iniciaron la época de la gran producción bananera del país imponiendo precios a pequeños productores que aún existen en estas regiones.

Por su parte, el boom petrolero fue quizás el cambio más significativo para el entorno local pues representa el principal recurso exportable del país. Según datos del Banco Central del Ecuador (2015) este renglón representa más del 90% de las exportaciones del país, y más del 50% del PIB total.

La producción petrolera diaria del país presentó una tendencia decreciente, alcanzando un total de 48.04 millones de barriles, equivalentes a un promedio diario de 522.19 miles de barriles, inferior en 2.5% y 4.5% a la producción diaria del trimestre anterior y a la del cuarto trimestre de 2016, respectivamente; además las exportaciones de petróleo realizadas por el país llegaron a 31.83 millones de barriles equivalentes a USD 1,711.12 millones, valoradas a un precio promedio trimestral de USD 53.76 por barril (BCE, 2017) estos datos reafirman la dependencia de la economía ecuatoriana del nivel de precios del petróleo a nivel mundial, reafirmando, la no diversificación de la matriz productiva exportándose el petróleo crudo sin tener siquiera una refinería que permita obtener los números derivados de este preciado recurso, significando en la dependencia de un sector y de un producto.

Si bien estas consecuencias fueron negativas también se mejoró en gran medida la infraestructura de las ciudades, crecieron las exportaciones y por consiguiente el PIB del país el cual se hizo más atractivo para inversores internacionales, bancos y otras empresas las cuales invirtieron grandes sumas de capital en el país. Al crecer el presupuesto del gobierno muchos recursos se destinaron hacia los servicios básicos como la educación, salud, y otras presiones económicas y sociales existentes, una fuente segura de ingresos, la generación de empleos, el desarrollo industrial del país también se han tenido

consecuencias negativas como daños al Medio Ambiente, contaminación y desastres naturales irreparables.

Este fenómeno ha afianzado la migración y la diferencia entre las grandes ciudades y el campo ecuatoriano, ha propiciado escándalos de corrupción, y representa a la vez la mayor pérdida de dinero en los últimos años pues Ecuador paga altos costos de producción por la extracción de un barril de petróleo y aceptando un fuerte castigo en el precio de su comercialización debido a la mezcla que existe entre los diferentes crudos.

Otro período significativo de la historia económica del Ecuador es la Revolución Ciudadana la cual trató de reducir las brechas existentes en el país disminuyendo la pobreza y la inequidad en el continente considerado el más desigual del planeta. En este período se buscó la descentralización y la autogobernación de los diferentes territorios, se trató de brindar mayor autonomía en las decisiones locales, así como una mejor organización. Se propició además la búsqueda de la equidad y el progreso a través de una asignación justa y eficiente de los recursos. Pese a estos principios y metas la realidad social y económica de los territorios dista mucho de lo que pudiesen convertirse. El reto aun es grande y está en las manos de sus habitantes transformar esta realidad.

La responsabilidad, la competencia de las autoridades y líderes locales, la educación de las nuevas generaciones constituye pilares si se quiere alcanzar el sueño del desarrollo. A pesar de contar con estos valiosos recursos se puede concluir que restan muchos esfuerzos y que el progreso del país descansará en manos de aquellos que sepan impulsar el desarrollo económico del país.

Causas que limitan el desarrollo económico del país:

A partir del estudio de los diferentes períodos de la historia del país, y de sus características económicas se pueden definir cuáles han sido las principales causas que han limitado el desarrollo para el país:

1. Falta de visión acerca de la importancia o significación de la idea de desarrollo socioeconómico local.

   El desarrollo de las localidades representa el eslabón base en el desarrollo del país. Si se quiere encarar de forma responsable el reto de desarrollar un país se tiene que comenzar por el crecimiento de las localidades y la mejora de las condiciones de vida de sus habitantes. La no comprensión del tema, la falta de adaptabilidad y flexibilidad en los modelos de desarrollo.

2. Papel asignado al desarrollo industrial y empresarial como principal componente del desarrollo social.

   Se ignoran las relaciones de integración, de interdependencia, de colaboración que deben existir entre los actores, los diferentes sectores económicos y la empresa como unidad estructural. Esta no debe estar solo integrada verticalmente, sino que debe estar integrada horizontalmente con todos los agentes del desarrollo local.

3. Falta de planificación, no existencia de un marco legal o normativo que posea carácter obligatorio o al menos guíe los esfuerzos realizados en materia de políticas o estrategias de desarrollo a nivel local.

   La planificación del desarrollo constituye un eje central en cualquier iniciativa que se realice en los territorios, así como debe existir un compromiso por parte de los gobiernos a contribuir y apoyar tanto en recursos como en acciones a las iniciativas de desarrollo local, la política del desarrollo socioeconómico local debe ser parte de la política del estado. Las estrategias y planes de desarrollo deben constituir las herramientas básicas para enfrentar este proceso.

4. Instabilidad política, considerando la falta de autonomía y la excesiva centralización por parte de los gobiernos.

   Cuando existe un marco desfavorable en la política a nivel de país las empresas y los inversores locales pierden la confianza en el territorio, debido al fuerte riesgo que representa la inversión nacional. Este proceso se complica con los altos niveles de corrupción y desconfianza existente pues no se asigna eficientemente los recursos utilizados, elevándose muchas veces los presupuestos los que de por sí son insuficientes e inadecuados.

5. Carencia de Recursos Financieros y Materiales (Infraestructura) y de Recursos Humanos calificados y especializados en la actividad.

   A pesar de los criterios que puedan concluir que este representa el principal problema no lo es. Si bien es verdad que la mayoría del personal preparado migra hacia zonas con un mayor desarrollo económico o buscan un mejor desempeño profesional existen los recursos endógenos y entidades especializadas en la obtención de financiamiento tanto de forma nacional como internacional. Lo que existe es un desaprovechamiento de las oportunidades y la falta de estudios sobre demanda y necesidades de la población. En este entorno juegan un papel determinante las Universidades y centros de estudios las cuales deben integrarse con los diferentes actores locales.

6. A partir de la situación anterior se identifica a la no integración o la falta de unidad entro los actores locales del desarrollo.

   Generalmente las personas responden ante incentivos al igual que las empresas y la principal motivación de ambos es la maximización de sus beneficios o utilidades que las que recibirán de este proceso; muchas veces no consideran el impacto y los beneficios que puede traer un mayor desarrollo del territorio para sí mismos y su futuro. La falta de contribución es un elemento clave para cualquier iniciativa que se realice; contar con el apoyo y la responsabilidad de todos para con el territorio es vital. Otro elemento que se debe valorar es la integración entre las dimensiones económicas, sociales y ambientales.

7. Inestabilidad económica mundial y nacional que frena los impulsos de desarrollo en la economía local.

   Si bien es cierto que las economías en la actualidad están concatenadas un efecto negativo en el mercado mundial puede influir en gran medida en un territorio específico; una disminución de los precios en el mercado de las materias primas puede significar un descenso significativo de los ingresos en los territorios nacionales.

8. La no implementación o seguimiento de proyectos y emprendimientos de desarrollo local.

   La capacitación y preparación de las personas, junto a la formación de una cultura económica puede contribuir a la minimización de esta causa. Para ello se debe organizar una cooperación entre los centros de estudios, el gobierno, las empresas y emprendedores. Se debe buscar además potenciar la sustitución de importaciones y la diversificación de la matriz productiva del territorio.

Al analizar las principales causas que limitan desarrollo socioeconómico local, sin dejar de tener en cuenta el carácter, la forma de ser y de pensar, la identidad y el compromiso de los habitantes de un territorio se pueden exponer algunas barreras del proceso en el país.

1. Establecer un modelo de desarrollo socioeconómico para cada territorio considerando sus especificidades y características particulares.
2. Articular las políticas del estado con las políticas territoriales donde se incluya al desarrollo local como como parte imprescindible de estas.
3. Diseñar las estrategias y planes de acción para diversos períodos de tiempo y considerando los ciclos económicos y el comportamiento de la economía nacional.
4. Implementar y validar iniciativas e investigaciones en los diferentes cantones del país que contribuyan al progreso del nivel de vida de sus habitantes.
5. Facilitar la adquisición de recursos financieros y materiales para el desarrollo de emprendimiento, proyectos de desarrollo e inversión.
6. Capacitar a profesionales y empresarios en la temática para garantizar una motivación y compromiso con el territorio.
7. Integrar y lograr una participación activa de todos los actores a escala local, fomentando el papel del gobierno, las empresas y los centros educacionales como los motores del territorio.
8. Fomentar la adquisición de nuevas tecnologías y avances científicos-técnicos en los sistemas productivos locales.
9. Identificar las principales oportunidades de negocios y las principales amenazas existentes en cada territorio.
10. Transformar la mente de las personas, cambiar su forma de pensar inculcando responsabilidad y sentido de pertenencia por el territorio.

Con estas barreras una vez identificadas se puede comenzar a trabajar de forma planificada, organizada y armoniosa en el desarrollo socioeconómico local como el camino ideal y necesario para el futuro del Ecuador. Una de las premisas debe ser el incremento de la productividad, de la eficiencia y de la eficacia en el aspecto económico y la satisfacción de las necesidades básicas de las familias.

Finalmente se puede afirmar que la mayoría de las ideas y trabajos en cuanto al desarrollo socioeconómico han sido incipientes y queda mucho camino por transitar. Queda en manos de los investigadores identificar las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades de estos procesos en cada localidad, las cuales habría que tener en cuenta a la hora del monitoreo y perfeccionamiento de estas experiencias.

En el Ecuador está surgiendo un nuevo modelo de desarrollo socioeconómico local que constituye una alternativa emergente para un país subdesarrollado, que quizás no sustituya las formas tradicionales de alcanzar el desarrollo, pero representa una alternativa viable para alcanzar el desarrollo. Es importante además señalar la articulación que debe existir entre los actores locales y el tejido empresarial de los territorios complementando con los sistemas productivos nacionales. Esta unión, integración y colaboración debe ser el elemento que caracterice el modelo de desarrollo local adaptado a la comunidad.

Para el Ecuador con una economía de mercado donde la oferta y la demanda son las que regulan el mercado, aunque existe una gran intervención del estado a través de política económicas esta alternativa constituye una solución la cual debe ser impulsada por los gobiernos y lideradas por las autoridades locales. Esta forma de nuevo desarrollo debe complementar estrategias nacionales implementadas para los diversos ciclos económicos en los que se encuentra la economía.

A pesar de la gestión del gobierno, de las políticas públicas implementadas, de la gestión de las autoridades territoriales, de las investigaciones y proyectos exitosos que se han ejecutado las personas continúan migrando del campo a la ciudad en busca de mejoras económicas y de sus condiciones de vida, en busca de una mejor educación y mejor salud. Por tanto, las condiciones tanto sociales como económicas en especial el acceso a los servicios básicos de la gran mayoría de los ecuatorianos que viven en zonas rurales no mejora. Este es el contexto que se debe enfrentar en estos momentos.

Esta realidad debe estar matizada por investigadores, científicos y emprendedores capaces de implementar proyectos viables que mejoren la situación económica del territorio, que generen fuentes de empleo y contribuyan

de forma integral al mejoramiento de su entorno. Cada provincia debe continuar su desarrollo a partir de sus propios potenciales y contando con sus pobladores y sus empresas considerando siempre la alternativa de financiamiento nacional e internacional.

Propuesta de acciones para implementar el desarrollo socioeconómico local en el Ecuador:

Para estado ecuatoriano inmersa en un constante proceso de mejora y de trabajo por alcanzar un mayor bienestar para todos sus ciudadanos la economía es un tema central. Pues si se es capaz de incrementar la producción entonces se tendrá más más dinero para invertir en aspectos sociales, depende de la capacidad de un país para generar riqueza el bienestar de sus ciudadanos. En estos momentos la vida del país ya ha cambiado y existe mayor estabilidad por lo que se debe trabajar es por tratar de ser más eficientes y distribuir equitativamente esta riqueza entre todas las localidades destacando el aporte individual que pueden hacer estas a su propio bienestar.

1. Diseñar un modelo de desarrollo económico y social para cada territorio considerando sus recursos endógenos, particularidades y características.
2. Diseñar estrategias e implementar acciones para alcanzar un mayor nivel de desarrollo.
3. Implementar un marco legal y jurídico a instancias territoriales que regulen el desarrollo de las provincias e unirlo a las políticas económicas del gobierno. Unir a la política de desarrollo del estado con la política central del estado.
4. Capacitar a líderes territoriales y el tejido empresarial del territorio en la temática para que comprendan el potencial de esta alternativa.
5. Fomentar la generación de emprendimientos y proyectos como alternativas del desarrollo local.
6. Facilitar el acceso a fuentes de crédito o de financiación tanto local, como nacional e internacional.
7. Promocionar la producción local, la sustitución de importaciones y la diversificación de la matriz productiva del territorio. Identificar producciones potenciales y mercados potenciales.
8. Integrar los esfuerzos y los actores del territorio para que realicen un trabajo favorable en aras del territorio. Garantizar que este esfuerzo sea tarea y responsabilidad de todos.

Es importante destacar que esta idea tiene como propósito principal la sociedad; la cual es el resultante natural de cualquier formación socio económica y de cualquier intento que se realice o de cualquier política. La esencia verdadera de un país está en corregir sus errores, en cambiar su realidad y asegurar una excelente calidad de vida a sus habitantes. Pero la consecución de ese propósito plantea asegurar, en primer lugar, la formación del propio hombre la preparación del ser humano, su educación pues sin la ayuda de todos los ecuatorianos este objetivo no será posible. El hombre es la componente determinante de las fuerzas productivas de la sociedad, de la producción y de la productividad y será a través de la transformación de la forma de pensar y de actuar de nuestros habitantes de Latinoamérica que se podrá cambiar la realidad de los países subdesarrollados y del "continente más desigual del planeta". El hombre debe y tiene que asegurar la transformación del sistema de relaciones sociales de producción, de la economía y de alcanzar las metas y objetivos de ser un país desarrollo y con equidad.

CONCLUSIONES

En la tradición y experiencias del desarrollo en los países de América Latina y el Caribe se ha mantenido la idea del subdesarrollo con una concentración monocéntrica de la economía y la producción, que concentra en las principales ciudades y provincias las mejores condiciones socio económicas y mejores infraestructuras. Así se distinguen las capitales de la nación, las provincias, las capitales provinciales, los cantones, las parroquias y el resto de asentamientos poblacionales, en ese orden, lo que introduce desniveles significativos en el desarrollo local con una mayor pobreza e inequidad en estos últimos territorios.

El desarrollo socioeconómico local está obligado a alcanzar un acelerado crecimiento y perfeccionamiento del individuo social ya que es condición indispensable para el desarrollo de la sociedad local en sí. Pero, al mismo tiempo, tal desarrollo es imposible de alcanzar fuera de un elevado nivel de cooperación e integración entre los propios individuos sociales, entre los actores, entre las empresas e instituciones los que necesariamente tienen que unirse para de conjunto transformar el medio, adaptarlo a la satisfacción de las necesidades sociales, entre las que se encuentran la necesidad de asegurar continuidad del desarrollo, la disponibilidad de recursos y condiciones de hábitat y vida para las generaciones venideras o sea un mejor futuro para nuestros hijos.

Por tanto, la integración dentro de la localidad y hacia el exterior ya sea provincia, país o el resto del mundo es condición indispensable de desarrollo. Comenzando por los habitantes, los colectivos laborales, las empresas y sus gerentes y propietarios, a jóvenes y emprendedores locales y por último a autoridades políticas y del gobierno para que todos contribuyan a gestionar ese desarrollo.

La proyección del desarrollo local en el Ecuador es necesaria tiene que tomar en cuenta las circunstancias actuales y los retos y amenazas del entorno y debe aprovechas las potenciales territoriales enfatizando en los recursos propios de la localidad. Necesariamente será una concepción de desarrollo en un contexto de integración que tribute sostenidamente al crecimiento de la producción y la productividad, que genere emprendimientos y empresas exitosas, que fomenten el empleo para mejorar las condiciones del hombre mismo.

La presente investigación identifica las principales causas que han influido a través del proceso histórica de la conformación estructural de la economía ecuatoriana resultando en limitantes para este proceso dentro de los diferentes territorios del país y acentuando las brechas de inequidad entre ellas.

Las barreas actuales deben ser elementos a considerar a la hora de trazar estrategias, acciones o implementar proyectos pues representan un freno a cualquier iniciativa de desarrollo local que se realice. Por tanto, el primer paso debe ser a través de las acciones propuestas tratar de minimizar o limitar el impacto de estas en la localidad.

A partir del desarrollo socioeconómico local se puede concluir que es posible transformar la realidad del país, y no solo a este nivel, sino que puede contribuís a partir de experiencias exitosas a diseñar un mejor futuro para toda la sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albuquerque, F. (2004). Desarrollo económico local y descentralización. ***Revista de la CEPAL, 82 (4),*** 157-171. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/10946/082157171_es.pdf?sequence

Arocena, J. (2002). ***El desarrollo local: un desafío contemporáneo***. Montevideo: Taurus.

Banco Central del Ecuador. (2015). ***Estadísticas Macroeconómicas. Presentación coyuntural.*** Recuperado de https://www.bce.fin.ec/index.php/estadísticas-económicas

Banco Central del Ecuador. (2017). ***Estadísticas Macroeconómicas. Presentación coyuntural.*** Recuperado de https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadísticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/EstMacro102017.pdf

Banco Mundial. (2014). ***Desarrollo social.*** Recuperado de https://www.bancomundial.org/es/topic/socialdevelopment/overview

Banco Mundial. (2018). ***América Latina y el Caribe: panorama general.*** Recuperado de http://www.bancomundial.org/es/region/lac/overview

Boisier, S. (1982). Política económica, organización social y desarrollo regional. ***Cuadernos del ILPES,*** 29 (5), 146. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7494/S8200030_es.pdf

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2016). ***Planificación para el desarrollo en América Latina y el Caribe. Enfoques, experiencias y perspectivas.*** Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42139/7/S1700693_es.pdf

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2017). ***Anuario estadístico de América Latina y el Caribe.*** Recuperado de https://www.cepal.org/es/publicaciones/43239-anuario-estadistico-america-latina-caribe-2017-statistical-yearbook-latin

Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.(2013). *Atlas de las desigualdades socioeconómicas del Ecuador.* Recuperado de http://documentos.senplades.gob.ec/Atlas de las Desigualdades.pdf

Garofoli, G. (1992). Modelos locales de desarrollo. ***Revista de estudios territoriales, (22),*** 15-42.

Léon Segura, C. M., & Peñate López, O. (2011). Territorio y desarrollo local. *Revista Economía y Desarrollo*, 146 (1-2), 5-18. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/4255/425541315001.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2015). ***El estado de los mercados de productos básicos agrícolas.*** Recuperado de http://www.fao.org/3/a-i5090s.pdf

Organización de las Naciones Unidas. (2008). ***El desarrollo: cooperación internacional en la solución de problemas.*** Recuperado de http://www.un.org/es/sections/what-we-do/promote-sustainable-development/

Sen, A. (1980). Equality of what? ***The Tanner lecture on human values (1), 102***-247. Recuperado de http://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/Sen-1979_Equality-of-What.pdf

Uquillas, C. A. (2007). *El fracaso del neoliberalismo en el Ecuador y alternativas frente a la crisis.* Quito: Universidad Central del Ecuador.

Vázquez Barquero, A. (1988). Desarrollo Local: una estrategia de creación de empleos. Madrid: Pirámide.

Vázquez Barquero, A. (2000). ***Desarrollo económico local y descentralización: aproximación a un marco conceptual.*** Santiago de Chile: CEPAL/GTZ.

12

EXPERIENCIAS

EN LA CREACIÓN DE AULAS VIRTUALES EN LA UNIVERSIDAD DE SANCTI SPÍRITUS, CUBA

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: enero, 2018 **Fecha de aceptación: marzo, 2018** **Fecha de publicación: mayo, 2018**

EXPERIENCIAS

EN LA CREACIÓN DE AULAS VIRTUALES EN LA UNIVERSIDAD DE SANCTI SPÍRITUS, CUBA

EXPERIENCES IN THE CREATION OF VIRTUAL CLASSROOMS IN THE UNIVERSITY OF SANCTI SPÍRITUS, CUBA

Arlex Valdés González[1]
E-mail: avaldes@uniss.edu.cu
José Luis Cruz Díaz[1]
E-mail: jcruz@uniss.edu.cu
Benjamín V. Díaz Castellanos[1]
E-mail: bdiaz@uniss.edu.cu
[1] Universidad de Sancti Spíritus. Cuba.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Valdés González, A., Cruz Díaz, J. L., & Díaz Castellanos, B. (2018). Experiencias en la creación de aulas virtuales en la Universidad de Sancti Spíritus, Cuba. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 1(2), 92-98. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

Los patrones de calidad en los productos informáticos que se elaboran, dirigidos al perfeccionamiento permanente de proceso docente educativo, es una tarea permanente de la Universidad José Martí de Sancti Spíritus. El estudio de los modelos pedagógicos que se utilizan internacionalmente en la educación a distancia; las ventajas que brinda la plataforma Moodle para perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje en los centros de educación superior; el debate y las propuestas metodológicas de los colectivos de asignaturas para la elaboración y uso de las Aulas Virtuales; y el análisis de los contenidos de las que se utilizan permitió proponer tres niveles (básico, medio y alto) para el análisis de la calidad de las Aulas Virtuales en la Universidad. Estos niveles se establecen a partir de los elementos que ellas contienen: recursos y/o actividades. Además, se propone un conjunto de parámetros para medir la calidad en su elaboración y el grado de utilización por parte de docentes y estudiantes.

Palabras clave: Aulas Virtuales, productos informáticos, calidad educativa.

ABSTRACT

The quality standards in the computer products that are elaborated, directed to the permanent perfectioning of educational process, is a permanent task of the José Martí University of Sancti Spíritus. The study of pedagogical models that are used internationally in distance education; the advantages offered by the Moodle platform to improve the teaching-learning process in higher education centers; the debate and the methodological proposals of the groups of subjects for the elaboration and use of the Virtual Classrooms; and the analysis of the contents of those used allowed proposing three levels (basic, medium and high) for the analysis of the quality of Virtual Classrooms in the University. These levels are established based on the elements they contain: resources and / or activities. In addition, a set of parameters is proposed to measure the quality in its preparation and the degree of use by teachers and students.

Keywords: Virtual classrooms, computer products, educational quality.

INTRODUCCIÓN

La formación del docente universitario para el uso de las TIC es una tarea fundamental y constante, particularmente las que están vinculadas al proceso de enseñanza aprendizaje. Preparar a los docentes para educar a nuestros estudiantes utilizando las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), en particular la Educación a Distancia (EaD), es el propósito del presente trabajo. Las experiencias expuestas en el trabajo están avaladas por la ejecución de dos proyectos de investigación, que han servido de guía para la formación a distancia de los educadores y el perfeccionamiento de su currículo.

La característica fundamental de la EaD es la de apoyarse en la comunicación no directa entre los miembros del grupo de aprendizaje (estudiantes y profesores). En este sentido, el proceso de enseñanza y aprendizaje en la EaD se encuentra centrado en el estudiante y no en el profesor, así como en el aprendizaje y no en la enseñanza.

La postura anterior marca una diferencia esencial entre la EaD y la Educación Presencial, que demanda la preparación adecuada de los docentes para su desempeño como facilitadores del aprendizaje y promotores de la autonomía e independencia de los alumnos para aprender a aprender (Perdomo, 2008).

Cada vez más los cursos se imparten en las universidades con el apoyo de estas tecnologías, empleando las ventajas de la Intranet e Internet como recurso didáctico y el uso de plataformas de Enseñanza para el aprendizaje para llevar a cabo sus acciones formativas a distancia, o bien como apoyo a sus clases presenciales. Esto conlleva una constante superación profesional de los docentes en estos temas y cambios metodológicos que se introducen con la implantación de los espacios educativos virtuales, configurándose redes sociales de aprendizaje con nuevos recursos colaborativos. Las nuevas herramientas en la Web son el punto de partida para un nuevo enfoque del proceso de enseñanza y aprendizaje. Se propicia el desarrollo de capacidades y competencias hasta ahora poco frecuentes: colaboración, equipos de trabajo, conocimiento abierto, trabajos no conclusivos, etc. La velocidad es crucial para entender los procesos de comunicación. En el proceso docente los participantes (estudiantes, docentes, grupo) no trabajan de manera individual accediendo a datos, sino que se propicia la construcción del conocimiento de manera colectiva, interactuando con recursos que facilitan esta interacción, y nuevas herramientas que permiten la integración de un tejido social, tales como: blogs, google groups, twitter, facebook, wikipedia y otras útiles aplicaciones que facilitan la interrelación de información. También proporciona entornos para el desarrollo de redes de centros y profesores donde reflexionar sobre los temas educativos, ayudarse, elaborar y compartir recursos. Así, la Web se basa en un componente social, por lo que aplicada en el ámbito educativo constituye un potente medio para construir el conocimiento de forma colaborativa, (a los que luego todos podrán acceder) mediante aportaciones individuales que enriquezcan el aprendizaje y la práctica docente. Otra facilidad que proporciona en este ámbito es la realización de nuevas actividades de aprendizaje y de evaluación y la creación de redes de aprendizaje (Lima Montenegro & Forcade Rábago, 2012).

La formación a distancia, como modalidad educativa, está siendo cada vez más utilizada en la educación superior con mayor o menor intensidad, en dependencia de las condiciones concretas de medios técnicos disponibles y nivel alcanzado por su claustro en cuanto su uso. Por cuanto, es perfectamente factible su introducción en la educación superior, teniendo en cuenta que la educación a distancia como variante educativa es un proceso pedagógico mediado por las TIC; y que existen los contenidos de las asignaturas, los medios audiovisuales y las telecomunicaciones para el desarrollo de esta modalidad, lo cual posibilita relaciones espacio-temporales que no existían en sus inicios.

El trabajo expone la experiencia desarrollada en la preparación de los docentes del CES con la implementación de diferentes acciones de superación y de trabajo metodológico para: la concepción y uso de las aulas virtuales en la plataforma interactiva para el aprendizaje Moodle, la determinación en cada asignatura del modelo formativo (e-learnig) a utilizar y las características y dimensiones pedagógicas de las aulas virtuales.

DESARROLLO

En la Sociedad de la Información y el Conocimiento, la inmensa mayoría de los ámbitos profesionales han visto incrementado –sustancialmente- su potencial de desarrollo con la incorporación de las Tecnología de la Información y las Comunicaciones; y ello ha provocado un cambio trascendente en el modo de desempeñar sus funciones específicas. Esta situación lleva como contrapartida la demanda implícita de nuevos cometidos para el desempeño profesional. Una de las vías para perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje es el uso de las TIC, en particular el uso de la EaD.

En la concepción asumida para la introducción de la EaD en el CES se destacan los componentes tecnológicos y pedagógicos, los que sustentan la ejecución de la preparación del personal docente. La misma se concibió en dos etapas:

La primera etapa consistió en el diagnóstico o preparatoria, con tres direcciones:

- Análisis de los recursos tecnológicos disponibles.
- Estudio sobre el estado inicial de la formación del personal docente en la preparación e impartición de docencia utilizando la EaD.

- Planificación de las acciones para la preparación de los profesores.

Los resultados de las investigaciones realizadas en esta etapa permitieron organizar con mayor eficiencia los recursos tecnológicos disponibles, determinar las carencias en la formación de los docentes en el uso de las TIC y la proyección de una estrategia de superación que respondiera a los retos que tiene hoy la formación de los educadores en la institución.

La segunda etapa fue de aplicación o desarrollo de las acciones planificadas, a partir de las posibilidades y necesidades de los maestros de implementar sus aulas virtuales e impartir la docencia con su utilización, con siete direcciones:

- Los procesos de virtualización en la educación superior y la elaboración de productos informáticos para la dirección del aprendizaje.
- La Educación a Distancia y la actualización acerca de la concepción pedagógica de esta modalidad.
- Establecimiento las acciones curriculares para la elaboración de las aulas virtuales en los colectivos de carreras y disciplinas.
- Elaboración de las aulas virtuales.
- Determinación de las funciones del profesor tutor y la validación técnico-funcional de las aulas virtuales en la práctica pedagógica.
- Supervisión y control del uso de las Aulas Virtuales.

En esta etapa las direcciones de trabajo están interrelacionadas, con acciones concreta para la solución de las tareas planteadas. A continuación presentamos aspectos relacionados con la preparación, montaje, uso y validación de las aulas virtuales en Universidad de Sancti Spíritus, especialmente: la utilización de plataformas interactivas para la formación a distancia; la utilización de las aulas virtuales en diferentes escenarios de formación a distancia; las características y dimensiones pedagógicas de las aulas virtuales; así como las principales tareas del tutor o profesor en el desarrollo de su docencia con el uso de las aulas virtuales.

La utilización de plataformas interactivas para la formación a distancia.

Un aspecto fundamental para el desarrollo de la modalidad a distancia es la utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, relacionadas indisolublemente con las características pedagógicas y los materiales didácticos que se utilizan en esta modalidad. Estos dos componentes se encuentran interrelacionados con el diseño y desarrollo de la actividad docente en los sitios Web y las aulas virtuales, soportada, en nuestro caso por las plataformas interactivas Joomla y Moodle. Una como un **Sistema de Gestión de Contenidos** (Content Management Systems o CMS), con la función de divulgar los sitios Web de la institución con sus contenidos docente-educativos; y otra como un **Sistema de Gestión de Aprendizaje** (Learning Management System o LMS) para el desarrollo especifico de las aulas virtuales.

En el CMS, elaborado en Joomla, se desarrolló el Portal Educativo con sus 67 Sitios Web, los que se encuentran a disposición de docentes y estudiantes en la intranet y contribuyen en gran medida a la integración de las TIC al curriculum de los educadores. Contiene en su portada la información necesaria para la ayuda del buen desarrollo de los procesos sustantivos de la institución y pone a disposición de los docentes y estudiantes diferentes servicios como: Sitios Web (de carácter interno, nacional e internacional), Correo electrónico, FTP, Foro, Chat, Bases de Datos, etc.

En el LMS, elaborado en Moodle, se presentan sesenta y nueve aulas virtuales para el desarrollo de la educación a distancia en sus diferentes variantes (d-learnig y e-learnig) en el pre y postgrado, con todos los servicios concebidos por esta aplicación.

La utilización de las aulas virtuales en diferentes escenarios de formación a distancia.

El e-learning es un concepto que se refiere a una determinada modalidad de organización, desarrollo y evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje que se materializa o tiene lugar a través de espacios pedagógicos creados digitalmente y que reciben el nombre de aula virtual.

Las aulas virtuales permiten incrementar la calidad de los procesos formativos a distancia, aunque los recursos educativos que contiene la Web juegan también un papel importante y son aprovechados en diferentes formas por estudiantes y profesores en su preparación. Se identifican tres grandes modelos formativos de e-learning caracterizados por la utilización de los recursos de Internet, en general, y de las aulas virtuales de forma más específica en función del grado de presencialidad o distancia en la interacción entre profesor y alumnado (Area & Adell, 2009). Estos tres grandes modelos a los que nos referimos son los siguientes:

1. Modelo de enseñanza presencial con apoyo de Internet.
2. Modelo semipresencial o de blended learning.
3. Modelo a distancia o de educación on line.

La experiencia en las acciones ejecutadas en la preparación de las asignaturas desde la perspectiva del uso de las aulas virtuales, indican que en el CES se utilizan en la educación de pregrado y postgrado, en mayor o menor medida, los tres modelos de educación a distancia definidos anteriormente. La determinación del modelo a utilizar en las diferentes asignaturas fue motivo de análisis por parte del claustro, con las adecuadas precisiones en cuanto a los contenidos y acciones a realizar en las aulas virtuales.

1. Modelo de enseñanza presencial con apoyo de Internet: el aula virtual como complemento o recurso de apoyo.

Este modelo representa el primer nivel o ámbito inicial y básico de uso de las aulas virtuales y otros recursos de Internet (como webs personales, blogs, correo electrónico) por la mayor parte de los profesores que comienzan a explorar el uso de Internet en su docencia. Consiste en plantear el aula virtual como un apéndice o anexo de la actividad docente tradicional. Es decir, el profesor no cambia ni los espacios de enseñanza que habitualmente utiliza, ni el tipo de actividades que plantea a sus estudiantes ni las formas que emplea de comunicación con los mismos. El aula virtual en este modelo se convierte en un recurso más que tiene el profesor a su alcance junto con los que ya dispone: pizarra, laboratorio, seminario o presentación de proyección multimedia.

2. Modelo de docencia semipresencial: el aula virtual como espacio combinado con el aula física o blended learning.

Este modelo se caracteriza por la yuxtaposición o mezcla entre procesos de enseñanza-aprendizaje presenciales con otros que se desarrollan a distancia mediante el uso del ordenador. Es denominado como blended learning (b-learning), enseñanza semipresencial o docencia mixta (Bartolomé, 2004, 2008; Cabero & Llorente, 2008). El aula virtual no solo es un recurso de apoyo a la enseñaza presencial, sino también un espacio en el que el docente genera y desarrolla acciones diversas para que sus alumnos aprendan: formula preguntas, abre debates, plantea trabajos, etc. En este modelo se produce una innovación notoria de las formas de trabajo, comunicación, tutoría y procesos de interacción entre profesor y alumnos.

3. Modelo de docencia a distancia: el aula virtual como único espacio educativo.

Este modelo representa la actualización de la modalidad clásica de educación a distancia, pero desarrollada en entornos exclusivamente virtuales. Apenas se produce contacto físico o presencial entre profesor y estudiantes ya que la mayor parte de las acciones docentes, comunicativas y de evaluación tienen lugar en el marco del aula virtual. Este modelo es el que tradicionalmente se conoce como e-learning, aunque las distinciones entre el b-learning y el e-learning son cada vez más difusas.

En esta modalidad educativa el material o recursos didácticos multimedia cobran una especial relevancia ya que el proceso de aprendizaje de los estudiantes estará guiado, en su mayor parte, por los mismos. Asimismo, la interacción comunicativa dentro del aula virtual es un factor básico y sustantivo para el éxito del estudiante. A su vez exige una organización institucional compleja y relevante que oferte estos estudios a distancia (Bates, 2001; García Arieto, et al., 2007).

Características y dimensiones pedagógicas de las aulas virtuales.

El aula virtual es un concepto íntimamente asociado al de e-learning. Podríamos definir un aula virtual como un espacio o entorno creado virtualmente con la intencionalidad de que un estudiante obtenga experiencias de aprendizaje a través de recursos/materiales formativos bajo la supervisión e interacción con un profesor. Como afirma Turoff (1995), una *"clase o aula virtual es un entorno de enseñanza y aprendizaje inserto en un sistema de comunicación mediado por ordenador".* A través de ese entorno el alumno puede acceder y desarrollar una serie de acciones similares a las que acontecen en un proceso de enseñanza presencial como: conversar, leer documentos, realizar ejercicios, formular preguntas al docente, trabajar en equipo, etc. Todo ello de forma simulada, sin que medie una interacción física entre docentes y estudiantes. Este espacio de encuentro educativo no es azaroso, sino intencional, regulado, planificado y dirigido por el docente. Esto implica que el estudiante cuando accede a un aula virtual debe obtener experiencias o vivencias de situaciones potenciales de aprendizaje, de forma similar, a lo que le ocurre en los escenarios presenciales: por ejemplo: leer textos, formular preguntas, resolver problemas, entregar trabajos, participar en un debate o elaborar un diario personal; por citar algunas tareas habituales en este tipo de aulas.

En consecuencia, en un aula virtual pudiéramos identificar cuatro grandes dimensiones pedagógicas (Area & Adell, 2009):

Dimensión informativa. La dimensión informativa en un aula virtual, se refiere a todo el conjunto de materiales de distinta naturaleza (textual, multimedia, gráfica, audiovisual) que muestran o ayudan a los estudiantes a acceder autónomamente a los conocimientos objeto de estudio.

Dimensión práctica. Esta dimensión se refiere al conjunto de acciones, tareas o actividades que los estudiantes tienen que realizar en el aula virtual planificadas por el docente para facilitar experiencias de aprendizaje. Estas tareas o actividades pueden ser de diverso tipo:

- Participar en foros de debate.
- Leer y redactar de ensayos.
- Realizar un diario personal.
- Plantear y analizar casos prácticos.
- Buscar información sobre un tema específico.
- Crear una base de datos.
- Elaborar proyectos en grupo.
- Resolver problemas y/o ejercicios.
- Planificar y desarrollar una investigación.
- Desarrollar trabajos colaborativos mediante wikis.

- Realización de webquests y cazas del tesoro.

Dimensión comunicativa. Esta dimensión hace referencia al conjunto de recursos y acciones de interacción social entre estudiantes y el profesor. Esta comunicación se produce a través de herramientas telemáticas tales como los foros, los chats, la mensajería interna, el correo electrónico, la videoconferencia o la audioconferencia.

Dimensión tutorial y evaluativa. Esta dimensión hace referencia a las funciones docentes o papel que el profesor debe realizar en el marco de un curso virtual. En la literatura especializada en esta temática se insiste en la figura y papel del tutor a distancia como el elemento clave para el éxito de esta modalidad educativa. En esta línea, la bibliografía coincide en que el docente debe desarrollar más el papel de supervisión y guía del proceso de aprendizaje del alumno que cumplir el rol de transmisor del conocimiento. Esta idea central supone asumir un modelo de profesor como tutor o dinamizador de actividades de aprendizaje que domine las siguientes habilidades:

- Habilidades de motivación, refuerzo, y orientación sobre hábitos de estudio. Romper la soledad del alumno en línea es uno de los retos didácticos planteados. El profesor debe saber planificar actividades interesantes y basadas en expectativas e intereses del alumno. Reforzar la participación y trabajo del alumno, mediante un difícil equilibrio entre el aliento y aplauso de los éxitos o reconocimiento del esfuerzo y la exigencia de trabajo y demanda de más dedicación.
- Habilidades de organización y dinamización de actividades grupales. Organizar actividades entre pequeños grupos es un gran estimulante para el alumno en línea. Requiere dividir grupos y clasificarlos ordenadamente en las fichas de seguimiento, así como disponer de herramientas específicas para el trabajo en grupo.
- Habituación a entornos telemáticos de trabajo. Igual que el alumno, el profesor ha de trabajar bajo un entorno virtual específico, con una propuesta específica que en muchas ocasiones no han sido planificadas o construidas por él mismo. La actualización de tareas inmediatas y calendarios, el seguimiento de las tutorías grupales en los foros, la gestión de materiales de estudio complementarios para todos, las consultas individuales, la configuración (en su caso) de exámenes etc., se organizan en una distribución de pantallas donde el profesor realiza su trabajo y su habituación requiere de un periodo de práctica o entrenamiento.
- Uso didáctico adecuado de los instrumentos telemáticos. El correo electrónico, los foros, los tablones de noticias, los boletines periódicos, los chats y videoconferencias o los formularios automáticos de evaluación, son instrumentos educativos con usos específicos para la docencia. El tutor o docente en línea, es evidente que, tiene que poseer las habilidades informáticas de uso de los mismos, y saber utilizarlos pedagógicamente a lo largo de todo el proceso de implementación de un curso a distancia.

CONCLUSIONES

La creación de las bases para la integración de las TIC a la formación del currículo de los educadores en la Universidad de Sancti Spíritus ha sido la tarea fundamental en el trabajo de informatización del Centro, con la utilización sistemática de la Intranet e Internet para apoyar y facilitar los procesos sustantivos universitarios; un aspecto fundamental en este trabajo ha sido la creación y utilización de las Aulas Virtuales en Pregrado y de Postgrado lo que conduce, necesariamente, al acercamiento de la integración de las TIC al currículo de los de educadores en todo el territorio de la provincia de Sancti Spíritus. En tales condiciones, se concibió el desarrollo de un trabajo de preparación del personal docente que tuviera en cuenta las características claustro con sus colectivos de profesores y directivos, que, a través del trabajo docente, investigativo, de gestión y dirección que emplean cotidianamente las TIC en sus diferentes modalidades.

En la preparación del personal docente se aplicó una estrategia de superación, concebida para su desarrollo en dos etapas, que asume como premisa la inserción de las aulas virtuales como alternativa de perfeccionamiento curricular. En las acciones ejecutadas se profundiza en la preparación de las asignaturas desde la perspectiva de esta alternativa educacional, la que propicia la interactividad entre estudiantes y profesores, la atención individualizada, el aprendizaje en grupo y colaborativo. Se incluye el entrenamiento para la plataforma Moodle. Los resultados se concretan en la elaboración de la plataforma interactiva de aprendizaje para las diferentes carreras y el postgrado en la que se asume el montaje y la utilización de setenta y dos aulas virtuales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Area, M., & Adell, J. (2009). E-Learning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. De Pablos (Coord): Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet. Málaga: Aljibe.

Bartolomé, A. (2004). Blended Learning. Conceptos básicos. Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación, 23, 7-20. Recuperado de http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n23/n23art/art2301.htm

Bartolomé, A. (2008). Entornos de aprendizaje mixto en educación superior. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 111), 15-51. Recuperado de http://www.utpl.edu.ec/ried/images/pdfs/volumen11/bartolome.pdf

Bates, T. (2000). Managing Technological Change. Strategies for College and University Leaders. San Francisco: Jossey-Bass.

Bates, T. (2001). Cómo gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de centros universitarios. Barcelona: Gedisa.

Cabero, J., & Llorente, C. (2008). Del eLearning al Blended Learning: nuevas acciones educativas. Recuperado de http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/jca19.pdf

García Aretio, L. (2007). De la educación a distancia a la educación virtual. Barcelona: Ariel.

Lima Montenegro, S., & Forcade Rábago, R. (2012). Estrategia para la superación profesional de los docentes en contenidos de Educación a Distancia Revista Congreso Universidad, 1(2). Recuperado de http://www.congresouniversidad.cu/revista/index.php/rcu/article/download/365/338/

Perdomo de Vásquez, M. (2008). Modelo para la formación de los docentes que trabajan en la modalidad de Educación a Distancia, fundamentado en un enfoque por competencias. Barquisimeto: Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado".

Turoff, M. (1995). Designig a Virtual Classroom. II International Conference on Computer assited Instruction ICCAI´95, National Chiao Tung University, Taiwan. Recuperado de http://www.shss.montclair.edu/useful/desing.html

13

ESTUDIO EXPLORATORIO

PARA PLANES DE NEGOCIOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE HOTELES A BASE DE CONTEINERS

ISSN: 2631-2662

Fecha de presentación: enero, 2018 **Fecha de aceptación: marzo, 2018** **Fecha de publicación: mayo, 2018**

ESTUDIO EXPLORATORIO

PARA PLANES DE NEGOCIOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE HOTELES A BASE DE CONTEINERS

EXPLORATORY STUDY FOR BUSINESS PLANS IN THE CONSTRUCTION OF HOTELS BASED ON CONTEINERS

Raúl Rodríguez Muñoz[1]
E-mail: rrodriguez@umet.edu.ec
ORCID: http://orcid.org/0000-0003-3448-2290
Esteban Alexander Mora Calvopiña[2]
E-mail: alexes@hotmail.com
[1] Convenio Universidad de Cienfuegos-Universidad Metropolitana del Ecuador.
[2] Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Rodríguez Muñoz; R., & Mora Calvopiña, E. A. (2018). Estudio exploratorio para planes de negocios en la construcción de hoteles a base de conteiners. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 1(2), 99-106. Recuperado de http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA

RESUMEN

La creación de microempresas y emprendimientos dirigido a la población de Pedernales y a las personas que han colaborado con la reconstrucción constituye una meta gubernamental orientada a disminuir el déficit hotelero y las viviendas con hacinamiento a nivel cantonal. Tal situación motiva a presentar propuestas de nuevos planes de negocios que generen nuevas oportunidades. Por ello el presente artículo tiene el objetivo de mostrar un estudio para potenciar planes de negocios que apoyen la idea de Hoteles con base en Containers. Un breve análisis de esta propuesta a nivel internacional y la utilización de un cuestionario constituyen el elemento central para apuntar propuestas micro empresariales encargadas del uso de contenedores, que al ser modificados, ofrecen una alternativa al sector Hotelero basados en la macro y micro localización. Los resultados y opiniones del público objetivo develan la posibilidad de iniciar planes de negocios orientados a este sector.

Palabras clave: Hoteles, estudios, planes, containers.

ABSTRACT

The creation of microenterprises and enterprises aimed at the population of Pedernales and the people who have collaborated with the reconstruction is a government goal aimed at reducing the hotel deficit and houses with overcrowding at the cantonal level. Such situation motivates to present proposals for new business plans that generate new opportunities. Therefore, this article aims to show a study to enhance business plans that support the idea of Hotels based on Containers. A brief analysis of this proposal at an international level and the use of a questionnaire constitute the central element to point out micro-business proposals in charge of the use of containers to be modified and offer an alternative to the hotel sector based on macro and micro location. The results and opinions of the target public reveal the possibility of initiating business plans aimed at this sector.

Keywords: Hotels, studios, plans, containers.

INTRODUCCIÓN

Diseñar un plan de negocios para la creación un hotel a base de conteiners reciclados, constituye un reto para apoyar a los trabajadores de las diferentes construcciones en el cantón de Pedernales. La idea toma mayor connotación pues podría generar fuentes de empleo para las personas que se quedaron sin trabajo y vivienda en este cantón, destruido por el terremoto de 2006 y ha conducido al inicio de estudios y análisis de datos que potencien la posibilidad de crear Microempresas, emprendimientos novedosos hacia el sector Hotelero del cantón. Sin lugar a dudas, lograr esta meta aportaría un lugar para las personas que trabajan aun construyendo viviendas y hoteles. En el trabajo periodístico de Bosco 2018, se señala la necesidad de recuperar las costumbres ancestrales, lo cual lleva tener condiciones e infraestructura que le apoyen para desempeñar y desarrollar las actividades. Po otra parte el informe de la Secretaría de Reconstrucción de Ecuador (2017), apunta nuevamente la necesidad en sus lineamientos de actuación acelerada y particularmente en el número 3 cuando refiere la *"reactivación de la oferta turística, mediante la identificación de la disponibilidad de servicios turísticos en las zonas afectadas y apoyo para reanudar las actividades económicas"* (p.53). Connota la importancia de reforzar y redoblar esfuerzos para la recuperación total y perspectiva y emplear variantes constructivas.

La idea de presentar un plan de negocios para la implementación de un hotel, en la ciudad de Pedernales, como se plantea nace de las necesidades que se han venido presentando luego del sismo ocurrido el 16 de abril del 2016. Una medición del estado de ello y asegurar propuestas económicas y atractivas lo constituye al realizar la implementación de un hotel y un restaurante hechos a base de conteiners (antisísmicos), con el uso de material más resistentes. Constituye también uno de los principales objetivos ofrecer precios bajos y mantener la calidad. Por ello, el propósito de este trabajo fue diagnosticar los niveles de aceptación con la entrega de alternativas más económica de construcción, ofreciendo un pleno servicio de hospedaje y restaurante.

Este hotel empleando esta tecnología será una gran opción para las personas que quieran trabajar en este negocio generando fuentes de empleo en el proceso constructivo y en el ulterior servicio hotelero, lo cual puede fluir en los trabajadores que también han colaborado en la reconstrucción de los alrededores del Catón Pedernales y sobre todo de turistas, que visiten el mismo. En este sentido, los hoteles en las zonas playeras han traído rentabilidad para las personas que tenían hoteles, pero después del terremoto, el 90% de esta zona de Pedernales está totalmente destruida, un hotel a base de containers para las personas que van de distintas provincias a construir, a levantar edificaciones, genera un buen negocio ya que el tiempo de descanso y satisfacer sus necesidades es la meta.

El proyecto aporta como propósito y también en términos de aporte y puede brindar para después hacer un estudio de factibilidad económica. De ahí que, se detallará por separado cada uno de esos señalamientos. Finalmente, puede servir de base para determinar los impactos que genera este proyecto en el medio. Se hace un análisis en los aspectos económicos, sociales ambientales y ético; concluyendo se encuentra dentro de los parámetros aceptables.

Al analizar las oportunidades de la situación actual en el cantón Pedernales después del terremoto que azotó la zona y ante esta realidad del programa de recuperación vemos viable la oportunidad de estudiar y posibilitar el impulso de la construcción de un hotel como se plantea para albergar en primera fase a los trabajadores de la construcción y voluntarios que se han puesto el objetivo de reconstruir este cantón y después ofrecer el servicio a todos.

El sondeo de mercado evidencia que no existe una ida como la que se plantea, se ha encontrado solo albergues que abastecen a las necesidades de la población local. Esto nos va a permitir escoger las mejores estrategias para poder proponer posteriormente un plan de negocios y planes de Marketing basados en la situación actual de la infraestructura Hotelera, la población local y posibles turistas. Nos lleva también a reflexionar para mantener el control de la ejecución del proyecto en todas sus etapas, permitiendo esto poder obtener un resultado de acuerdo a lo planteado.

DESARROLLO

Al considerar el esquema básico de investigación de mercado Kinnear & Taylor (1990), se supone la obtención de la información para lograr la disposición de misma en el proceso y que incida de manera conveniente en toma de decisiones de mercadeo que sea lo más veraz.

Según los trabajos de Kottler & Armstrong (2007), los estudios formales de situaciones específicas y la inteligencia de marketing no ofrece la información detallada sino es a partir de identificar las preferencias de los consumidores por un producto; mostrar los efectos que generan en ellos. Un plan de negocios plantea en su segundo momento estudiar el mercado a profundidad, pues mientras más se conoce el mercado mejor producto se podrá ofrecer. Existen variadas metodologías para la construcción de un plan de negocios el "canvas" o lienzo de modelo de negocios, mismo que permite abordar de una manera clara los fundamentos de negocio de una empresa, es muy efectivo.

Pero también los procesos de marketing incluyen varios momentos para la conformación de los planes, priorizando en el estudio inicial, la determinación de necesidades del personal objetivo tal y como se presenta en la figura siguiente.

Figura 1. Visión del proceso de marketing.

La eficiencia ocupa todo el proceso como una meta dentro del mismo. En definitiva, el nivel de satisfacción y la solución a los deseos y necesidades mostrará la decisión final y que un plan de marketing resuelva la situación planteada. Es importante señalar las definiciones básicas y propias que llevan a la presentación del plan propuesto como se señala a continuación.

Público Objetivo: La comunidad, voluntarios y trabajadores de la construcción que están comprometidos con el trabajo de reconstrucción del cantón

Necesidades y Deseos: Un lugar como, económico, con los servicios básicos para alojarse en lo que duren los trabajos de reconstrucción del cantón.

Productos y Servicios: El hotel ecológico como su materia prima principal es reutilizar contenedores los mismos que nos permiten realizar un montaje rápido de la estructura para el hotel con muy bajo presupuesto y en cualquier lugar así optimizando tiempo y dinero.

Servicio de alojamiento y alimentación dando la oportunidad de trabajar de la mano con la población local generando trabajo y reactivando el turismo en la zona de afectación por el terremoto.

El empleo de contenedores en condición de hoteles.

Por contenedores se entiende el elemento de transporte o caja de carga que consiste en un recipiente especialmente construido para facilitar el traslado de mercaderías, como unidad de carga, en cualquier medio de transporte con la resistencia suficiente para soportar una utilización repetida y ser llenado o vaciado con facilidad y seguridad provisto de accesorios que permitan su manejo rápido y seguro en la carga, descarga y transbordo, identificable de acuerdo a las normas internacionales en forma indeleble y fácilmente visible.

En cuanto a las características de los contenedores destacar que suelen estar fabricados principalmente de acero corten, pero también los hay de aluminio y algunos otros de madera contrachapada reforzados con fibra de vidrio. En la mayor parte de los casos, el suelo es de madera, aunque existen ejemplares recientes donde el suelo es de bambú. Interiormente llevan un recubrimiento especial anti-humedad, previsto para evitar las humedades e incumbencias del tiempo a lo largo del trayecto. Otra característica distintiva de cualquier containers es que cuentan con unos enganches en cada esquina (twistlocks) que permiten ser enganchados por grúas especiales, así como su trincaje tanto en barcos como en camiones.

La carga máxima de un containers varía generalmente según la naviera encargada de realizar el transporte y el tipo de contenedor. Los contenedores más normalizados internacionalmente de 20 pies tienen un peso bruto máximo de unas 29 toneladas –incluyendo la carga más el peso del propio contenedor- y los más grandes de 40 pies tienen un peso bruto máximo de 32 toneladas.

Según Alfaro (2014), la experiencia del proyecto OVA de Hong Kong ha mostrado ser un referente para explorar la comodidad y el confort empleando recursos reutilizables como son los Containers. Para Hoteles es un proyecto nuevo, algo que tiene también antecedentes en el empleo de los mismos como medio de almacenaje y estancia para Oficinas en obras de construcción; no, así como Hoteles, es un proyecto constructivo atractivo y variado. Acerca de este mismo proyecto Murgich (2014), evidencia las ventajas económicas de esta revolucionaria visión constructiva. Basados en este proyecto podemos tener ideas de cómo enfocar la presentación de un plan de negocios y un plan de marketing, pero hacer un estudio inicial asegura dotarnos de información apropiada. En la gráfica siguiente se muestra una visión del proyecto de Hong Kong.

Figura 2. Gráfico estructural del proyecto.

Fuente: citado por Murgich (2014).

La experiencia en Manuel Antonio, Quepos, El Faro Beach Hotel muestra que se pueden obtener excelentes resultados en la infraestructura Hotelera con este tipo de proyectos, ofertando comodidades y confort e incluso los clientes desconocen en ocasiones el origen constructivo de la instalación. Desde esta perspectiva se concibió la utilización de varios métodos de investigación.

La utilización de métodos desde una visión descriptiva y exploratoria se basó en la utilización de cuestionarios a los posibles clientes de los Hoteles.

El método descriptivo se ocupa de la descripción de datos y características de la población objetivo de la propuesta. La intención que justifica en este caso su empleo es la adquisición de datos objetivos, precisos y sistemáticos que pueden usarse en promedios, frecuencias y cálculos estadísticos similares. Los estudios descriptivos raramente involucran experimentación, ya que están más preocupados con los fenómenos que ocurren naturalmente que con la observación de situaciones controladas.

Los estudios exploratorios son muy empleados, para la entrada al mercado y para sustentar la información de base que permita nuevas planificaciones. El estudio de productos como la Tortilla en España parte precisamente de este supuesto y de la información generada para segmentar el mercado.

El método exploratorio se aplica en este caso para develar criterios que sirvan para la futura presentación del Plan de Negocios. Con el propósito de destacar los aspectos fundamentales de una problemática determinada y encontrar los procedimientos adecuados para elaborar una investigación posterior. Normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes es de vital importancia para tomar decisiones en este caso si se acomete un plan de negocios o un plan de marketing. El análisis situacional es más complejo sobre todo si se emplea un análisis PESTA basado en los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos y ambientales. El nuestro ocupa lo social, los intereses y necesidades, los niveles de confianza que podría tener un público objetivo.

El elemento de base, las Encuestas.

Planteamos entonces la propuesta de estos cuestionarios que revelan posteriormente la opinión.

Los cuestionarios son de útil empleo para este tipo de caso en el cual se busca información básica para sustentar el inicio de un plan de negocios y asegurar a futuro un plan de marketing en una nueva empresa. En este sentido se plantea un cuestionario de 10 preguntas que fue operacionalizado vía online.

La primera pregunta plantea ¿Estarías de acuerdo en hospedarte en un Hotel ecológico en el cantón Pedernales? Consiste en plantear sí o no. La segunda pregunta se orienta a solicitar ¿Qué le parece la idea de un nuevo concepto de hotel antisísmico? Posee tres variantes marcar en Bueno, muy Bueno y malo. La tercera pregunta señala, ¿cree usted que este hotel ecológico sería una fuente de ingresos muy importante para Pedernales? Si o no. En la cuarta ¿Estaría usted de acuerdo con la construcción de un hotel ecológico en el Cantón Pedernales? Con las dos variantes sí o no. Para la quinta pregunta se plantea ¿Conoce usted de un hotel ecológico en Ecuador? Variantes sí o no.

En ambos bloques de preguntas se busca obtener información detallada, pero nótese que las primeras aseguran un nivel de partida que colocó al futuro cliente en el contexto de necesidades en el segundo bloque se apunta a la obtención de un posicionamiento y evita perdidas objetivas en las respuestas son cerradas.

Para adentrase en el interés y posición del posible cliente se plantea en la pregunta seis ¿Que espera usted de un hotel ecológico? Tres variantes de respuesta, que sea económico, que fomente el cuidado ambiental y las dos opciones anteriores. El usos de este tipo de instalaciones y en qué condiciones se desea participar se ocupa con la pregunta siete ¿Cuáles son las razones por las cuales usted visita Pedernales? Tres variantes trabajo, vacaciones y otros. En la octava se refiere a un aspecto muy importante para el nivel de aceptación, se refiere al tipo de comida, tres variantes comida serrana, comida costeña y todas.

Si asumimos tanto para decidir por la elaboración de un plan de negocios o un plan de marketing es esencial la determinación de los gustos y motivaciones fundamentalmente en el caso de la Hotelería, aun cuando se trate de segmentos como los trabajadores en obras de reconstrucción.

En el último bloque de preguntas se señala el cierre de las opiniones para considerar la eficiencia del instrumento. Novena pregunta ¿Qué aspectos consideraría importantes para sentirse cómodo en un hotel?, las variantes posibles son el precio, instalaciones, higiene, atención y la última ubicación. Para última pregunta se presenta ¿Cuánto desearía pagar por un día de hospedaje?, la escala es de 10 a 20 en la primera, de 30 a 40 y de 50 y más; este tipo de cuestionarios existen versiones digitales que pueden ser contabilizadas por sistemas de acceso online.

Se aplicó a pobladores un total de 3, a trabajadores total de 6 y el resto al azar de visitantes foráneos en el cantón. En este caso se asume todo como un segmento para asegurar información básica.

La tabulación de datos.

En el comportamiento en las respuestas a la interrogante uno, se comportó al 100% de un total de 10 encuestados los mismos votan por el sí.

En cuanto a la segunda interrgante notese en la siguiente figura que él 80 % vota por muy bueno y el 20% por

bueno , lo cual evidencia que la propuesta debe contar facilidades y seguridad demostrada ante este tipo de catastrofes que afectan al Cantón.

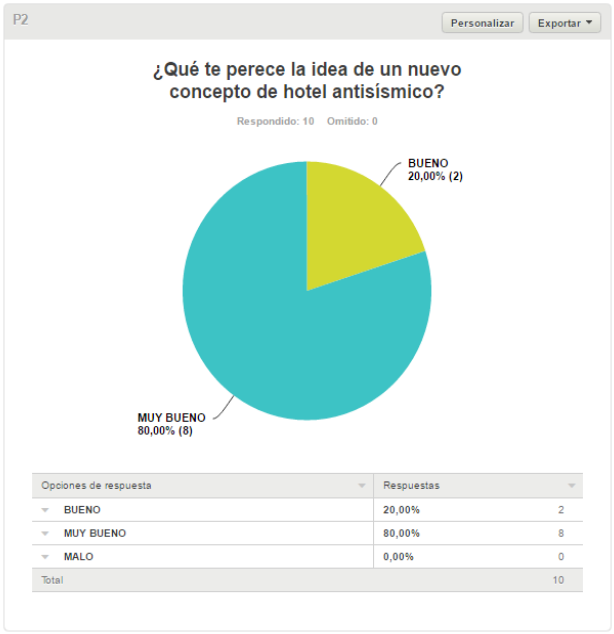

Figura 3. Tabulación gráfica del concepto del Hotel antisísmico.

En cuanto a la posibilidad que genera económicamente para Pedernales este tipo de instalaciones como fuente de ingresos como Hotel ecológico se coincide en el total de los entrevistados en la variante Sí. También se coincide en la construcción por todos los encuestados.

El conocimiento acerca de la existencia de hoteles ecológicos con estas características revela que existe desconocimiento de que no hay hoteles en Ecuador afines a la propuesta.

Respecto a la pregunta seis en la siguiente figura se evidencian la mayor coincidencia de las dos opciones que sea económico y que fomente el cuidado ambiental.

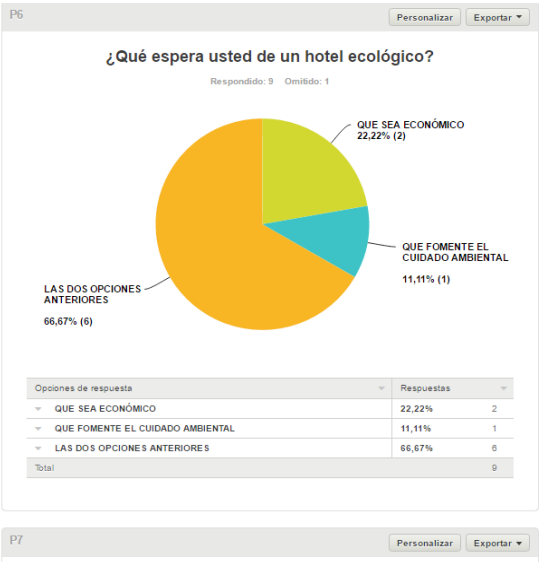

Figura 4. Los que esperan del Hotel los posibles clientes.

Para la pregunta siete apreciamos que el mayor interés de visitas a Pedernales se asume para hacer vacaciones y disfrutar de ello sólo el 10 % considera ser necesario para las condiciones de trabajo.

Respecto al tipo de comida el 60 % considera la comida Costeña y el 40% otras formas de presentación de los alimentos. Ello ayuda a entender que asociado a esta instalación los servicios de restaurantes podrán tener incluso ofertas de trabajo para los pobladores quienes podrían ser los principales en cubrir estas ofertas. En la pregunta nueve se evidencia cierto equilibrio en que aspectos consideraría para sentirse cómodo en el Hotel un 20% asume la atención otro tanto 20% el precio y la Higiene e instalaciones un 30% respectivamente.

En este sentido cuanto se pagaría muestra una escala de 10 a 20 dólares americanos el 90%. Ello connota que para los futuros clientes sigue siendo un factor importante los precios bajos; podemos decir que también puede haber sido por el tipo de segmento entrevistado, los trabajadores en la reconstrucción prefieren comodidades mínimas a bajo costo y los posibles turistas y pobladores prefieren pagar un tanto más por obtener mayor confort. Este resultado se refleja con los valores entre 30 a 40 dólares americanos el 10 % de los encuestados.

Análisis Pest

Este tipo de análisis lo consideramos adecuado para analizar los factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos desde ello podemos comprender el potencial y dirección para este posible negocio.

El Pest nos funciona en este caso para buscar posible posición, revisar las acciones de estrategia posible y potenciar la idea de una empresa como está basado en un proyecto de construcción de un Hotel con base en Containers.

Para la determinación de las debilidades y fortalezas internas, así como para las externas amenazas y oportunidades (DOFA). Con ello el Pest nos mide el mercado mientras que el DOFA mide la oportunidad del negocio, la propuesta o idea.

Las perspectivas del Pest las apreciamos para entender que es una necesidad la construcción de este proyecto y su posible presentación, discusión y toma de decisiones por la gobernanza o quienes asuman elaborar el posible plan de negocios. Podemos generar una perspectiva de un potencial y eventual negocio con posibilidades de inversión.

En la siguiente tabla podemos mostrar nuestro análisis configurado a partir de la propuesta de los cuatro factores a modo de discusión.

Tabla 1. Análisis Pest. Proyecto construcción de un Hotel con base en Containers

Político . Código de aduana . Plan de Reconstrucción y reactivación . Ley Orgánica de Gestión del Hábitat, Suelo y Vivienda . Plan casa para todos . Dirección de Planificación Urbana y Rural del Municipio de Pedernales. . Normas que regulan los servicios portuarios en Ecuador	**Económico** . Oferta de la empresa Constructora Campertech. Los usados de 40 pies. . Oferta de la empresa SLM Containers . RC Roman`s Containers. Campers Dormitorios . Casa Containers Prefabricada vivienda social Contenedores
Social . Los cabildos de los cantones Pedernales, Jama, San Vicente, Sucre, Manta y Portoviejo aprobaron reformas a sus ordenanzas y los requisitos se volvieron más estrictos para avalar los permisos. . Planificación del GAD de Pedernales. . 15% de las familias registradas para recibir o reparar sus casas siguen esperando . Hasta abril del 2018 el Miduvi construyó y reparó 38 mil 500 casas. . La Secretaría asignó 576 millones de dólares para reparar y construir 45 mil 455 casas. . Entrega de 15 viviendas en Manabí con base en Containers con fondo de Teletón.	**Tecnológico** . Proyecto de Hong Kong . Proyecto del Hotel El Faro Beach . Arquitectura con contenedores marítimos. Las Casas Containers . *Módulos de contenedores marítimos* . Contenedor con la ISO correspondiente. Altura habitable de 2.40 – 2.50. . The Atlanta Shipping Container House 2.0 USA

Como puede apreciarse en el análisis Pest existen posibilidades para favorecer y la elaboración de este proyecto de construcción de viviendas empleando Containers. Encontramos empresas encargadas, antecedentes en la perspectiva social como la entrega en el año 2017 de 15 viviendas con esta tecnología lo cual comienza generar confianza en la población.

Existe tecnología suficiente para determinar la óptima en condiciones ecológicas, económicas y de adaptabilidad a las condiciones sismológicas. En ello destaca el proyecto del Hotel "El Faro Beach" donde se usa esta tecnología con éxito. Como se ha explicado están fabricados principalmente de ***acero corten***, aunque algunos pueden ser de aluminio o de madera contrachapada reforzados con fibra de vidrio. Los que se ofertan desde estas empresas en varios casos interiormente, están revestidos por un ***recubrimiento anti-humedad***, con suelo de madera.

Identificamos ofertas razonables y económicas para adquirís en un plazo corto Containers en condiciones de ser modificados, pero también los encontramos con condiciones de extensión y traslado rápido. La vida útil como contenedor de carga es de 12 años de acuerdo con las regulaciones internacionales, luego de este periodo, muchas empresas los dejan de emplear y muchos quedan en los puertos y bodegas ocupando espacio. Según estudios realizados en Colombia los costos de arrendamiento oscilan entre 320 y 3.200 dólares el mes dependiendo del trabajo de adaptación que requiera los Containers; en Ecuador no encontramos hasta la fecha la determinación de estos costos de adaptación. La firma Habitat Containers promueve el uso de Containers apoyados en una arquitectura sustentable, destacan características tecnológicas que se aprovechan en la actualidad, principalmente la resistencia al medio y las condiciones climáticas extremas. Las empresas que están asumiendo estas ventajas asumen su variante económica, resistente y económica como módulo, con base estructural para modificar los mismos en un nuevo sistema constructivo.

Las políticas implementadas aseguran la existencia de propuestas para la mejora de la infraestructura tal y como el Plan de Reconstrucción y Reactivación establece. Las siete presentadas revelan que siguiendo las mismas es posible impulsar nuevas variantes de planes y proyectos con base a la propuesta de nuevos Hoteles.

El análisis Pest nos ha ayudado en la comprensión de la situación actual y perspectiva para iniciar un proyecto de esta envergadura, la perspectiva ecológica se encuentra diseminada en las cuatro presentes la política, tecnológica, social y económica.

Implementar un hotel ecológico y un restaurante con las condiciones óptimas que nos permita brindar un servicio de calidad, la comercialización del producto turístico en la ciudad de pedernales ha disminuido en estos últimos tiempos, por eso se desea desarrollar una amplia estrategia con la cual podamos dar un valor agregado, como lo es el realizar un hotel ecológico que independientemente de cuidar el medio ambiente sea creado con instalaciones antisísmicas lo cual nos permitirá dar seguridad, tanto a los habitantes como a los visitantes de la ciudad de pedernales, y de esta manera lograr el cumplimiento de los objetivos planteados en el futuro proyecto.

CONCLUSIONES

El estudio permite afirmar que el hotel es viable y por tanto es posible hacer completar la información posterior mediante la determinación de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y amenazas (FODA); la cual asegure elaborar el plan de negocios y un plan de marketing afín a la propuesta. Se pudo comprobar en el análisis Pest que no se necesitan gran cantidad de recursos para la puesta en marcha del proyecto. Los componentes principales, las estructuras van a ser reutilizados (containers) y este hotel de alguna manera servirá para continuar con la reactivación de la economía de Manabí, ofreciendo grandes ventajas tanto a personas que trabajan en esta zona como a los turistas que necesiten este tipo de servicio.

La iniciativa si se lleva a plan de negocios y de marketing podría servir para una empresa privada, emprendimientos o Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES). Se podría fomentar la unión para la creación de plazas de trabajo y a su vez servir de ejemplo para que otras empresas que inviertan en esta zona. Con el manejo ecológico y administrativo eficiente; la implementación del hotel mejorará el atractivo turístico, de la zona afectada, algo diferente a la existencia de las anteriores estructuras. Podemos ofertar seguridad porque los containers tienen la característica de ser antisísmicos por su estructura propia.

Mejorar la situación de alojamiento y viviendas como refugio para personas de las zonas afectadas de la provincia de Manabí. Contribuir al programa de reactivación del turismo implementando hoteles ecológicos y novedosos, impulsando una nueva tendencia de servicios hoteleros. Recordar que un pilar fundamental para el hotel, y una de las mayores atracciones ante la competencia es su infraestructura ecológica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alfaro, M. (2014). Un hotel de diseño hecho con containers de las marcas más famosas. Recuperado de http://www.ruralyurbano.com.ar/blog/un-hotel-de-diseno-hecho-co- containers-de-las-marcas-mas-famosas/

Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). ***Plan Nacional de Desarrollo / Toda una vida 2017-2021***. Quito: Senplades.

Ecuador. Comité de Reconstrucción y Reactivación Constructiva. (2017). Plan de Reconstrucción y Reactivación Productiva post terremoto. Recuperado de https://www.reconstruyoecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2018/02/Plan-de-Reconstrucci%C3%B3n-y-Reactivaci%C3%B3n-Productiva-post-terremoto.pdf

Gutiérrez Moreno, C. A. (2010). Proyecto de Factibilidad para la creación de un Bar Temático Deportivo "Overtime Sports Bar" en la Ciudad de Manta Provincia de Manabí. Tesis de grado. Quito: Universidad Tecnológica Equinoccial.

Irarrázaval, S. (2009). Casa Container 1. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2007). *Marketing Versión para Latinoamérica*. México: Pearson Educación.

Murgich, V. (2014). Un hotel de diseño hecho containers de las marcas más famosas. Recuperado de https://www.merca20.com/un-hotel-de-diseno-hecho-containers-de-las-marcas-mas-famosas/

Stanton, W. J., & Etzel, M. (2007). ***Fundamentos de Marketing.*** México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S. A.

NORMAS PARA AUTORES

Los autores interesados en publicar en la Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas podrán enviar sus contribuciones a partir de la siguiente dirección electrónica: revista@umet.edu.ec

En nuestra revista solo se aceptarán trabajos no publicados y que no estén comprometidos con otras publicaciones seriadas. El idioma de publicación será el español; se aceptarán artículos en inglés si uno de los autores procede de un país de habla inglesa, o si han sido traducidos por un traductor profesional.

Los tipos de contribuciones que aceptará son: Artículos científicos resultados de investigaciones sociales, ensayos especializados con enfoque reflexivo y crítico, reseñas y revisiones bibliográficas.

Las contribuciones podrán escribirse en Microsoft Office Word (".doc" o ".docx"), empleando letra Verdana, 10 puntos, interlineado sencillo. La hoja tendrá las dimensiones 21,59 cm x 27,94 cm (formato carta). Los márgenes superior e inferior serán a 2,5 cm y se dejará 2 cm para el derecho e izquierdo.

Estructura de los manuscritos

Las contribuciones enviadas a la redacción de la revista tendrán la siguiente estructura:

- Extensión entre 12 y 15 páginas.
- Título en español e inglés (15 palabras como máximo).
- Nombre (completo) y apellidos de cada uno de los autores.
- Institución, correo electrónico e identificador ORCID. Los autores que carezcan de este indicador personal deben registrarse en https://orcid.org/register)
- Resumen en español y en inglés (no excederá las 200 palabras) y palabras clave (de tres a diez en español e inglés).
- Introducción, en la que se excluya el diseño metodológico de la investigación; Materiales y métodos; Resultados y discusión, para artículos de investigación, el resto de las contribuciones tendrá en vez de estos dos apartados un Desarrollo; Conclusiones, nunca enumeradas; y Referencias bibliográficas. En caso de tener Anexos se incluirán al final del documento.

Otros aspectos formales

- Las páginas se enumerarán en la esquina inferior derecha.
- Las tablas serán enumeradas según su orden de aparición y su título se colocará en la parte superior.
- Las figuras no excederán los 100 Kb, ni tendrán un ancho superior a los 10 cm. Serán entregadas en carpeta aparte en formato de imagen: .jpg o .png. En el texto deberán ser enumeradas, según su orden y su nombre se colocará en la parte inferior.
- Las siglas acompañarán al texto que la definen la primera vez, entre paréntesis y no se conjugarán en plural.
- Las notas se localizarán al pie de página y estarán enumeradas con números arábigos. Tendrán una extensión de hasta 60 palabras.
- Los anexos respaldarán ideas planteadas en el trabajo y serán mencionados en el texto de la manera: ver anexo 1 ó (anexo 1).

Citas y Referencias bibliográficas

Las citas y referencias bibliográficas se ajustarán al estilo de la Asociación Americana de Psicología (APA), 6ta edición de 2009. La veracidad de las citas y referencias bibliográficas será responsabilidad del autor o autores del artículo. Se deben utilizar como mínimo 10 fuentes y que sean de los últimos cinco años, con excepción de los clásicos de esa área del conocimiento. En el caso de fuentes que sean artículos científicos se deben utilizar, preferentemente, aquellas que provengan de revistas científicas indexadas.

En el texto las citas se señalarán de la forma: Apellido (año, p. Número de página), si la oración incluye el (los) apellido (s) del (de los) autor (es). Si no se incluyen estos datos se utilizará la variante: (Apellido, año, p. Número de página). Se mencionarán al final del artículo solo las citadas en el texto, ordenadas alfabéticamente con sangría francesa.

De manera seguida se explica para cada tipo de fuente la forma en que debe ser referenciada.

Libro

Apellidos, A. A., & Apellidos, B. B. (Año). *Título*. Ciudad: Editorial.

Ejemplo:

Cruz Ramírez, M. (2009). *El método Delphi en las investigaciones educacionales*. La Habana: Academia.

Partes de libro

Apellidos, A. A., & Apellidos, B. B. (Año). *Título del capítulo o la entrada*. En A. A. Apellidos, Título del libro (pp-pp). Ciudad: Editorial.

Ejemplo:

Picó, F. (2004). Arecibo, sol y sereno. En F. Feliú Matilla, *200 años de literatura y periodismo: 1803-2003* (129-134). San Juan: Ediciones Huracán.

Artículo de revista

Apellidos, A. A., Apellidos, B. B., & Apellidos, C. C. (Fecha). Título del artículo. *Título de la publicación, volumen(número),* xx-xx. Dirección en Internet (en el caso que sea de una revista on line)

Ejemplo:

López, L. B. (2006). La búsqueda bibliográfica: componente clave del proceso de investigación. *DIAETA, 24 (115)*, 31-37. Recuperado de http://fmed.uba.ar/grado/nutricion/busqueda_biblio.pdf

Tesis

Apellidos, A. A. (Año). *Título de la tesis*. (Trabajo de diploma o Tesis de maestría o doctorado). Ciudad: Nombre de la institución.

Ejemplo:

Van Hiele, P. M. (1957). *El problema de la comprensión: En conexión con la comprensión de los escolares en el aprendizaje de la geometría*. (Tesis Doctoral). Utrecht: Universidad Real de Utrecht.

Ponencia

Apellidos, A. A., Apellidos, B. B., & Apellidos, C. C. (Año). Título de la ponencia. *Nombre del evento*. Ciudad.

Ejemplo:

Rozemblum, C., Unzurrunzaga, C., Pucacco, C., & Banzato, G. (2012). Parámetros de evaluación para la inclusión e indización de revistas científicas en bases de datos locales e internacionales. Análisis sobre su aporte a la calidad de las publicaciones de Humanidades y Ciencias Sociales. *VII Jornadas de Sociología de la UNLP*. La Plata.

Fuentes electrónicas

Apellidos, A. A. (Año). *Título de la fuente*. Recuperado de URL

Ejemplo:

Bruguera i Payà, E. (2012). *Proceso de búsqueda y localización de información por Internet*. Recuperado de http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17829/1/UW07_00071_02418.pdf

Autor institucional

Nombre del país. Nombre de la Institución. (Año). *Título de la fuente*. Ciudad: editorial o abreviaturas de la institución.

Ejemplo:

República del Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo / Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017*. Quito: Senplades.

Manuscrito sin publicar

Apellidos, A. A., Apellidos, B. B., & Apellidos, C. C. (Fecha). *Título de la fuente*. Manuscrito sin publicar.

Ejemplo:

León González, J. L., López Bastida, E. J., & Mora Quintana, E. C. (2017). *Impacto y visibilidad de las revistas científicas de la Universidad de Cienfuegos*. Manuscrito sin publicar.

Nota:

El Consejo Editorial se reserva el derecho de realizar la corrección de estilo y los cambios que considere pertinentes para mejorar la calidad de todos los artículos.

Aviso de derechos de autor/a

La Universidad Metropolitana de Ecuador, publica el contenido de la Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional.

© Podrá reproducirse, de forma parcial o total, el contenido de esta publicación, siempre que se haga de forma literal y se mencione la fuente.