

LA EDUCACIÓN

desde las habilidades digitales, reflexiones, ovas
y experiencia investigativa

Alain Fitzgerald Castro Alfaro
Jairo Jamith Palacios Roza
Yezid Alfonso Cancino Gómez
Lugo Manuel Barbosa Guerrero

Autores Principales y Compiladores

Yezid Alfonso Cancino Gómez



Publicista y Magíster en Mercadeo. Líder de investigación del programa de mercadeo y publicidad de la Universidad ECCI. Investigador, ponente nacional e internacional y director de tesis de pregrado y posgrado.
ycancinog@ecc.edu.co
 <https://orcid.org/0000-0002-1961-9052>

Alain Fitzgerald Castro Alfaro



Magíster en Dirección de la Alta Dirección. Sociólogo. Docente de corporación universitaria Rafael Núñez. Profesor de pregrado. Investigador y director de tesis de pregrado.
alain.castro@curnvirtual.edu.co
 <https://orcid.org/0000-0003-1727-7770>

Lugo Manuel Barbosa Guerrero



Magister en informática educativa
Especialista en Gerencia de proyectos
Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
Docente de Planta de la Universidad
Colegio Mayor de Cundinamarca
Investigador y Ponente en eventos
nacionales e internacionales
lmbarbosa@unicolmayor.edu.co
 <https://orcid.org/0000-0002-0871-8637>

Jairo Jamith Palacios Rozo



Magister en Educación.
Especialista en Administración de Empresas
Docente de Planta de la Universidad
Colegio Mayor de Cundinamarca
Investigador y Ponente en eventos
nacionales e internacionales,
director de tesis de pregrado y postgrado
jjpalacios@unicolmayor.edu.co
 <https://orcid.org/0000-0002-1437-9838>

Alain Castro Alfaro: Editor

2021 La Educación desde las habilidades digitales, reflexiones, ovas y experiencia investigativa
Primer Volumen

Compiladores:

Alain Fitzgerald Castro Alfaro

Yezid Alfonso Cancino Gómez

Jairo Jamith Palacios Rozo

Lugo Manuel Barbosa Guerrero

Autores:

Yenny Patrica Ortiz Quevedo, René Valera Sierra, Angie Paola Garzón Monroy, Diana Esperanza Moreno Cristancho, Jineth Tatiana Marín Tavera, Pedro Alonso Forero Saboya, Alex Dueñas Peña, Lugo Manuel Barbosa Guerrero, Iván Fernando Amaya Cocunubo, Helber Ferney Guzmán Ramos, Oscar Orlando Martínez Ladino, Alain Castro Alfaro, Jairo Jamith Palacios Rozo, Yezid Alfonso Cancino Gómez

Versión Digital: ISBN 978-958-53117-2-5

Versión digital: Depósito Digital DD-006646

Editorial Centro de Investigaciones y Capacitaciones Interdisciplinarias SAS – CICI

Coordinadora: Nora González Pérez – Cartagena – Colombia

Portada y diagramación: Dean Castro Alfaro

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales

Cartagena – Colombia, Noviembre 2021

La educación desde las habilidades digitales, reflexiones, ovas y experiencia investigativa

La educación desde las habilidades digitales, reflexiones, ovas y experiencia investigativa

ALAIN FITZGERARD CASTRO ALFARO

JAIRO JAMITH PALACIOS ROZO

YEZID ALFONSO CANCINO GOMEZ

LUGO MANUEL BARBOSA GUERRERO

Colombia

Latinoamérica

2021

TABLA DE CONTENIDO

1. HABILIDADES DIGITALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.	198
2. UNA REFLEXIÓN PEDAGÓGICA- DIDÁCTICA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD Y SU TRANSFORMACIÓN MEDIANTE LAS TIC.....	39
3. LA ABSTRACCIÓN Y SU CARÁCTER FUNDAMENTAL EN LOS OVA.....	59
4. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA INTERNACIONALIZACIÓN DEL CURRÍCULO DE UN PROGRAMA UNIVERSITARIO	876
5. EL VIDEO COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA OPTIMIZAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS.	1098
6. DETERMINACIÓN DE FACTORES QUE INFLUYEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE CARRERAS UNIVERSITARIAS CASO APLICADO "ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS COMERCIALES".	1375

ÍNDICE GENERAL

1. HABILIDADES DIGITALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	19
1.1 Introducción	20
1.2 Metodología.....	30
1.3 Resultados.....	31
1.4 Conclusiones	33
2. UNA REFLEXIÓN PEDAGÓGICA- DIDÁCTICA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD Y SU TRANSFORMACIÓN MEDIANTE LAS TIC.....	39
2.1 Introducción	41
2.2 Metodología.....	50
2.3 Resultados.....	51
2.4 Conclusiones	53
3. LA ABSTRACCIÓN Y SU CARÁCTER FUNDAMENTAL EN LOS OVA.....	59
3.1 Introducción	62
3.2 Metodología.....	66
3.3 Resultados.....	79
3.4 Conclusiones	82
4. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA INTERNACIONALIZACIÓN DEL CURRÍCULO DE UN PROGRAMA UNIVERSITARIO	876
4.1 Introducción	88
4.2 Metodología.....	92
4.3 Resultados.....	94
4.4 Conclusiones	104
5. EL VIDEO COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA OPTIMIZAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS.	1098
5.1 Introducción	110
5.2 Metodología.....	119

5.3	Resultados.....	126
5.4	Conclusión.....	130
6. DETERMINACIÓN DE FACTORES QUE INFLUYEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE CARRERAS UNIVERSITARIAS CASO APLICADO "ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS COMERCIALES".		
.....		1375
6.1	Introducción	138
6.2	Metodología.....	144
6.3	Resultados.....	158
6.4	Conclusiones	162

PRÓLOGO

En el pasado las diferencias generacionales se hacían evidentes, no solamente en la manera particular de percibir el mundo por parte de cada generación, sino también en los estilos de vida, cultura, música, el rol del hombre y la mujer o la expresión sexual, sin dejar de mencionar las diferencias en las prácticas de enseñanza y estilos de aprendizaje entre diversas generaciones; hoy en día, además de todos los factores que generan un distanciamiento entre las diversas generaciones se debe sumar la brecha generada por el grado de dominio digital que supone el uso y apropiación tecnológica como un reto para el dialogo intergeneracional en las aulas de clase.

Tal vez, es la primera vez en la historia que el alumno tiene acceso a recursos para desenvolverse en entornos educativos por el interés personal auto-motivado que dirige la atención de los estudiantes a consumir contenidos en la red que les permiten procesos cognitivos propios de un aprendizaje social, por lo tanto, al estar inmersos en ambientes que demandan el uso de tecnologías y comunicaciones digitales e interconexión ininterrumpida se exponen al uso de herramientas que afianzan sus habilidades digitales a la vez que obtienen un entendimiento actualizado de los fenómenos de sus propios contextos

La incorporación de TIC's en los escenarios de aprendizaje debe estar acompañada de procesos para el desarrollo de aptitudes y apropiación de actitudes coherentes con la realidad en países como Colombia, en el que el desarrollo de las regiones se realiza de manera desigual, los estudiantes no acceden a los mismos recursos académicos o tecnológicos con marcadas diferencias entre regiones, grupos etarios y niveles socio económicos.

En el contexto de la cultura digital llevada a la rutina pedagógica, es necesario docentes con criterio para diseñar y desarrollar estrategias de aprendizaje para dar sentido y organización

a la ingente cantidad de fuentes y de información a la que está expuesto un estudiante, a manera de método para aprender a pensar con discernimiento reflexivo y crítico, en el marco de enfoques pedagógicos para alcanzar los propósitos de formación necesarios cerrando la diferencia en el dominio de habilidades digitales entre generaciones .

Es así que la cultura digital es una nueva realidad implícita en la cotidianidad del entorno académico y sus actores, frente a la cual se hace necesario su entendimiento mediante la práctica investigativa con el propósito de repensar procesos, prácticas, modelos y enfoques en la educación de cara a los desafíos de un mundo futuro que está tocando la puerta.

MsC. Yezid Alfonso Cancino Gómez

Docente Universitario

INTRODUCCIÓN

En el Libro educación desde las habilidades digitales, reflexiones, ovas y experiencia investigativa presenta seis capítulos los cuales analizan temas como habilidades digitales, el proceso de enseñanza-aprendizaje, objetos virtuales de aprendizaje “ova”, la internacionalización del currículo y factores que influyen en el rendimiento académico.

En el primer capítulo, presenta las habilidades digitales en la Educación Superior desde una visión multidimensional en los cuales se mencionan elementos que permeabilizan el marco de la cultura digital en nuestra sociedad.

En el Segundo capítulo expone prácticas pedagógicas y didácticas que afrontan retos de uso formativo y sociocultural de las TIC (tecnologías de la información y las comunicaciones), que impone al proceso de enseñanza–aprendizaje desarrollado en Instituciones de Educación Superior (IES).

Frente al tercer Capítulo, centra su importancia en técnicas y metodologías para la implementación de objetos virtuales de aprendizaje en Instituciones de Educación Superior argumentado cambios a las nuevas formas de trabajo.

El Cuarto Capítulo es un estudio de la internacionalización del currículo para desarrollar procesos de similitudes de espacios académicos universitarios con un enfoque integral que reconoce la adquisición, evaluación, distribución y uso práctico.

El Quinto Capítulo da a conocer la implementación de la estrategia y herramienta pedagógica “el video” convertido en material de apoyo para los componentes obteniendo mejoras en el rendimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El Sexto Capítulo expone factores que influyen en el rendimiento académico de estudiantes de escuelas públicas que ingresan a un programa de pregrado en universidad pública para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

MsC. Jairo Jamith Palacios Rozo
Docente – Universitario

Capítulo I

HABILIDADES DIGITALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Alain Fitzgerald Castro Alfaro

Jenny Patricia Ortiz Quevedo

Jairo Jamith Palacios Rozo

Yezid Alfonso Cancino Gómez

1. HABILIDADES DIGITALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

Alain Fitzgerald Castro Alfaro

Corporación Universitaria Rafael Nuñez

Alain.castro@curvirtual.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0003-1727-7770>

Jenny Patricia Ortiz Quevedo

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

jpatriciaortiz@Unicolmayor.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0001-9804-8579>

Jairo Jamith Palacios Roza

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

jpalacios@unicolmayor.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-1437-9838>

Yezid Alfonso Cancino Gómez

Universidad ECCI

ycancino@ecci.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-1961-9052>

RESUMEN.

El presente capítulo es una reflexión acerca de la importancia de las habilidades digitales en la Educación Superior, desde una visión multidimensional se mencionan algunos elementos de trascendencia que permean el tema en el marco de la cultura digital, donde se hace indispensable el poseer estas habilidades en el modelo de sociedad actual. En este sentido, se hace un llamado a concebir las habilidades digitales no solo para el cumplimiento de algunas tareas, sino para gestar una apuesta innovadora, promover vínculos e intercambios de información con dimensiones emocionales, académicas, sociales, políticas entre otras, se propone la asociación de las competencias emocionales en el marco de las habilidades digitales, apostando por el desarrollo del ser como eje fundamental para el buen uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Palabras clave: Habilidades digitales, Educación superior, Cultura digital.

ABSTRACT.

This chapter is a reflection about the importance of digital skills in Higher Education, from a multidimensional view some transcendental elements that permeate the subject are mentioned within the framework of digital culture, where it is essential to possess these skills in the current model of society. In this sense, a call is made to conceive digital skills not only for the fulfillment of some tasks, but also to create an innovative bet, promote links and information exchanges with emotional, academic, social, political dimensions, among others, the association of emotional competences within the framework of digital skills, betting on the development of being as a fundamental axis for the proper use of information and communication technologies (ICT).

Keywords: Digital skills, Higher education, Digital culture.

1.1 Introducción

Se describe inicialmente la concepción de competencia digital y habilidades digitales haciendo énfasis en la importancia de éstas en la actualidad, posteriormente, se relaciona la educación emocional y las habilidades digitales, como ejes conectados que propician el desarrollo del ser, finalmente, hay una reflexión acerca de la didáctica en el marco de las habilidades digitales.

En la actualidad las Instituciones de Educación Superior (IES) propenden por el abordaje de nuevas apuestas educativas en un mundo cada vez más dinámico, sin embargo, es un proceso complejo, las interacciones entre las concepciones pedagógicas, nuevas didácticas, el desarrollo de las habilidades para la vida, las competencias propias al perfil profesional, prácticas docentes, condiciones sociales, políticas, económicas entre otras, exigen un nivel de reflexión y actuación en el que se visibilicen todos los factores que se encuentran enmarcando el ámbito educativo.

En este sentido, es un principio el avanzar, adaptarse a las necesidades y requerimientos de una sociedad exigente y permeada por redes sociales e interacciones virtuales, es allí donde cobra importancia el término de competencia digital enunciada por Peña (2009), como la

combinación de habilidades, saberes, valores y una serie de herramientas digitales, lo que conlleva a resignificar el tema más allá de un intercambio de información exclusivamente, recrea experiencias personales, emocionales, sociales, culturales entre otros aspectos; las competencias digitales, se asocian para algunos autores a las competencias genéricas donde se genera la adquisición de destrezas y saberes relacionadas con las TIC teniendo un impacto en la competencia profesional, es decir, impactan el perfil profesional y el desempeño en un contexto cada vez más exigente, que no solo obedece a una necesidad formativa sino a una relación con el medio.

En gran medida el interés por las tecnologías conlleva a replantearse las competencias digitales como elementos que contribuyen de manera importante al autoaprendizaje, favoreciendo el uso eficaz de la información que se encuentra en un ciberespacio entendido como fenómeno sociocultural; por tanto, las prácticas pedagógicas deben realizar un recorrido no solo por sus orígenes en sí mismas, sino por las nuevas apuestas vinculantes a una cibercultura y alfabetización digital, será una exigencia el permearse por didácticas aplicadas a las nuevas expectativas de una educación que propende por la autonomía y que requiere formar en disciplina y automotivación para que los ejes articuladores del proceso enseñanza-aprendizaje se ejecuten a las nuevas maneras de relacionarse y de gestionar el conocimiento.

A partir de lo anterior, es necesario recordar el término de competencia conceptualizado como aquellas habilidades que conllevan a la acción, en este orden de ideas, movilizan diferentes recursos cognitivos que terminan siendo usados en un contexto determinado, esta definición no se deslinda de la definición de Marques (2008), acerca de las competencias digitales cuya finalidad es comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear, vinculado a la información digital lo que se enmarca en una nueva apuesta por la cultura digital. Asimismo, Gallardo & otros (2016), definen las habilidades digitales como un conjunto de conocimientos, capacidades, destrezas rodeadas de un contexto emocional y sociocultural utilizando herramientas propias de las tecnologías digitales. Por tanto, Didriksson (2012), expone que es menester de las universidades ser gestoras de los procesos asociados a las competencias digitales de los educandos, este es el

espacio idóneo para que las nuevas generaciones e inclusive los más alejados de estas, tengan acceso a una formación vinculante.

Por tanto, las practicas docentes según Bravo y Ortiz (2015), describen que estas no se asocian exclusivamente a la promoción de los conocimientos, por el contrario, son escenarios donde se contribuye a la formación de valores, aptitudes, entrelazados en condiciones socioculturales, políticas, económicas, que conlleva a que las practicas docentes no deban ser praxis sedentarias y planas, sino que invitan a la emancipación, la problematización e interacción de pensamientos, acoplados a las nuevas realidades, es decir, las prácticas docentes deben estar ligadas íntimamente al desarrollo de las habilidades digitales y corresponder a los requerimientos del contexto, no solo académico, ya que es un tema vinculante para cualquier campo.

Entonces, ser competente en el marco de las habilidades digitales, no ubica específicamente a una generación, contempla una apuesta trasformadora, más rápida, con posibilidades de interconexión que permitan manejar volúmenes de información, es decir, apuntan a una cultura digital que implica nuevos reconocimientos y apuestas por prácticas docentes apropiadas a las necesidades del contexto. En relación a lo anteriormente expuesto es importante mencionar a Quintanilla (2001), cuando afirma que las tecnologías producen cambios en la sociedad, que fomentan las trasformaciones sociales, económicas, políticas entre otras.

En este sentido, las habilidades digitales en la educación superior, superan el simple proceso de enseñanza y aprendizaje, se proyectan en un modelo pedagógico de comunicación, que en última instancia propende por generar nuevos espacios, ágiles y versátiles promoviendo la autogestión y autonomía. Por tanto, las habilidades digitales, serán definidas como las capacidades que estimulan el manejo del uso de las actuales tecnologías de la información desarrollando procesos cognitivos, sociales, axiológicos, donde se establece una comunicación contante con el medio y la información de diversos contextos. En relación a la importancia de las habilidades digitales, Monereo (2007), afirma que se hace imprescindible el manejo de las habilidades digitales superando las brechas generacionales, pero apostándole a nuevas formas

de comunicación y de interacción acorde a los objetivos de cada espacio, allí hace una reflexión acerca del riesgo que existe por la falta del reconocimiento de la información veraz y concreta, donde es importante reconocer el procesamiento de la información y el desarrollo de los vínculos en las redes adecuadas.

Asimismo, Rodríguez, Ponce & Palma (2010) mencionan que:

"Las instituciones de educación superior deben constituirse en un elemento básico para generar mayores niveles de competitividad en el país. En efecto, en la sociedad del conocimiento y en un ambiente globalizado, la formación de capital humano avanzado, así como la investigación, el desarrollo y la innovación, constituyen pilares fundamentales de la ventaja competitiva para la nación y sus organizaciones (p. 10, 2010).

Esto implica que realmente el papel de las IES, es fundamental en la formación y proyección de los individuos en aspectos de innovación y apuestas actuales a los requerimientos de apropiación de nuevas formas de aprender y comunicar. Es allí, donde las habilidades digitales se vuelven instrumentos de la cultura con diversos usos y mediados en muchos ámbitos, por tanto, también, tiene una relación con el currículo y la proyección de orientación profesional, harán parte de las competencias, como de las formas de acercamiento a los educandos donde se establezcan como medio didáctico y como posibilitador cognitivo.

Comprender nuevos espacios, promover competencias TIC entendidas por la (ISTE, 2008), como las que utilizan medios y entornos digitales a fin de promover aprendizajes cooperativos, hacen un llamado a la comprensión del nuevo mundo, no está supeditada a una sola disciplina o un tema, es multidimensional, no se observa como un solo fenómeno, por el contrario, las habilidades digitales permiten ingresar en muchos contextos, en este sentido Morales (2013), menciona la importancia de las competencias digitales en el mundo actual y la forma en que la innovación conlleva a un nivel de mayor comunicación donde confluyen diversos factores que permean la cotidianidad. La virtualidad en las IES, también es una apuesta para llegar a todos, generando diálogos entre culturas, diversidad e inclusión, multiplicación de lenguajes y formas

de comunicación, en este marco Anderson (2010), menciona que las multiplicidades de recursos tecnológicos son para el uso de la humanidad orientado con fines pertinentes reconociendo su carácter social y redimensionando la virtualidad en las Instituciones, dando herramientas para que se genere calidad y se comprendan realidades.

Por tanto, los ciudadanos digitales no solo deben reconocer los usos, herramientas, estrategias sino convivir con la realidad que subyace a las tecnologías y estas son apropiaciones que tienen un carácter político, social, empresarial, económicas, entre otros factores, es necesario precisar, que en la mayor parte de la literatura, las habilidades digitales, se suman a campos formativos, sin embargo, es necesario precisar como lo afirma Dan (2011), que estas hacen parte de un encuentro con la sociedad del conocimiento donde se comprende y explica la realidad percibida por los sujetos.

En este sentido Sánchez & otros (2009), hacen alusión a la incorporación de las habilidades digitales en la sociedad del conocimiento, siendo un eje del desarrollo de los países, éstas empiezan a ser herramientas valiosas que propician la comunicación e interacción de saberes especializados, pero también hacen parte de la cotidianidad de las personas, de acuerdo al rol que desempeñen.

En el campo de la educación superior, se determinan cinco (5) competencias digitales propuestas por Viñas (2015), en donde se establece una ruta de accionar para las practicas docentes, inicia con las competencias digitales que responden a las preguntas de ¿Cómo? y ¿Dónde buscar por Internet?, esta búsqueda de la información posibilita extraer los elementos que verdaderamente se requieran y filtrar a aquellos que no son apropiados a los intereses de quien busca, a partir de lo anterior, se establecen las herramientas esenciales como fuentes de Información Recomendadas, así aparece: YouTube, Twitter, Google, y google Académico También, se menciona como competencia digital, el capturar y gestionar información, esta supone un reto de organización y productividad personal, continua, con crear lecciones multimedia, trabajar en equipo y colaborar en línea, lo que conlleva a reflexionar acerca de la

importancia de las habilidades digitales en relación a la promoción de la autonomía y el desarrollo de actitudes para trabajar de manera colaborativa.

Por otra parte, aparece la competencia de la conexión virtual, este es un facilitador de intercambio cultural y desarrollo de habilidades sociales; la competencia de participar en Redes Sociales que recrea la identidad digital. Por otra parte, el autor menciona el entender derechos de autor en el marco legal de los recursos, materiales en internet, por último, la creación y gestión de aulas virtuales, siendo esta una de las más importantes en el ámbito académico, ya que promueve nuevos escenarios de enseñanza-aprendizaje, asumiendo valor pedagógico y didáctico.

Continuando con el discurso, es necesario traer las ideas de Morales Arce (2013), postulando que la realidad de la sociedad debe generar nuevos paradigmas construyendo condiciones justas en beneficio de la ciudadanía, por tanto, las TIC se conciben como elementos prioritarios para el desarrollo social, político, económico y social; que consolida una sociedad del conocimiento rica en recursos y opciones que van más allá del proceso de formación. Entonces, ¿Para qué preparar a la sociedad en habilidades digitales?, inicialmente por el acceso a nuevas posibilidades comunicativas, autogestionantes, fortaleciendo la autonomía, el reconocimiento del mundo y de la escucha de saberes propios y ajenos. Desde allí Sánchez & otros (2009), mencionan la gestión del conocimiento como un criterio fundamental en las habilidades digitales en la medida que permite visualizar opciones de vida, no solo competencias académicas sino también habilidades propias para que las personas logren una interacción con el medio, los recursos y las herramientas que les rodea.

Habilidades digitales, en el marco de la educación emocional

Algunos críticos a las dinámicas que promueven las nuevas tecnologías hacen referencia al bajo desarrollo emocional que se gesta en estas prácticas, en este sentido, cabe mencionar que la educación emocional es una práctica permanente y continua, como lo menciona Bisquerra

(2010), ésta prepara a las personas para que sean capaces de afrontar los retos y las dificultades inevitables de la vida con autonomía. En este orden y planteando que la educación puede verse para muchos como un reto, es necesario que se promuevan modelos pedagógicos generadores de acercamientos al estudiante y a las nuevas necesidades del contexto.

De hecho, los modelos de inteligencia emocional como el de Goleman (1996) o Bar-En (2000), asumen condiciones dialogantes referentes a que la inteligencia emocional representa al núcleo para razonar con la emociones y anotan que la competencia emocional consolida realmente un logro significativo, entonces, según Goleman las competencias emocionales tendrán un impacto positivo en el éxito de la vida persona, social y laboral, de los sujetos, lo que no excluye a las habilidades digitales, por el contrario, es necesario éste componente para tomar decisiones inteligentes y saber bajo la concepción de inteligencia emocional ejecutar acciones con responsabilidad en el marco de los retos tecnológicos y de vinculación virtual.

En palabras de Bisquerra (2000), la competencia emocional es la capacidad para comprender y efectuar un conjunto de saberes, aptitudes y actitudes que le permiten a la persona actuar con eficiencia y eficacia, en este sentido, educar en la actualidad debe tener un claro propósito multidimensional, la implicación de las nuevas tecnologías debe afianzarse a modelo de desarrollo en educación emocional, al revisar las definiciones retomadas inicialmente contienen elementos vinculantes, por tanto, no son, las tecnológicas causantes únicas de la exclusión social, por el contrario, son posibilidades de encuentros de conocimientos, pero también, de emociones, pensamientos y acciones.

Desde el Ministerio de Educación Nacional se orienta a la formación integral, resulta interesante, confrontar la realidad, ya que existen detractores que opinan no visibilizar esta formación, por el contrario, la búsqueda de estándares conlleva más hacia el aprendizaje de saberes que a las competencias emocionales. Ahora bien, ¿Es posible que las habilidades digitales estén permeadas por factores emocionales?, posiblemente como lo contempla Bisquerra, es viable desde la conciencia emocional, la cual permite precisar las emociones y sentimientos; la regulación emocional que contempla la unión entre la emoción, la cognición y

el comportamiento, la autonomía personal como referente de autoevalúa y autoeficacia; la inteligencia interpersonal y las habilidades sociales como ejes constructores de interacciones y de intercambio de experiencias, en este orden de ideas, las competencias emocionales promueven el desarrollo de los seres humanos plenamente reflexivos, que retroalimentan sus actos y no solo sus palabras, siendo consecuente con sentir y es allí donde las habilidades digitales deben estar permeados por la educación emocional para que se genere una cultura virtual; respetuosa, proactiva y no amenazante.

Al revisar estos aspectos es necesario reconocer factores que se desarrollan en el marco del uso de la habilidad digital, por tanto, se puede concebir la educación emocional como una pauta formal, sería, propicia en el marco educativo, que hará más fácil el desarrollo del ser, el saber y presenta herramientas para aprender a convivir. En las últimas décadas, el tema emocional cobra gran importancia, allí, por ejemplo, se recrea una concepción como la pedagogía emocional, ocupada del análisis e intervención de los procesos afectivo-emocionales, autores como Zubiría (2013), reafirman la importancia de educar emocionalmente y estas apuestas no se alejan de la innovación y la tecnología, por el contrario, invitan a generar nuevas apuestas pedagógicas.

En el marco de las habilidades digitales, su propia definición no se deslinda de los factores emocionales, por el contrario, es allí donde aparece la autonomía como un factor relevante para el desarrollo de cualquier habilidad con pertinencia, la verdadera autotomía es un imperativo social. Esta idea es respaldada desde Caballero (2009), al asociar las competencias emocionales a las competencias digitales, donde expone la importancia del desarrollo del auto concepto, la identidad, la autonomía, seguridad, desarrollo del ser y el hacer como ejes fundamentales de estas apuestas tecnológicas.

Asimismo, Palacios & otros. (2018), hacen alusión a la importancia de las nuevas tecnologías en el mundo pedagógico, de tal manera que se responda a las necesidades de la sociedad del conocimiento, asimismo, la reflexión conlleva a que los docentes deben encontrar la manera para que el aprendizaje en sí mismo, sea el principal motivador de los educandos, a fin de llegar a este objetivo, es necesario ingresar a la praxis pedagógica, ingredientes

socioafectivos, fomentando la autonomía y el desarrollo del ser en el marco de la educación emocional, estos factores se determinan también en el desarrollo de las habilidades digitales, la motivación es creciente en relación al uso de las tecnologías de acuerdo a los objetivos de las personas y sus requerimientos, es un impulso consiente que genera el acercamiento a las redes con responsabilidad social. En relación a la autonomía se hace inseparable del uso de las nuevas tecnologías, ya que resulta primordial la postulación de esta para el desarrollo de acciones que no siempre son dirigidas retando a los anteriores paradigmas de heteronomía, por una autonomía con sentido; por otra parte, es indispensable el desarrollo del ser para ingresar de manera clara y consecuente al mundo de la digitalizada; la seguridad, el auto reconocimiento, la identidad son elementos indispensables que propician el uso de las habilidades digitales sin mayor riesgo.

La didáctica en el mundo de las habilidades digitales

La didáctica es una disciplina que se inserta en el ámbito pedagógico, Torrego & Negro (2012) la definen como “El saber que tematiza el proceso de instrucción y orienta sus métodos, sus estrategias y su eficiencia” (p.12, 2012), es decir, aquella que orientada por un pensamiento pedagógico se aplica en un momento específico de la práctica educativa. En consonancia con lo anterior, se podría recoger una noción general de la didáctica entendida como una herramienta pedagógica de aplicación simultánea con la construcción del conocimiento que busca garantizar el máximo desempeño en los procesos educativos; razón por la cual retoma importancia para los docentes, ya que contempla la interacción entre los estudiantes y el profesor, generando un lazo de conocimientos bidireccionales. En ese sentido, la didáctica es una disciplina que tiene por objeto el planteamiento, la reflexión y la acción del acto educativo, de ahí que se denote la importancia de la articulación con el término “pedagogía” el cual trata los principios generales y la fundamentación teórica que permiten conducir a los estudiantes en su educación y se vale de

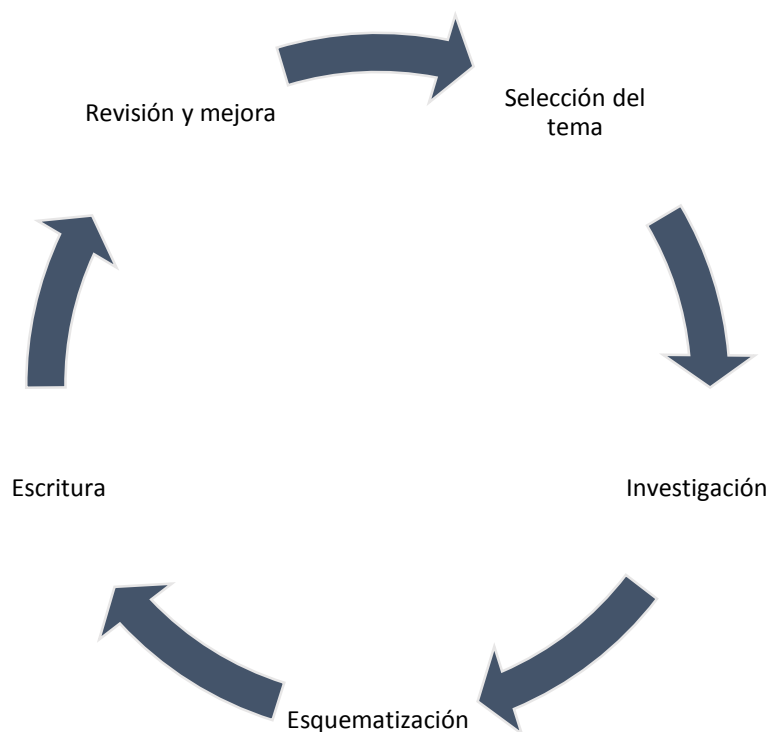
la didáctica, ya que propicia los procesos lógicos y sistemáticos en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Por tanto, es necesario reflexionar acerca del lugar de la didáctica en la tecnología, ya que es necesario promover entre los estudiantes la motivación, interés y demás actitudes proactivas, enfatizando que “las emociones afectan los procesos cognitivos, por lo que es posible llegar a las habilidades cognitivas a través de la generación de sensaciones y sentimientos” (Cortés & García, p.15,2007), con el objetivo de crear y fomentar entre los estudiantes un sentido de pertenencia con las TIC que involucre a su vez un equilibrio entre las ventajas y los límites de las mismas. Peterson (2006); Coll & Monereo (2008), hacen hincapié en la trascendencia de incorporar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, por lo cual señala que: son innumerables los beneficios que éstas ofrecen al posibilitar el afianzamiento de los aprendizajes de las distintas disciplinas a través de características propias que ofrecen a la educación, como son la flexibilidad de tiempo y lugar, el poder abordar diferentes estilos de aprendizaje, aprovechar el modo de comunicación actual, afianzar el aprendizaje colaborativo y cambiar la función de los roles tradicionales del profesor y del estudiante al exigir una mayor autonomía e interacción que conlleva a un aprendizaje significativo y eficaz.

De ahí que, en la actualidad se les atribuya a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) su contribución con el acceso universal de la educación, la igualdad en la formación, el ejercicio de la enseñanza, el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, pero estas deben tener unas estrategias de enseñanza-aprendizaje apropiadas para el ingreso al mundo digital, se requiere de un proceso pensado, responsable y ético que se desarrolle a lo largo de la vida no solo académica sino cotidiana de las personas, esta manera de incursionar y coexistir con las tecnologías debe ser un ejercicio organizado, coherente y consecuente con las apuestas pedagógicas, es indispensable vincular la didáctica al desarrollo de habilidades digitales para un uso consiente.

1.2 Metodología

Los pasos a desarrollar de esta reflexión acerca de la importancia de las habilidades digitales en la Educación Superior, desde una visión multidimensional se mencionan algunos elementos de trascendencia que permean el tema en el marco de la cultura digital.



Grafica 1. Pasos metodológicos para el desarrollo de la Investigación

Selección del tema: Se elegido el tema detallando cada ítem tan importante, tomando la pertinencia del tema, su significancia en el cual encaja en el contexto siendo interesante y motivador.

Investigación: donde analiza y reflexiona sobre el tema que se conoce, esta investigación contiene métodos que funcionan tomando en cuenta aspectos como la fuente de la información para determinar su fiabilidad.

Esquematización: se desarrollaron esquemas como las ideas principales a desarrollar con su respectiva reflexión siendo funcional y adaptado a la importancia de las habilidades digitales en la Educación Superior.

Escritura: en el desarrollo del capítulo se concretaron las conclusiones de las reflexiones durante la investigación y esquematización de la reflexión acerca de la importancia de las habilidades digitales en la Educación Superior se desarrollaron las ideas descritas en el capítulo.

Revisión y mejora: se debe releer lo escrito con la finalidad de evitar errores mejorar las ideas desapercibidas en el documento, por medio de colegas amigos se buscó ayuda en la mejora del documento es decir un tercero, un profesional conocedor del tema el cual reflexiona para obtener una perspectiva nueva.

1.3 Resultados.

Ahora bien, teniendo en cuenta lo referido por la UNESCO (2004), la tradicional definición de alfabetización que se enfocaba en el desarrollo de las capacidades de lector-escritura y conocimientos de aritmética, ha sido expandida a una nueva definición que incluye conocimientos de computación y capacidad de adquirir información. Por lo cual todas las estrategias basadas en competencias retomadas anteriormente, suscitan vital relevancia ya que contribuyen significativamente con los dilemas y retos estandarizados en el área de la educación, en cuanto a barreras como el acceso, la universalidad del conocimiento y las estrategias pedagógicas en función de las demandas requeridas según el nivel y las capacidades de los estudiantes.

En el plano pedagógico, surge la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), las cuales apoyan a la educación en la realización de tareas con un fin didáctico, por tanto, es necesario que los docentes cuenten con determinadas habilidades para poder interactuar y obtener como resultado final un recurso o apoyo en el proceso de aprendizaje. El sitio web “educational Technology and Mobile Learning” (2012), resume las habilidades digitales que deben poseer los docentes en el siglo XXI con referencia al uso de las Tecnologías de la información y comunicación Tics:

Tabla 1. Habilidades digitales que deben poseer los docentes en el siglo XXI

No.	Lista de Habilidades digitales
1	Crear y editar audio digital
2	Usar blogs y wikis para generar plataformas de aprendizaje
3	Aprovechar las imágenes digitales, contenidos audiovisuales y videos para su uso en el aula
4	Utilizar infografías para estimular visualmente a los estudiantes
5	Utilizar las redes sociales
6	Crear y entregar presentaciones
7	Crear un e-portafolio
8	Tener un conocimiento sobre seguridad online
9	Ser capaz de detectar el plagio en los trabajos de sus estudiantes
10	Entender los derechos de autor
11	Crear cuestionarios de evaluación en línea
12	Uso de herramientas de colaboración
13	Usar dispositivos móviles
14	Identificar recursos didácticos digitales
15	Usar organizadores gráficos online
16	Buscar eficazmente en Internet
17	Usar herramientas para compartir archivos y documentos con los estudiantes

Fuente: Elaboración propia. Tomado de (educational Technology and Mobile Learning, 2012).

Las anteriores habilidades digitales de los docentes deben estar enmarcadas en la didáctica que se planea, desarrolle y evalúe en el aula de clase, sea esta presencial o virtual, no es un proceso deslindado de las prácticas pedagógicas tradicionales, por el contrario, deben ser incluidas para que en última instancia sean los estudiantes que se encuentren orientados de manera satisfactoria en el uso de las herramientas digitales y se constituyan en promovedores y gestores del uso ético y adecuado de las tecnologías.

Es así, que Camargo y Merchán (2014), establecen la importancia del uso de las TIC como herramienta importante en el manejo de las estrategias de enseñanza-aprendizaje de los educandos lo que ubica a la pedagogía y la didáctica en el escenario de la innovación y de la adaptación a nuevas apuestas educativas.

1.4 Conclusiones

A modo de conclusión, se requiere analizar las habilidades digitales no como un reto apropiado para algunos, ni como un grupo de habilidades específicas para un perfil o una moda para determinadas generaciones, por el contrario, el desarrollo de las habilidades digitales y el uso adecuado de las tecnologías, conlleva a la generación e intercambio de nuevas ideas y procesos, promueve el desarrollo cognitivo y elementos emocionales; fomenta el desarrollo económico, sociocultural; de tal manera que ser competente digitalmente, es promover la dualidad de recibir y dar información constante, cambiante, crítica, reflexiva, innovadora con claros componentes que permean su desarrollo y que impactan el desarrollo de una sociedad.

Por tanto, las habilidades digitales deben tener un marco pedagógico y didáctico que precisen el proceso de enseñanza-aprendizaje promoviendo la responsabilidad y el uso ético de la información, así como las interrelaciones comprensivas y colaborativas. A manera de reflexión, se debe realizar la búsqueda de espacios atractivos y con modelos pedagógicos que lean la realidad y asocien la teoría con la praxis, respondiendo a las necesidades de la sociedad actual,

Asimismo, incorporar en el desarrollo de habilidades digitales la educación emocional promoviendo el ser para gestionar de manera prudente y responsable las herramientas tecnológicas.

El reto está en construir espacios presenciales o virtuales enmarcados en la educación emocional autónoma, que propicia el desarrollo de las habilidades digitales, para esta labor el uso de las estrategias de enseñanza-aprendizaje es fundamental, ya que se requiere construir procesos dinámicos y motivacionales a fin que las personas se acercan e interioricen al uso de las tecnologías de la información, siendo consecuentes con una educación para la vida.

Referencias

- Anderson, T (2010). Theories for learning with emerging technologies. En G. Velesianos (Ed.), *Emerging technologies in distance education*. Edmonton, Canada: AU Press, Athabasca University.
- Bar-On, R. (2000). *Emotional and Social Intelligence: Insights from the Emotional Quotient Inventory*. San Francisco.
- Bisquerra, R. (2010). *Educación para la ciudadanía y convivencia. El enfoque de la educación emocional*. Madrid: Wolters Kluwer.
- Bisquerra, R. (2000). *Educación emocional y bienestar*. Barcelona: Praxis
- Bravo D & Ortiz J (2016). Percepciones de Las Prácticas Docentes en la Escuela de Comunicaciones del Ejército. *Revista Universitaria Experiencia Docente*. Vol 3. <http://experienciadocente.ecci.edu.co/index.php/experienciadoc/article/view/48/35>
- Caballero G (2009). *Competencias Emocionales: aprendizaje, desarrollo y evaluación*. Madrid: Servicio de Publicaciones Universidad Camilo José Cela. Centro de Enseñanza Universitaria SER.
- Camargo M (2014). Tics como herramientas facilitadoras en la gestión pedagógica. Recuperado de Universidad Tecnológica de Bolívar. <http://www.unitecnologica.edu.co>
- Caballero G (2009). *Competencias Emocionales: aprendizaje, desarrollo y evaluación*. Madrid: Servicio de Publicaciones Universidad Camilo José Cela. Centro de Enseñanza Universitaria SER.
- Coll C & Monereo C. (2008). *Psicología de la educación virtual*. Madrid. Morata
- Cortés, E., & García, E. (2007). *Habilidades Cognoscitivas en el desarrollo de Interfaces. Gráficas de Usuario*. Recuperado de: www.utm.mx/eruid/tarea5.pdf.
- Cortes Méndez, J., Paez Paez, J., Quintana Marino, S., Montero Cádiz, M., Recio Vazquez, R., & Palacios Roza, J. (2018). EDUCACIÓN & TIC Percepción de estudiantes y docentes del uso de plataformas tecnológicas en el aprendizaje por competencias. *REVISTA LUCIÉRNAGA-COMUNICACIÓN*, 9(17), 80-86. Recuperado de <http://revistas.elpoli.edu.co/index.php/luc/article/view/1196>
- Dan J (2011). *Te Evolución of Classroom Technology*. Recuperado el 8 de septiembre de 2016 en Sitio Web de Edudemic: <http://www.edudemic.com/classroom-technology/>

- Educational Technology and Mobile Learning (2012).
<https://www.educatorstechnology.com/2012/06/33-digital-skills-every-21st-century.html>
- Didriksson A (2012). "Evaluación y acreditación de la educación superior en América Latina: de la simplicidad a la complejidad" en Rosario, Víctor Manuel(ed.) La acreditación de la educación superior en Iberoamérica. La gestión de la calidad de los programas educativos. Tensiones, desencuentros, conflictos y resultados, vol.1. Jalisco: Red de Académicos de Iberoamérica.
- Gallardo Echenique, Eliana; Marqués Molías, Luis y Bullen, Mark. (2016). Hablemos de aprendices digitales en la era digital. Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia,núm. 15. Recuperado de <http://bdistancia.ecoesad.org.mx/?articulo=lets-talk-about-digital-learners-in-the-digital-era>
- Goleman, D. (1999). La práctica de la inteligencia emocional. Barcelona: Kairós.
- ISTE (2008) Estándares nacionales (EEUU) de tecnologías de información y comunicación (TIC) para docentes
- Marqués, P. (2008). Pizarra digital: las razones del éxito. Funcionalidades, ventajas, problemáticas. Recuperado a partir de <http://www.peremarques.net/exito.htm>
- Monereo J & Pozo (2007). Competencia pedagógica, número 370.Barcelona. Departamento de la Universidad de Barcelona.
- Morales A (2013) Desarrollo de competencias digitales docentes en la educación básica Vol. 5, Núm. 1.
- Palacios Rozo, J., Palacio Velásquez, H., & González Silva, R. (2018). Educación versus tecnología y su convergencia hacia la IA. Revista Vínculos, 15(2), 186-194.
<https://doi.org/10.14483/2322939X.14114>
- Peña-López, I. et al. (2009). La competencia digital: una propuesta. Recuperado de: <https://competenciadigital.wikispaces.com>
- Perrenoud P (2008). Construir competencias, ¿Es darles la espalda a los saberes?
- Quevedo, J. P. O., Rozo, J. J. P., & Mahecha, M. L. R. Prácticas docentes: una aproximación a la paz.
https://www.researchgate.net/publication/328302717_Practicas_docentes_una_aproximacion_a_la_paz

- Quintanilla, M. Á. (2001). Técnica y cultura. En López Cerezo, J. A., Lujan J. L. y García Palacio, E. M. (Eds.), *Filosofía de la tecnología*. Madrid: Organización de los Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Rodríguez-P, Palma A (2010). Desafíos de la educación superior en la economía del conocimiento. *Revista Chilena de Ingeniería*, Vol 18, núm. 1. Universidad de Tarapacá.
- Rubiano Rubiano, A., González Ávila, A., Castellanos, B., Santiago, A., Rodríguez Vergara, H. M., Rozo, P., ... & Rincón Valderrama, L. T. (2018). La innovación como agenciamiento educativo comunitario. <http://repository.lasalle.edu.co/handle/10185/28083>
- Sánchez, A., Boix, J. y Jurado, J. (2009). La sociedad del conocimiento y las TICs: una inmejorable oportunidad para el cambio docente. *Píxel Bit*, núm. 34, pp. 174-204.
- Sandoval, J. C. T., Sarria, W. J., & Rozo, J. J. P. (2014). Programa tutorial complemento para la educación integral. *Revista experiencia docente*, 1(2), 25-31
- Torrego, J. y Negro, A. (2012). *Aprendizaje cooperativo en las aulas. Fundamentos y recursos para su implantación*. Madrid: Alianza Editorial.
- UNESCO (2004). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la formación docente*.
- Viñas M (2017). Competencias digitales y herramientas esenciales para transformar las clases y avanzar profesionalmente. <https://es.slideshare.net/lalunaesmilugar/competenciasdigitales-meritxell-vias>
- Zubiría, M (2013). La educación y el afecto deben ir de la mano. *La Patria.com*. Recuperado de: <http://www.lapatria.com/colegios/miguel-dezubiria-la-educacion-y-el-afecto-deben-ir-de-la-mano-41439>.

Capítulo II

**UNA REFLEXIÓN PEDAGÓGICA- DIDÁCTICA DEL PROCESO DE
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD Y SU
TRANSFORMACIÓN MEDIANTE LAS TIC.**

René Valera Sierra

Jenny Patricia Ortiz Quevedo

Jairo Jamith Palacios Rozo

2. UNA REFLEXIÓN PEDAGÓGICA- DIDÁCTICA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD Y SU TRANSFORMACIÓN MEDIANTE LAS TIC.

René Valera Sierra

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
rene.valera@Unicolmayor.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-4930-3702>

Jenny Patricia Ortiz Quevedo

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
jpatriciaortiz@Unicolmayor.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0001-9804-8579>

Jairo Jamith Palacios Roza

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
jjpalacios@unicolmayor.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-1437-9838>

RESUMEN.

El propósito de este capítulo responde a la necesidad de reflexionar en torno a las prácticas pedagógicas y didácticas que permitan afrontar los retos del uso formativo y sociocultural de las TIC (tecnologías de la información y las comunicaciones), que impone al proceso de enseñanza – aprendizaje desarrollado en las Instituciones de Educación Superior (IES), de tal manera que se reconozca la importancia de las nuevas tecnologías enmarcadas en constructos utilizados en los procesos formativos del que hacer académico.

Palabras clave: Prácticas pedagógicas, Enseñanza aprendizaje, Tic.

ABSTRACT.

The purpose of this chapter responds to the need to reflect on the pedagogical and didactic practices that allow facing the challenges of the formative and sociocultural use of ICT (information and communication technologies), which imposes on the teaching-learning process developed in Higher Education Institutions (IES), in such a way as to recognize the importance of new technologies framed in constructs used in the training processes of doing academic.

Keywords: Pedagogical practices, Teaching learning, Tic.

2.1 Introducción

En la actualidad existe el interés en torno al uso de las TIC (Tecnologías de la información y las comunicaciones), ya que constituyen una valiosa herramienta para la transformación positiva del proceso de enseñanza aprendizaje que se desarrolla en la Universidad; pero su materialización no siempre se realiza de manera consciente por parte de los sujetos participantes, lo que da lugar a la espontaneidad. Por tal razón se requiere como necesidad la fundamentación pedagógica–didáctica del uso formativo y sociocultural de las TIC en el ámbito del proceso formativo de la educación superior.

En este sentido, el proceso de aprendizaje ha presentado a lo largo del tiempo distintas formas y retos, frente al cómo, desde quién y para quién es dado. Es por esto que han sido desarrolladas distintas metodologías compuestas de diferentes técnicas que pretenden encontrar la mejor manera de llevarlo a cabo.

En la actualidad se habla de este proceso como una construcción, en la que no sólo adquiere relevancia y protagonismo el papel del docente, sino que, el estudiante es participe activo (no

sólo receptor) dentro de esta construcción. Por tanto, el uso de las TIC en la Educación Superior abarca una pluralidad de aspectos, de tal manera que en este capítulo se hará referencia a las exigencias pedagógicas y didácticas para la instrumentación formativa de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje, desde el enfoque histórico cultural., enmarcado en el proyecto del proyecto de investigación, acerca del Estudio de las Habilidades Digitales(Ha Di) de los jóvenes universitarios y su relación con el aprendizaje creativo y autónomo, a continuación, se articulan tres ejes teóricos, a saber: la educación, entendida desde el enfoque histórico cultural; nociones acerca de la concepción pedagógico - didáctica en la Educación Superior, y las exigencias pedagógico – didácticas para la instrumentación formativa de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje.

La Educación desde el enfoque histórico cultural

Es ampliamente conocida la obra del psicólogo L.S. Vygotski, principal fundador del enfoque histórico - cultural, la cual responde al espacio sociocultural que le toca vivir, pero que pudo trascender a su tiempo. Al igual que los representantes de las diferentes escuelas psicológicas, sus propuestas se circunscriben a determinadas posturas epistémicas que, comparadas con las hoy existentes, evidencian sus límites en la comprensión e interpretación acerca del ser humano y su noción de desarrollo, sin que con ello se niegue el valor y vigencia de sus principales postulados. Como afirma Gonzales, F. (2013: 9) "se trata, más bien, de una obra contradictoria, rica en ideas y desdoblamientos, que deja un legado inconcluso".

Lo más importante del legado teórico del enfoque histórico cultural es su concepción del desarrollo humano, explicado desde lo sociocultural, donde el sujeto es capaz de realizar no solo una reproducción del legado cultural de la humanidad, sino que lo desarrolla, lo crea, aportando una obra cultural nueva. En el plano educativo destaca las ideas acerca de las zonas de desarrollo

próximas (ZDP), en la cual se argumenta que el “potencial” de desarrollo humano depende de la confluencia entre el presente, el futuro y el pasado del sujeto del aprendizaje, y su actividad creativa, innovadora e independiente en la construcción de ese potencial, mediada por la interacción o cooperación con los otros sujetos participantes; con lo cual se connota la importancia atribuida por Vygotski al carácter dialógico de la mente humana, y que la educación debe potenciar.

Acerca de la concepción pedagógico - didáctica en la Educación Superior

Existe una pluralidad de definiciones acerca de lo que se entiende por Pedagogía y Didáctica, que se tornan imprecisas en su manejo conceptual, y donde las relaciones entre Ciencias de la Educación, Pedagogía y Didáctica no siempre quedan suficiente delimitados.

Lo anteriormente planteado revela la problemática del reconocimiento de la pedagogía y de la didáctica como ciencias (de la educación), con una especificidad epistemológica, y poseedoras de un sistema categorial que las caracterizan. En tal sentido cobra significación el llamado de las doctoras Matos, E. y Cruz, L. (2011) de favorecer el debate entre las ciencias de la educación, para legitimar el desarrollo de la pedagogía como ciencia, ante la práctica de perspectivas de análisis científicos esencialmente caracterizadas por constructos teóricos de otras ciencias, que no revelan la especificidad pedagógica o didáctica que las singularizan, sin negar el necesario dialogo interdisciplinar. Siendo así, es necesario precisar la naturaleza epistémica de lo pedagógico y lo didáctico, que dan cuenta de su ser (características esenciales) y devenir (desarrollo), que incluye los modelos, enfoques, tendencias, conceptualizaciones y prácticas que le han servido para legitimar su carácter de ciencia. Por Ciencias de la Educación Superior se está entendiendo al sistema de disciplinas científicas que fundamentan el proceso de

transformación humana de carácter profesionalizante, a través la formación social, humana y cultural; Esta definición hace énfasis en la especificidad de la Educación Superior, dada por su carácter profesionalizante.

En el ámbito de la Educación Superior, se reconocen como disciplinas científicas a la “pedagogía de la educación superior o pedagogía universitaria”, la “didáctica de la educación superior”, que cuentan con fundamentos teórico-conceptuales que expresan su especificidad educativa, lo cual favorece que su discurso pedagógico – didáctico oriente el proceso de la formación de la capacidad transformadora humana profesionalizante que se desarrolla en las instituciones de educación superior, y permita construir su modelación teórica (pedagógica). Por tanto, la Pedagogía de la Educación Superior es entendida por Fuentes (2009), como la disciplina que brinda los fundamentos epistemológicos y metodológicos acerca del proceso de formación de la capacidad transformadora profesional y social de los sujetos universitarios.

A diferencia de otros niveles educativos, la docencia que se desarrolla en la Educación Superior está dirigida a la formación para un desempeño profesional– social, lo cual exige contar con los fundamentos pedagógicos que develen esta especificidad.

La Didáctica de la Educación Superior

Es importante tener en cuenta la construcción de la didáctica como técnica de aprendizaje durante la historia, para constatar a través de diferentes autores, cuál ha sido su evolución y tener una mayor precisión conceptual. Gutiérrez & Casas (2012), realiza un abordaje histórico en el cual señala diferentes etapas y la evolución de la didáctica a través del tiempo. De esta manera afirma que, en la época de Platón “Se trabajaba en términos de la mayéutica (...), no se aprendía a vivir, sino que se aprendía a luchar por y para una meta” (p. 204).

Posteriormente en la edad media, este proceso era tenido en cuenta en la construcción del aprendizaje de manera tal como lo menciona el anterior autor "El aprendizaje se desarrollaba a partir de una serie de prácticas autodidactas y en talleres -en los que se tuvo que desarrollar una didáctica bien organizada que afectara los sentidos, el ser y los sentimientos" (2012.p. 204). Por otra parte, Abreu & otros (2017), recomiendan realizar un análisis epistemológico en dos momentos, uno antes de los años 80 y otro después de esta época y mencionan a Comenio, el cual define la didáctica como: "Artificio fundamental para enseñar todo a todos. Enseñar realmente de un modo cierto, de tal modo, que no pueda no obtenerse un buen resultado. (...) sin molestias ni tedio ni para el que enseña ni para el que aprende (...)" (p.85).

Concluyendo, los anteriores autores mencionan que la didáctica es un arte de enseñanza, tiene un consolidado de tareas de enseñanza y aprendizaje que propicia los procesos formativos, la anterior es una visión muy somera de la forma clásica de entender el termino didáctica, sin embargo, con el surgimiento de la escuela nueva, se ha generado un concepto más amplio en contraposición a la forma tradicional de su uso y su objeto.

En el marco de la Escuela moderna, Freinet realizó algunos aportes importantes al marco de la didáctica, algunos de ellos son procesos orientadores que conllevan a un aprendizaje propio y único, posteriormente, la Escuela nueva, mencionan las Didáctica activas, como procesos pedagógicos que encaminan la comunicación del conocimiento y su impacto, allí Abreu & Gallegos (2017), afirman:

La típica contradicción entre lo viejo y lo nuevo, lo estático y lo dialéctico, lo tradicional y lo alternativo. Estos son los cimientos para la aparición de la escuela nueva o escuela activa, cuyos aciertos no han sido suficientes para vencer la resistencia de las reminiscencias de la escuela tradicional (2017. p.83).

Por último, Homero & otros (2018), refieren el modelo espontaneísta-activo en el cual según los autores: Se busca como finalidad educar al estudiante dentro de la realidad que le rodea,

desde el convencimiento de que el contenido verdaderamente importante para ser aprendido por ese alumno/a ha de ser expresión de sus intereses y experiencias y se halla en el entorno en que vive.

Se considera más importante que el estudiante aprenda a observar, buscar información, descubrir el propio aprendizaje de los contenidos supuestamente presentes en la realidad; ello se acompaña del fomento de determinadas actitudes, como curiosidad por el entorno, cooperación en el trabajo común, entre otros.

Por tanto, la disciplina específica que aporta la concepción teórico - práctica del proceso de enseñanza-aprendizaje en su proceder (estrategias), se refiere a las cualidades de enseñabilidad y aprendibilidad, como proceso integrado de enseñanza-aprendizaje, en la formación de profesionales en las Instituciones de Educación Superior. Por tanto, la didáctica viabiliza el desarrollo de las sistematizaciones epistemológicas y metodológicas requeridas para dinamizar el proceso de enseñanza – aprendizaje que se realiza a través de la interacción de los sujetos participantes.

El proceso de enseñanza-aprendizaje en la Universidad y su transformación mediante las TIC.

El nuevo milenio, caracterizado por un acelerado progreso científico tecnológico, que impacta en todo el quehacer humano, trae nuevos retos a la Educación Superior; uno de los cuales lo constituye la incorporación de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) a sus procesos sustantivos de docencia, investigación y extensión universitaria, lo cual ofrece la posibilidad de ofrecer una educación de calidad, efectiva y asequible, aun cuando existen barreras múltiples, que devienen en desafíos, que necesitan soluciones. Para Palacios &

otros. (2018), la Educación y la tecnología pueden ser antagonistas o por el contrario ser complementarios, ya que se promueven espacios donde el conocimiento, la ciencia y la tecnología puedan convivir, subsistir y desarrollarse, por tanto, las TIC, estarán enmarcando los procesos pedagógicos y didáctico formando habilidades digitales en los estudiantes, entendidas estas como lo afirma Roig & otros. (2012) define a las habilidades digitales como el conjunto de conocimientos y actitudes que se poseen hacia las TIC, la efectividad del uso de ellas y la crítica frente a un propósito determinado.

Asimismo, el Servicio de Ciencia y Conocimiento de la Unión Europea (2016), menciona algunas competencias digitales que todos los ciudadanos deben tener en la actualidad, a saber, en 5 áreas: Información y Alfabetización de datos, Comunicación y Colaboración, Creación de contenido digital, Seguridad y, por último, Resolución de problemas. Lo que supone que la educación tenga que recrear condiciones para que los miembros de la comunidad puedan acceder a estos servicios, pero también reconocer los momentos de su implementación.

De tal manera, que las habilidades digitales son un reto en la educación Superior, que conlleva como lo afirma (Salinas, 2008) a propiciar nuevas formas de concebir la enseñanza, en el marco de Ha Di, se deben incorporar las que se relacionan con la búsqueda y la selección, también aquellas asociadas a la producción, para así, desarrollar aptitudes y actitudes que le apuesten a la realidad, pero sobre todo con un objeto o propósito claro y éticamente responsable. También Valdez & otros (2014), en su investigación de "Los Entornos Socioculturales Digitales, su influencia en el aprendizaje y desarrollo de Habilidades Digitales (Ha Di)". Expresa la necesidad de incursionar en el desarrollo de éstas en los estudiantes, pero no solo desde el marco educativo, sino también desde la cotidianidad inmersos en una cultura digital. Sin pretender agotar las problemáticas que en medio académico emergen en torno a la instrumentación e impactos de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la

universidad y sus procesos, cabe destacar algunas que se relacionan con el propósito este documento:

Énfasis en las bondades de las TIC para acceder a la información y las ventajas de poseerla, la atención debe centrarse en cómo la universidad, a través de su proceso formativo, enseña al estudiante a través del proceso de enseñanza – aprendizaje, a convertir esa información en conocimientos, determinando cuales contenidos son los requeridos para ello. Atender a la formación de competencias comunicativas de los estudiantes es tarea impostergable, pues con el uso de las TIC se tiende a privilegiar el lenguaje icónico, y el uso de comunicación multimediales, pero no debemos olvidar que la esencia humana radica en las relaciones intersubjetivas, donde el lenguaje (verbal y escrito) es esencial.

El proceso de enseñanza aprendizaje, mediado por las TIC, debe atender a su carácter dialógico, participativo, grupal, propiciando un cambio en el enfoque tradicional centrado en el individuo al realizar el proceso docente educativo.

Los problemas de la medición de las TIC y la evaluación del aprendizaje, que garanticen su propósito formativo.

Garantizar el desarrollo socio-psicológico, la formación de la autonomía y responsabilidad de los estudiantes universitarios, en un proceso formativo que se desarrolla en la modalidad virtual, a distancia.

Asimismo, es importante revisar los aspectos esenciales a tener en cuenta en la concepción pedagógico didáctica para la instrumentación formativa de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje, desde el enfoque histórico cultural, los cuales se estipulan a continuación:

El rol del estudiante y el docente.

Los docentes desempeñan su rol de profesores guías de los estudiantes en formación, orientando y retroalimentando el proceso de aprendizaje, para que se logre de la manera más eficiente y eficaz el cumplimiento de los objetivos previstos. Se debe superar la manera tradicional de relación de subordinación del estudiante al docente, como relación de poder centrada en este último, y que limita la integralidad del proceso formativo a través de la enseñanza – aprendizaje, estimulando la formación de competencias profesionales, y valores como responsabilidad, autonomía; colectividad, que serán fortalezas a desarrollar. Los materiales didácticos hipermediales, para el trabajo independiente de los estudiantes deberán ser especialmente diseñados, tomándose en cuenta la estructura del diseño que corresponda, para garantizar su adecuada autopreparación, con orientaciones metodológicas precisas, que fomenten el desarrollo gradual de la independencia cognitiva del estudiante.

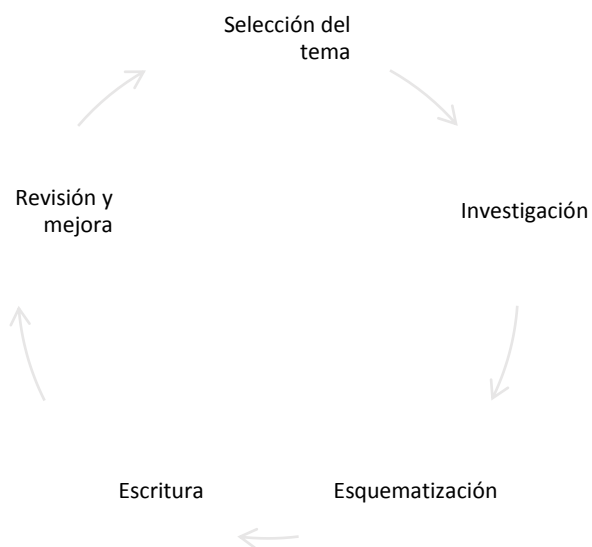
Se deben considerar los siguientes aspectos:

La accesibilidad al material didáctico por parte del estudiante: debe contarse con las orientaciones requeridas para la navegación y los niveles de ayudas requeridas para la realización de las actividades de aprendizaje. Cuando las condiciones así lo exijan, pueden ser entregados en soporte físico. Las actividades de aprendizaje orientadas al estudiante deben propiciar la atribución del sentido personal-social y constructivo de las tareas de aprendizaje, estimulando su capacidad de problematizar el conocimiento, trascendiendo las fronteras disciplinares; de descubrir sus estrategias personales de aprendizaje, y generando la necesidad de articular la autorreflexión, con una dialógica que complemente su desempeño académico

individual, a la vez que contribuya al aprendizaje de sus colegas del grupo. Todo ello contribuirá a desarrollar su autonomía, responsabilidad y solidaridad. La organización del contenido debe atender al carácter ascendente de su complejidad, capaz de estimular el desarrollo del pensamiento del estudiante. Orientaciones metodológicas para el aprendizaje autónomo del contenido. Deben preverse espacios presenciales y/o virtuales de consultas, donde los estudiantes reciban orientaciones, aclaraciones y respuestas de los docentes a preguntas formuladas en el ejercicio de su autopreparación.

2.2 Metodología

Para el desarrollo del capítulo se efectuaron los siguientes pasos para desarrollar una reflexión pedagógica- didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje en la universidad y su transformación mediante las tic, todo este proceso metodológico contribuye a efectuar un rigor metodológico para el desarrollo del proceso investigativo, del cual se desarrolla en cinco paso anunciados a continuación.



Grafica 1. Pasos metodológicos para el desarrollo de la Investigación

Paso No. 1 Selección del tema donde se elige el tema detallando dada la pertinencia del tema y su significado dado el contexto; Paso No.2 Investigación donde se analiza y reflexiona sobre el tema tomando aspectos como la fuente de información y su fiabilidad; Paso No. 3 Esquematización donde se desarrolla las ideas principales en esquemas con su respectiva reflexión pedagógica- didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje en la universidad y su transformación mediante las tic; Paso No. 4 Escritura donde se concreta las conclusiones de la reflexiones y por último el Paso No. 5 la Revisión y mejora donde se relea lo escrito con la finalidad de mejorar las ideas en el documento.

2.3 Resultados

Estrategias didácticas en el contexto de los entornos virtuales de aprendizaje

Lo recomendado es que aun cuando predomine la virtualidad del espacio formativo, se revelan al menos dos actividades presenciales:

La primera para realizar la presentación del curso, generando el encuadre general de los sujetos participantes, responder a sus expectativas, y fijar elementos organizativos.

La segunda actividad presencia es la de evaluación final del curso.

Los Procesos virtuales desarrollan habilidades digitales en el marco de las estrategias de enseñanza-aprendizaje, entendiéndose que cada espacio virtual encamina al individuo en la autonomía y fortalece la autorrealización, aun así, es importante reconocer el trabajo colaborativo como eje central formativo. La comunicación educativa en entornos virtuales de aprendizaje se desarrolla básicamente mediante el uso de herramientas, y recursos informáticos

y telemáticos tales como: correo electrónico, el chat, foro de discusión, trabajo colaborativo, y ejercicios de auto evaluación. En este contexto es muy apropiado el profesor virtual, el cual guía al estudiante en cada una de las unidades temáticas de los contenidos del programa, proporcionándole la base orientadora de la acción (BOA) para promover el desarrollo de las habilidades estratégicas de aprendizaje, y motivándolo a través de preguntas. En un estudio de investigación frente al rendimiento de los diferentes modelos, Homero Orozco & Sosa Olalla (2018) encontraron que:

Con lo que respecta a la incidencia del Modelos Didácticos aplicados por los docentes de la asignatura Informática, se pudo determinar que solo el Modelo Tecnológico y el Modelo Espontaneísta tuvo relación con el rendimiento académico obtenido por los estudiantes; lo cual evidencia la necesidad de fortalecer la formación del Docente que coadyuve a la definición de un Modelo que esté centrado en el estudiante. (p.464).

El uso de las TIC entendida como medios de enseñanza no son un fin en sí mismo, debiendo ser seleccionados oportunamente, y su utilización por parte de estudiantes y docentes debe ser con carácter sistémico. Asimismo, la OCDE (2011), menciona la importancia del uso de las TIC en el mundo actual, como medida de desarrollo de competencias digitales que respondan a las necesidades del presente.

Particularidades de la evaluación del aprendizaje.

El que, como y cuando de la evaluación siempre ha sido una problemática educativa, y en el contexto de virtualidad se acrecienta la preocupación de la manera en que esta refleje con eficiencia el alcance de los objetivos previstos bajo parámetros de calidad. Como recomendación para estas condiciones, las evaluaciones deben orientarse a la resolución de

problemas y casos previamente diseñados por el docente, cercanos a la vivencia cotidiana del estudiante, dirigidos a desarrollar sus habilidades/capacidades de resolución de problemas, con independencia, creatividad, potenciando su autonomía y responsabilidad. Aquí se evalúa integralmente la asimilación del contenido, entendida como categoría didáctica que incluye los conocimientos, habilidades y valores asociados.

¿Qué evaluar? va fundamentalmente dirigida a la aplicación del conocimiento, sus habilidades para la resolución de problemas de la profesión, toma de decisiones, y su proyección de desarrollo de responsabilidad y autonomía, como valores centrales de un profesional en formación. ¿Cómo evaluar? Se utilizarán las herramientas, y recursos informáticos y telemáticos previstos en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en condiciones de virtualidad, que garanticen la información confiable y oportuna para indagar el grado de aprendizaje y desarrollo de los estudiantes en su formación. El docente debe realizar una retroalimentación formativa, que posibilite al estudiante identificar sus falencias y definir un plan de mejoras en el proceso de aprendizaje. ¿Cuándo evaluar? Más allá de las formas (frecuente, parcial, final y de culminación de estudios) debe atenderse a una evaluación del aprendizaje que tenga carácter continuo, cualitativo e integrador, potenciando su carácter formativo, basada en el desempeño del estudiante, y donde se estimule la participación del estudiante mediante la evaluación individual y grupal, integrada a la del docente.

2.4 Conclusiones

En el marco de la educación contemporánea, el uso de las Tecnologías de la información (TIC), constituyen un fenómeno relevante y de trascendencia en las nuevas generaciones y aunque en ocasiones se distancian los más adultos, la dinámica de la sociedad invita a que se forme para estar actualizado, facilitar tareas, generar opciones comunicativas, socialización del

conocimiento e intercambio de ideas. En este sentido, el enfoque histórico cultural, en su devenir contemporáneo, constituye un referente teórico con posibilidades de orientar el proceso formativo universitario, al tener como propósito esencial el desarrollo humano de los estudiantes, de su autonomía y responsabilidad en este proceso, como conclusión, la didáctica de la Educación Superior debe caracterizarse por su carácter desarrollador, humanista y problematizadora, que sea condición y resultado de una enseñanza que amplíe la zona de desarrollo próximo de los sujetos participantes, entendido como espacio interactivo de aprendizaje de la cultura y que contribuya al desarrollo de sus potencialidades en contexto.

Por tanto, el desarrollo de habilidades digitales no solo se enmarca en los procesos formativos sino en el desempeño de las personas en cualquier medio, por tanto, es necesario reconocer las ventajas que nos proporciona la adecuada utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el proceso formativo universitario, teniendo clara conciencia de que es un proceso en construcción, con imperfecciones, y sería prematuro atribuirle el carácter de paradigma constituido, quedando muchos aspectos por comprender y perfeccionar. La utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el proceso formativo universitario, en tanto mediación en el proceso de enseñanza – aprendizaje requiere de su fundamentación pedagógico – didáctica, para garantizar efectividad en su implementación.

Por último (Baque, 2016) señala en su estudio:

Los componentes del trabajo docente en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje concluyó con gran relevancia en la aplicación de métodos y técnicas didácticas para una educación con visión holística que es la imagen del cumplimiento de un aprendizaje global, donde los estudiantes aprenden eficazmente y de esta manera se logra el cambio de mentalidad con una educación más activa participativa y creativa, haciendo uso de recursos didácticos para un aprendizaje significativo. (p.80)

Con base en los diferentes autores expuestos, se concluye que, las didácticas permiten una participación activa del estudiante y a su vez potencializa sus capacidades, teniendo en cuenta las diferentes habilidades y los entornos contextuales, fortaleciendo procesos autónomos y participativos, necesarios para que los estudiantes asuman conocimientos del medio y desarrollo de habilidades que les genere orientación al logro mediante estímulos y espacios motivadores.

Referencias

- Abreu, O., Gallegos, M. C., Jácome, J. G., & Martínez, R. J. (2017). La Didáctica: Epistemología y Definición en la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica del Norte del Ecuador. *Formación Universitaria*, Vol. 10(Nº 3), págs 81-92. doi: E-ISSN: 0718-5006
- Baque Morán, A. B., Jaime Baque, M. Á., Zea Barahona, C. A., Ayón Ponce, G. I., & Caicedo Plúa, C. R. (agosto de 2016). Visión holística de las tecnologías de métodos y técnicas didácticas en el proceso enseñanza aprendizaje en la Educación Superior. *3c Empresa investigación y pensamiento crítico*, Vol. 5(3), págs. 61-83. doi: ISSN-e 2254-3376
- Fariñas, G. (2004): L. S. Vygotski en la educación superior contemporánea: perspectivas de aplicación. *Cursos Universidad 2004*. La Habana. ISBN 959-16-0247-2
- Fuentes, Homero C. (2009): *Pedagogía y Didáctica de la Educación Superior*. Monografía. Centro de Estudio de Educación Superior Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
- Gonzales, F. (213): La subjetividad en una perspectiva cultural-histórica: avanzando sobre un legado inconcluso. *CS No. 11*, 19–42, enero–junio. Cali. Colombia. ISSN 2011– 0324
- Gutiérrez Casas, M. V. (octubre de 2012-2013). Didácticas activas: Coreografía didáctica. Una propuesta integradora del ser, hacer y saber hacer para la didáctica universitaria. *Revista Interaccion*, Vol. 12, 203-213. doi:ISSN 1657-7531
- Homero Orozco Cazco, G., Sosa Olalla, M. R., & Martínez Abad, F. (abril-junio de 2018). Modelos didácticos en la educación superior Una realidad que se puede cambiar. *Revista de curriculum y formación del profesorado*, Vol. 22(Nº 2), págs. 405-427.
- Matos Hernández, Eneida y Lorna Cruz (2011): *La práctica investigativa, una experiencia en la formación doctoral en Ciencias Pedagógicas*. Ediciones Universidad de Oriente. Santiago De Cuba. ISBN: 978-959-207-434-7.
- OCDE (2011). *Informe habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE*. Instituto de Tecnologías Educativas, para esta edición en español.
- Palacios, R. Jairo, Palacio, V. Hugo, González, S. Ronald. (2018). Educación vs tecnología y su convergencia hacia la "IA". *Vínculos: Ciencia, Tecnología y Sociedad*. <https://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/vinculos/issue/view/916>.

- Roig Vila, R., & Pascual Luna, A. (2012). Las competencias digitales de los futuros docentes. Un análisis con estudiantes de Magisterio de Educación Infantil de la Universidad de Alicante. @Tic. Revista D'innovació Educativa, 0(9). <http://dx.doi.org/10.7203/attic.9.1958>
- Salinas I (2005). La gestión de los Entornos Virtuales de Formación. Seminario Internacional: La calidad de la formación en red en el Espacio Europeo de Educación Superior. NETLAB. Tarragona.
- UNESCO (2008). Londres. [En línea]. Recuperado el 24 de octubre de 2014. <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- Valdés, Godínez Juan Carlos; Ramírez, López Martha y Arroyo, Delgado Gustavo. (2014) Proyecto de Investigación "Los Entornos Socioculturales Digitales, su influencia en el aprendizaje y desarrollo de Habilidades Digitales (HaDi)". Sin publicar. Centro Interdisciplinario de Investigación, Docencia y Educación Técnica (Ciidet). Querétaro. México.
- Valera R, Ortiz J & Perez M (2017). Concepción Holística Configuracional del Proceso de Formación del Profesional y su expresión en el Modelo Pedagógico. Proyecto de Investigación. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Bogotá D.C. Material en soporte magnético.
- Wertsch, J. (1985). Introduction. En J. Wertsch (Ed), Culture, Communication and Cognition. Vygotskian perspectives. Londres, Inglaterra: Cambridge University Press..

Capítulo III

LA ABSTRACCIÓN Y SU CARÁCTER FUNDAMENTAL EN LOS OVA

Angie Paola Garzón Monroy

Diana Esperanza Moreno Cristancho

Jineth Tatiana Marín Tavera

Pedro Alonso Forero Saboya

3. LA ABSTRACCIÓN Y SU CARÁCTER FUNDAMENTAL EN LOS OVA

Angie Paola Garzón Monroy

Universidad Libre

angiep-garzonm@unilibre.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-1897-6912>

Diana Esperanza Moreno Cristancho

Universidad Libre

dianae-morenoc@unilibre.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0001-6418-5639>

Jineth Tatiana Marín Tavera

Universidad Libre

jinetht-marint@unilibre.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0003-0499-0390>

Pedro Alonso Forero Saboya

Universidad Libre

Pedroa.foreros@unilibre.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-7839-157X>

RESUMEN.

El desarrollo de nuevos espacios colaborativos, utilizando herramientas nacidas a partir de las TICs, centra su importancia en técnicas y metodologías para la implementación de objetos virtuales de aprendizaje, de acuerdo con la necesidad existente en las Instituciones de Educación Superior; cuya razón se argumenta desde el universo de los cambios que demandan las nuevas formas de trabajo, incorporando objetos de aprendizaje en los procesos de enseñanza y aprendizaje, apoyándose de diversas herramientas, tanto pedagógicas como tecnológicas, fuentes de instrucción e información; que conforman escenarios donde la Ingeniería contribuye para la construcción de nuevos paradigmas en el ámbito de la didáctica, contribuyendo con la mitigación de la carencia en el manejo de conceptos referidos a las formas de aprendizaje incluyendo el metacognoscimiento y los modelos mentales. En este contexto, ARCA (por sus siglas “Abstracción, Representación, Construcción y Arquitectura”, en correspondencia con las siglas en francés “Abstraction, Représentation, Construction et Architecture) ha sido concebida y

diseñada como una metodología de soporte; donde investigadores de la Universidad de Poitiers y de la Universidad Libre han colaborado para establecer en ella las 4 etapas fundamentales: "Abstracción", "Representación", "Construcción" y "Arquitectura", consecuentemente, fortaleciendo escritos anteriores. En el presente artículo se describe el proceso que, desde la perspectiva de la "Abstracción" se explica la dinámica de componentes que se tienen en cuenta para adelantar proyectos de construcción de Recursos Educativos (REA, OVA). En el análisis se evidencio que es importante la incorporación de nuevas metodologías tanto en la educación de los jóvenes como en la enseñanza de los maestros. Basado en los resultados del estudio, se puede concluir que ARCA aporta a la formación de educación superior ayudando a las falencias en el proceso de aprendizaje de los estudiantes a través de la incorporación de los OVA.

Palabras claves: REA, OVA, ARCA, Mentefactos, Abstracción, Metaconocimiento.

ABSTRACT.

The development of new collaborative spaces, using tools born from ICT, focuses its importance on techniques and methodologies for the implementation of virtual learning objects, in accordance with the existing need in Higher Education Institutions; The reason for which is argued from the universe of changes demanded by new forms of work, incorporating learning objects in the teaching and learning processes, relying on various tools, both pedagogical and technological, sources of instruction and information; that make up scenarios where Engineering contributes to the construction of new paradigms in the field of didactics, contributing to the mitigation of the deficiency in the management of concepts related to forms of learning, including meta-knowledge and mental ones. In this context, ARCA (by its acronym "Abstraction, Representation, Construction and Architecture", in correspondence with the French acronym "Abstraction, Representation, Construction et Architecture) has been conceived and designed as a support methodology; where researchers from the University of Poitiers and the Free University have collaborated to establish in it the 4 fundamental stages: "Abstraction",

"Representation", "Construction" and "Architecture", consequently, strengthening previous writings. This article describes the process that, from the perspective of "Abstraction", explains the dynamics of components that are considered to carry out construction projects for Educational Resources (REA, OVA). The analysis showed that it is important to incorporate new methodologies both in the education of young people and in the teaching of teachers. Based on the results of the study, it can be concluded that ARCA contributes to higher education formation by helping the deficiencies in the learning process of the students through the incorporation of OVAs.

Keywords: REA, OVA, ARCA, Minds, Abstraction, Metaknowledge.

3.1 Introducción

En el siguiente artículo, se enfatiza en demostrar la importancia de la construcción adecuada de los OVA para la implementación en las aulas de aprendizaje en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Libre.

Este trabajo, esta principalmente enfocado en la inclusión de los OVA en la educación superior, por lo tanto, se habla de los aspectos psicopedagógicos, los desafíos que deben enfrentar los docentes en la integración de los mismos, y la debida construcción basándose en la metodología ARCA, que a través de sus fases permite identificar los problemas de construcción de meta conocimiento por cada perfil del estudiante y la adecuada estrategia de enseñanza que se debe aplicar.

La incorporación de las TICs fomenta nuevas estrategias de aprendizaje ofreciendo nuevos campos de estudio y ciencia donde los estudiantes pueden desarrollar diferentes habilidades cognitivas que les permitan problemáticas en la actualidad, lo que no se ha podido conseguir con una educación tradicional (Ruiz.J, 2007). Por último, se realiza una encuesta a los estudiantes demostrando la importancia de la incorporación de las TICs en su proceso de formación.

El papel de los OVA en la ingeniería

La innovación en el marco educativo es por el momento el eje de atención, tanto de académicos como de investigadores, de manera persuasiva, en la sociedad del conocimiento. Interacción que obedece a necesidad de contar con tecnologías innovadoras en el marco de las TICs, importantes y cruciales en el sector de la educación en pleno estado de emergencia sanitaria, por lo que el país se ha visto con un déficit de aprendizaje en sus jóvenes alcanzando niveles de incertidumbre significativa.

La formación integral del ingeniero (como arquitecto y modelador de la realidad), se ha transformado desde el quehacer pedagógico hasta la didáctica, donde los recursos educativos debe estar acordes al contexto histórico y al quehacer disciplinar. Es así como la Ingeniería del Software permea, de manera transversal al área educativa y recrea espacios de aprendizaje a partir de modelos estructurados, con el uso de herramientas "abiertas" como exe-learning o Ardora y, estructurando Recursos Educativos, se realimenta la transversalidad educativa volviendo a su origen, es decir, al modelamiento de la realidad.

Antes de definir la importancia de los objetos virtuales en la educación, y de la participación de la metodología ARCA (de sus siglas: Abstracción, Representación, Construcción y Arquitectura), es necesario atender a la definición otorgada por el Ministerio de Educación Nacional; la cual define un objeto virtual de aprendizaje como todo material estructurado de una forma significativa a un propósito educativo y que corresponde a un recurso de carácter digital que pueda ser distribuido y consultado a través de Internet (Saavedra, 2012), añadiendo a esta definición, el objeto virtual debe contener un registro o un metadato en un listado de atributos permitiendo el intercambio del mismo y la parametrización en caso dado que los paradigmas se transformen con el avance de la educación.

En la actualidad con la incorporación de las TICs a la formación en la educación superior y las inmensas posibilidades que estas ofrecen en la comunicación, se produce un cambio en el

modelo de enseñanza ya que ellos se convierten también en emisores por lo tanto forman parte activa del proceso de enseñanza y aprendizaje (Ruiz.J, 2007).

Con la utilización de las computadoras ya no existen las barreras espaciotemporales de la educación presencial convencional, a través del uso de las TICs se crean comunidades de aprendizaje que interactúan entre sí y se preparan para colaborar a través del trabajo en equipo, esta comunidad no basa su interacción en el consumo de información, sino que tiene capacidad para producirla y distribuirla (Herranz.A, 2018).

Las instituciones de educación superior deben implementar dentro de su plan de estudios cursos que brinden conocimientos acerca de estos cambios en la comunicación y la forma en la que las redes nos proporcionan una conectividad en cualquier zona del territorio; asumiendo con responsabilidad reflexiva, los cambios que demandan las nuevas formas del trabajo e incorporar creativamente las herramientas que garanticen el aumento de la productividad y la calidad educativa, para hacer posible un desarrollo con autonomía y posibilitar que el país haga frente a la globalización económica.

Además, una política de educación superior debe señalar pautas para enfrentar el reto de disciplinas y profesiones, y plantear lo siguiente:

- El desarrollo del conocimiento ante el surgimiento de nuevas tecnologías, las modificaciones en los procedimientos y en las formas de organización de la universidad.
- La necesidad de núcleos disciplinarios en las profesiones encargados de desarrollar nuevos espacios y nuevas estrategias de acción. Esto se logra a través de la producción sistemática de conocimientos y de núcleos profesionales cada vez más amplios en las disciplinas y con vínculos al trabajo de las empresas y de especialización en las tareas docentes.

Esta creciente necesidad de contribuir con el aprendizaje de la fundamentación disciplinar y metodológica para la informática condujo a los investigadores del programa de Ingeniería de sistemas de la Universidad Libre a la creación de metodología para la construcción de objetos virtuales de aprendizajes denominada ARCA.

Pasos Fase Abstracción para la Construcción de los OVA

La fase abstracción está constituida por los 3 primeros pasos para la construcción de los OVA:

Identificar los problemas de aprendizaje.

Es importante identificar las causas raíces de los principales problemas de aprendizaje, comprendiendo el entorno que se maneja alrededor de ellos, las características de la población; debido a que el sistema educativo tradicional esta creado para que las personas deserten y tengan debilidades en cuanto a lo que se deban enfrentar, si un estudiante promedio no tiene éxito en las ciencias exactas como lo son las matemáticas se cataloga al mismo como con pocas aptitudes para el aprendizaje, sin embargo no todos los seres humanos tenemos la capacidad de abstracción del metaconocimiento de la misma manera tradicional, es por esto que se debe construir un plan de acción conforme a las necesidades de la población planteadas con el fin de cumplir el propósito de aumentar el aprendizaje en los estudiantes.

Establecer objetivos de aprendizaje conforme el perfil del estudiante.

Los docentes son expertos en la enseñanza de los estudiantes, sin embargo, al no tener un enfoque psicológico pierden de vista pequeños detalles que puedan demostrar la manera de particular de cada estudiante para abstraer. Recopilar e implementar enseñanzas aplicándolas a su entorno, esta es la única manera para que un estudiante pueda cumplir con el objetivo del aprendizaje en la Institución, como se mencionó anteriormente, cada estudiante posee una capacidad diferente para aprender por lo tanto el maestro es quien debe acoplar el OVA hacia las habilidades de cada perfil del estudiante.

Un ejemplo claro, es que solo la teoría no es suficiente para que un concepto teórico lo pueda comprender, se necesita de un ejemplo práctico en donde el estudiante vea la importancia de conocer la definición y aplicabilidad a situaciones comunes en donde encuentre el interés por seguir aprendiendo. No solo hay que impartir conocimiento, sino que incentivar a las mentes jóvenes para que investiguen y sacien su sed de aprender esa es la labor del maestro.

Puntualizar en los aspectos críticos de aprendizaje.

Apoyándose en el modelo educativo y en la formación pedagógica, para diseñar un sistema de construcción, implementación donde intervengan los recursos educativos digitales, liderando en una nueva estrategia para el aprendizaje en los estudiantes que permita alcanzar los altos estándares impuestos a nivel mundial donde la inserción de los OVA es una realidad. Sin embargo, ellos no tuvieron el enfoque psicoanalítico que permitiera la adaptación exitosa en el perfil de cada estudiante.

3.2 Metodología

En el año 2016, los grupos de investigación Davincis y Met Lab Forell, de la Universidad Libre y la Universidad de Poitiers, respectivamente, trazan los lineamientos de investigación de la “Metodología para la Construcción de Objetos Virtuales de Aprendizaje” (ARCA), y se conforman los proyectos de semillero, cristalizándose en el grupo de investigación Cibermatica,

participando en su primera ponencia en el encuentro de semilleros Regionales, donde se planteó la metodología de la construcción de recursos educativos abiertos en espacios virtuales.

Para poder construir la metodología adecuada se realizaron los siguientes pasos:

- Identificación de los factores constitutivos de la multimedia, la geometría computacional, la psicología y la pedagogía. Esta combinación interdisciplinar incide en la definición de técnicas de diseño de recursos educativos abiertos.
- Construcción de una base de conocimiento de técnicas inteligentes de herramientas de autor y propietarias, que sirvan de diseño de recursos educativos abiertos.
- Estructurar de manera sistémica un prototipo de software tipo REA (Recurso Educativo Abierto) como modelo de prueba de la aplicación del marco estratégico procedimental.

El mentefacto se constituye como el punto de partida del diseño ingenieril (De Zubiria, 2006) y el proceso de pensamiento como un factor que se proyecta hacia la construcción de una realidad donde los imaginarios juegan un papel fundamental en términos de creatividad y desarrollo de la práctica. De igual manera, el marco estructural investigativo ha tenido como punto de partida el mentefacto cognitivo, a partir del cual podemos desarrollar un modelo de representación del conocimiento, lo cual conduce a un procedimiento de recursos virtuales abiertos como resultado final en una arquitectura RVA (Recurso Virtual de Aprendizaje), esto se puede evidenciar en la Figura 1.



Grafica 1. Etapas de la fase de abstracción

La razón de ser del desarrollo de ARCA, la constituye los escenarios de formación en Ingeniería, que se han transformado hasta el punto de ser necesaria la inclusión de nuevos paradigmas en el ámbito de la didáctica, al tiempo que se evidencia la carencia en el manejo de conceptos referidos a las formas de aprendizaje, incluyendo el metaconocimiento y los modelos mentales.

Como parte de la justificación para el diseño y configuración de ARCA, existen condiciones por las que el diseño de objetos de aprendizaje está tomando fuerza en estos últimos años, de acuerdo con María Elena Chan (Chan, 2001), entre las más destacadas se encuentran:

- La necesidad de diversificación y flexibilización de la oferta educativa.
- El reconocimiento de la necesidad de flexibilizar el currículo en las instituciones de educativas de nivel superior.
- Presión para la internacionalización de programas educativos que obligan a validar criterios y estándares de calidad.
- Las políticas para la computarización de las organizaciones y la exigencia de alfabetización informática de los trabajadores casi de cualquier campo.
- La constitución de un mercado en el que el conocimiento adquiere valor de acuerdo con la amplitud de sus contextos de uso.

Reconociendo esta tendencia no como algo novedoso sino como una estrategia de innovación educativa que impacta no solamente a los estudiantes sino a los educadores que están obligados a anticipar los impactos de las metodologías recurrentemente usadas.

La concepción de los OVA mediante ARCA

Como una directriz para los programas de formación educativa, realizado como un experimento para poder definir las etapas de construcción del objeto, se definieron y consideraron los siguientes aspectos (Galeana & Ramírez, 2006):

- *Desarrollo de Objetos de Aprendizaje:* El objetivo principal consiste en desarrollar capacidades básicas para el diseño educativo desde una perspectiva de redes y comunidades de distribución, a través de Redes de conocimiento y OVA (Objeto Virtual de Aprendizaje), delimitación de OVA, y, por último, definición de contenidos y actividades de aprendizaje.
- *Producción y organización de sistemas de soporte de Objetos y redes de objetos de aprendizaje:* El objetivo es definir la elección de género para presentación y diseño de guiones de producción según el género.
- *Criterios y estándares para organización de metadatos:* Por último, se define la estructuración del repositorio y el etiquetado. El experimento fue un éxito debido a que estas fases anteriormente planeadas, se ajustaron al tipo de interactividad que se esperaba, y paralelamente al proceso de producción se reconocieron patrones para la interacción de los usuarios con objetivos.

Actualmente, estos patrones han servido como base para el desarrollo de plantillas, lo que ha permitido facilitar la producción de objetos. De acuerdo con estos patrones, el docente prosigue en analizar la naturaleza del contenido e integrar la información de la plantilla que mejor representen la metodología a usar.

Aspectos Psicopedagógicos En La Educación Superior

En diferentes escenarios se habla de que las universidades deben responder a la sociedad que se vive, centrándose en el uso de las tecnologías de la información como un factor clave, para la transformación de la sociedad a un entorno más sostenible y tecnológico, para estar razón los profesores necesitan dominar los diferentes aspectos psicopedagógicos, como lo son: la motivación, manejo de conflictos y trabajar con la diversidad.

El progreso de la Universidad está estrechamente relacionado con el protagonismo que genere y desempeñe cada docente, este progreso está vinculado a la tarea interactiva que el profesor mantiene con los estudiantes, en su objetivo por proporcionar a estos una formación adecuadas a las necesidades actuales, es por lo tanto, que el profesorado es uno de los factores en torno al cual ha de plantearse el proceso de mejora de la calidad de la acción formativa universitaria (Sanchez.J, 2005).

Es necesario que, en este mundo actual, el profesor domine las diferentes teorías psicopedagógicas que explican el aprendizaje y la motivación del estudiante. La psicopedagogía refleja interdisciplina desde su propia denominación. Es como su palabra lo indica, la confluencia de dos disciplinas: la psicología y la pedagogía. La primera dedicada a comprender al sujeto y sus procesos mentales; y la segunda tiene como objeto de estudio la educación. Entonces, esto puede resumirse en: la educación abordada desde la psicología. Donde el objeto de estudio es

todo sujeto en situación de aprendizaje (Cortino.M, 2016). Es importante que los docentes a nivel psicopedagógico dominen:

- Dar clases a grupos heterogéneos con diferentes capacidades y rendimiento
- Manejar la diversidad actual, las nuevas tecnologías aplicadas a la educación
- Dinamizar un aula

La adaptación de las nuevas tecnologías de la información proviene de cambiar la mentalidad, esforzarse en atraer el interés del alumno, disponerse a renovarse e investigar nuevas maneras de propiciar e incentivar al estudiante para implementar las nuevas tecnologías de información en su día a día.

Es evidente que el profesorado debe tomar en cuenta la psicopedagogía para su labor. Gran parte del malestar docente se debe a la falta de esta competencia, que debe ser previa al resto de las competencias que debe tener el mismo. Si un profesor no posee recursos para dinamizar un grupo, llevar a cabo una entrevista o resolver un conflicto de convivencia, todo su conocimiento intelectual y científico no le va a hacer muy factible delante de un aula. Por ende, es preciso la formación psicopedagógica del profesor universitario como orientador para contribuir a elevar la calidad de la formación integral de la personalidad de los futuros egresados y enfrentar los retos de la educación superior en la compleja realidad existente.

Patrones y modos de combinación para la construcción de OVA

A continuación, se presentan los modos de combinación para la construcción de objetos de aprendizaje, de acuerdo con la fase de “Abstracción” de la metodología ARCA:

Por tipo de componente instruccional (PI): El elemento clave de la articulación del objeto es la plantilla de diseño de instrucciones, entre las posibles plantillas de instrucciones que se pueden utilizar para contextualizar el componente instruccional, se encuentran:

- Plantilla para diseño de autoevaluación inicial.
- Plantilla para diseño de evaluación final.
- Plantilla para desarrollo de ejercicios.

Las anteriores plantillas presentan una serie de actividades tales como:

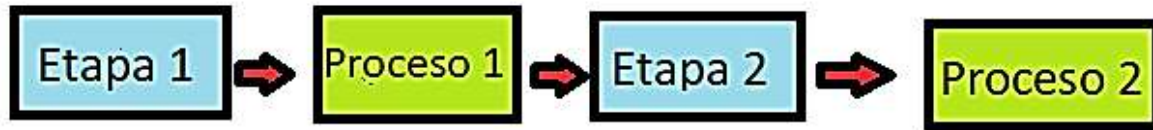
- Construir una definición.
- Integrar información en un organizador.
- Realizar una comparación desarrollando categorías y cuestionarios para responder por opción múltiple.
- Inscripción de datos en una matriz o gráfico.

La plantilla por tipo de componente instruccional requiere de articulación de ciertos objetos:

- Objetos Informáticos (OI): artículos, apuntes, presentaciones, bases de datos
- Objetos mediáticos (OM): videos, audios, fotografías, ilustraciones y animaciones
- Simuladores

Según David Merrill (Merril, 2002) un objeto mediático es un conjunto de bits de texto gráficos, video o audio, donde al identificarse algún valor de este objeto como conocimiento para un sujeto, se le considera “conocimiento”, y se integra con una estrategia instruccional para obtener un objeto de aprendizaje. Para la aplicación de las plantillas, definidas en la fase de Abstracción, existen diversas trayectorias, entre las cuales se encuentran la lineal y la circular

(donde la actividad inicial está contenida en una plantilla instruccional presentándolo con un inicio y cierre del objeto).



Grafica 2. Trayectoria Lineal

La trayectoria lineal que se representó en la anterior imagen corresponde a la manera tradicional de concepción de la construcción del metaconocimiento en el proceso de aprendizaje del estudiante.

Por estructura y estilo de representación: Se determinaron ciertos patrones que representan un modo de construcción psicopedagógica:

- *Recorrido:* El sujeto entra y sale de espacios que marcan una cierta trayectoria, se puede visualizar espacios que llevan una secuencia.
- *Narrativa de Casos:* Utiliza personificaciones para generar situaciones a resolver
- *Escenario:* Con base en una ilustración, paisaje o collage visual los diferentes objetos que lo componen
- *Mapa conceptual:* los conceptos organizados en un mapa cada uno lleva a desplegar objetos informativos.

Por dimensiones de aprendizaje: De acuerdo con las dimensiones que plantea Marzano (Marzano, 1997):

- *Problematización:* planteamiento de tareas al sujeto que suponga una aproximación al tema, de modo que se generen preguntas, a partir de las cuales se podría motivar la curiosidad del estudiante.
- *Procesamiento:* Marzano reconoce 8 tipos de procesamiento comparación, clasificación, deducción, inducción, abstracción, generalización, análisis de errores y análisis de valores.
- *Aplicación:* Dimensión en la cual se integra el conocimiento, se resuelve un problema, se ejecuta una tarea.
- *Autoevaluación:* Reconocimiento del proceso seguido, valoración de fallas y aciertos, identificación de patrones.

Los patrones facilitan la formación de autores, pero no reemplazan la fase de reflexión sobre la articulación de objetos de red, que constituyen el principio elemental en este modelo (Guardia & Sangra, 2005). A continuación, se relacionan los elementos que componen un objeto de aprendizaje, y los cuales, se han embebido en la metodología:



Grafica 3. Contexto del objeto de aprendizaje

Fuente: Chan, M. (2001). Objetos de Aprendizaje. Memorias X Encuentro Internacional de Educación a Distancia. Memorias. Guadalajara, México: Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara.

Es importante destacar que el participante del objeto debe conocer la importancia de conectar su conocimiento sobre un tema específico con recursos tecnológicos, y en la elaboración de entidades digitales, sus diseños y la idea de mejora de sus cursos.

Desafíos que enfrentan los docentes con la integración de los OVA

El desafío está en lograr objetos contruidos en torno a problemas significativos, según las orientaciones de los cuerpos académicos que investigan en los diversos campos del saber humano (Morales & Aguera, 2002) y generar esquemas de tutoría y enseñanza centrados en la gestión de ambientes de aprendizaje en las que el uso de objetos favorezca el desarrollo de la mente del estudiante. La figura docente-investigador se fortalecería, considerando que su función estaría enfocada a producir objetos virtuales o evaluar aquellos patrones de mayor calidad e integrarlos en los ambientes de aprendizaje. Según lo expuesto por Visser (Visser, 2002), el docente y el tutor, como gestores de ambientes de aprendizaje son encargados de favorecer el desarrollo de la mente, y las elecciones del tema al cual enfocarse. Los docentes son aquellos que pueden brindar una visión honesta y acertada acerca de las unidades de contenido y dominio de competencias.

Incorporación de herramientas de autor en la metodología ARCA

ARCA, como delineador y guía del proceso de construcción de Espacios virtuales, ha contemplado la incorporación de herramientas de autor que existen y, que podrían constituir un piso importante en la construcción del prototipo en la fase de representación. Algunas de estas herramientas se mencionan y se describen, bajo el concepto de integralidad:

- *Cuadernia online*: Es una herramienta fácil para la creación y difusión de materiales educativos digitales, permite la creación (de forma dinámica y visual) de cuadernos digitales que pueden contener información y actividades multimedia (Herrera.G, 2009).

- *Ardora*: Es una aplicación informática para docentes, que permite crear sus propios contenidos web, de un modo sencillo, sin tener conocimientos técnicos de diseño o programación web, anotaciones y álbum colectivo, líneas de tiempo, póster, chat, sistema de comentarios y gestor de archivos (Bouzan.M, 2009).
- *Constructor*: Es una herramienta para crear contenidos educativos digitales, de una manera sencilla e intuitiva, que cuenta con una amplia gama de actividades configurables (más de cincuenta) y, que permite la incorporación de elementos multimedia (sonidos, vídeos, imágenes, etc.) mediante el proceso de “arrastrar y soltar”. Presenta además una completa integración con el entorno Moodle, permitiendo integrar los contenidos realizados en la plataforma y, registrar todas las variables en cuanto a su evaluación (Paredes.M, 2008).
- *Exelearning*: Es un programa de creación de actividades educativas de código abierto de sencillo manejo, y que incorpora una gran cantidad de herramientas. Es uno de los programas más usados para la creación de recursos didácticos y, presenta una ventaja muy importante en su uso, ya que no es necesario tener conocimientos de programación.
-

Estilos de Aprendizaje de los Universitarios y estrategias de enseñanza

A menudo nos preguntamos por qué la educación superior en el país tiene múltiples retrasos muchas veces las principales causas de que la educación no logre alcanzar altos estándares internacionales, lo anterior es debido a:

- Carencia de recursos teóricos y tecnológicos.
- Insuficiencia en la preparación de docentes.

- Falta de Identificación de los estilos de aprendizaje.
- Los estudiantes no identifican sus fortalezas y falencias en cada materia.

Instituciones educativas que hacen uso de las TICs en el proceso de formación estudiantil

Debido al constante avance en las tecnologías de información, la virtualidad e interactividad exigen un alto nivel de formación haciendo que se plantee nuevos procesos de enseñanza y aprendizaje, utilizando estas tecnologías para incrementar la cobertura, la calidad de la educación en el país.

Es por esto por lo que Colombia aplico un estudio denominado “Modelos de Educación Virtual, a 171 Instituciones de Educación Superior”, permitiendo identificar el estado actual de la inserción de las TICs en las metodologías de enseñanza.

De acuerdo con esto el Ministerio de Educación Nacional propone para el próximo periodo de 4 años el desarrollo de líneas de acción que apunten a la incorporación completa de las TICs en los procesos de formación. Por esta razón ARCA es un salto al avance tecnológico, pedagógico y psicológico que permitirá no solo romper los paradigmas en la educación; sino que permitirá establecer una nueva metodología que puede ser la solución a los principales problemas de la población estudiantil, mitigando una enseñanza tradicional y lineal, que no permite desarrollar la capacidad racional y profunda de cada una de las jóvenes mentes brillantes del país.

A nivel mundial los gobiernos en los demás países han incrementado las exigencias de calidad para las instituciones de educación superior, obligando a que se tomen en cuenta las herramientas tecnológicas y se unifiquen con el método de enseñanza actual sin embargo estos planes lo realizan con la mejor intención sin embargo no tienen la orientación efectiva.

3.3 Resultados

Se realizó una muestra poblacional en la Universidad Libre, en la Facultad de Ingeniería acerca de la importancia de la incorporación de un OVA en el proceso de enseñanza.

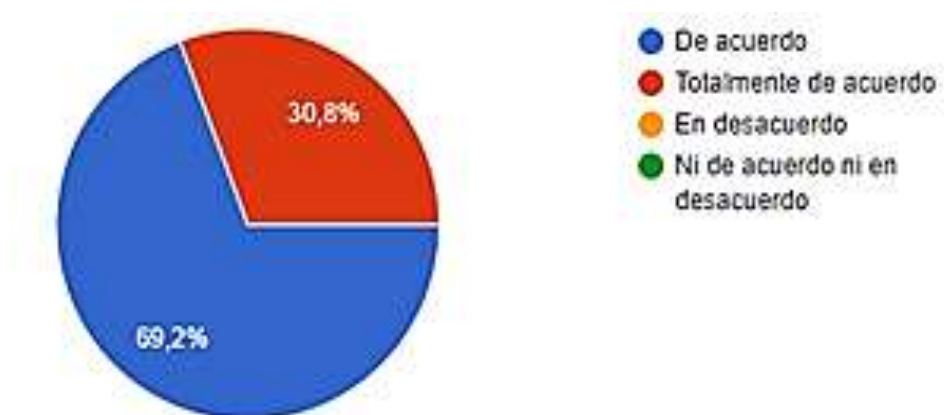


Gráfica 4. Importancia de la Incorporación de un OVA

Fuente: Autoría Propia

Se evidencio la importancia de la incorporación de las nuevas tecnologías en el aula de clase son lo más importante en la educación profesional de los jóvenes del mañana, en la Figura 4 el 92.3% de jóvenes estudiantes están de acuerdo en esta nueva adaptación de OVA en la enseñanza debido a que ellos mismos son los que enfrentan día a día los inconvenientes de la educación tradicional, a parte que los estudiantes pueden aprovechar a su propio ritmo y de una manera efectiva este objeto de aprendizaje.

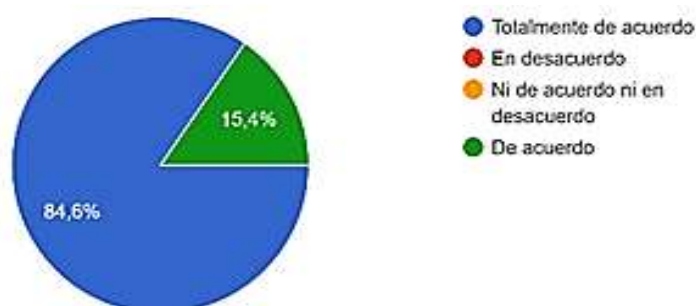
La Figura 5 presenta la opinión sobre la importancia de que los docentes conozcan el uso de las TICs.



Grafica 5. Importancia de que los docentes conozcan el uso de las TICs

Fuente: Autoría Propia

Como parte fundamental de la construcción del recurso educativo es que los mismos docentes sean fuente de conocimientos de las herramientas tecnológicas y el impacto que las mismas pueden tener con respecto al crecimiento profesional del estudiante, es por esto por lo que el 69.2% de la población está de acuerdo con que los profesores tienen un papel importante en la adaptación de esta nueva metodología en las aulas de clase. La Figura 6 presenta la opinión sobre de que la Universidad imparta conferencias sobre el uso de las TICs.



Grafica 5. Importancia de que la Universidad imparta conferencias

Fuente: Autoría Propia

De acuerdo a los datos obtenidos se puede concluir que los estudiantes conocen la importancia de las nuevas tecnologías en el sector de la educación, debido a que la inserción de las mismas en el proceso de aprendizaje generan actitudes proactivas en ellos que permita el descubrimiento de nuevos hallazgos tecnológicos, solucionando problemáticas sociales y económicas permitiendo la construcción de un país sostenible que, pueda posicionarse entre los más altos estándares de los países desarrollados.

En un estudio reciente donde se realizó una prueba a 19 estudiantes de quinto semestre del programa de Ingeniería de sistemas, denotando que tenían falencias en el proceso de aprendizaje de la materia pensamiento sistémico, la prueba consistió en realizar un test de conocimientos en base a la tradicional enseñanza ejercida en la Institución de acuerdo al modelo educativo y después de unas clases con la implementación del OVA se realizó el mismo test obteniendo que los estudiantes tuvieron un mayor progreso en base al primer test (Forero Saboya & Loaiza Henao, Proyecto de implementación de un objeto virtual de aprendizaje orientado a la construcción de Pensamiento Sistémico en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Libre Seccional Bogotá, 2018).

Es por esto que la metodología para la construcción de Recursos educativos en espacios virtuales ARCA demuestra que la ingeniería aporta de manera práctica herramientas capaces de generar nuevos paradigmas hacia áreas como la pedagogía, lo que hace tan diferente esta metodología a las demás existentes es que posiciona a la Tecnología como un elemento que acelera el proceso de enseñanza y aprendizaje permitiendo fortalecer las aptitudes de los estudiantes en el proceso de creación del metaconocimiento construyendo personas integrales en diferentes ramas de la ciencia.

ARCA plantea infinitas posibilidades para nuevos proyectos que contribuyan con el mejoramiento de la misma, con la intención de crear nuevos espacios donde los estudiantes puedan aprender de cualquier tipo de ciencias exactas y bellas artes desarrollando habilidades de razonamiento, investigativo que permita en ellos que les permita aplicar el conocimiento

obtenido para resolver problemas de cualquier tipo al tiempo de ir desarrollando habilidades sociales.

3.4 Conclusiones

En una era donde día tras día se realizan avances tecnológicos para lograr una vida más fácil para la humanidad, se requiere que dentro de las metodologías de enseñanza de las Instituciones de educación superior se incorpore el uso de las Tics, debido a que facilitan la realización de numerosas actividades además de aportar automatización de tareas, almacenamiento de grandes cantidades de información, realidad aumentada, entre otras.

ARCA desde su concepción aporta como marco metodológico a la formación educativa en las Instituciones de educación superior aportando de manera integrada recursos educativos en espacios virtuales , esta propuesta se extiende como una modificación estructural de la comunidad estudiantil obedeciendo la necesidad de contar con tecnologías innovadoras en el marco de las TICs, cruciales en este salto hacia el progreso frente a la emergencia sanitaria que en estos tiempos afecta gran parte del sector educativo en el país.

Lo esencial en esta metodología es que implementa el reconocimiento de patrones e imágenes incentivando a la memoria de manera fotográfica a correlacionar términos y conceptos con su respectiva imagen, permitiendo al estudiante una manera proactiva y diferente para realizar la abstracción del conocimiento, en el estudio se precisó el impacto de la utilización de los OVA en la construcción del metaconocimiento contribuyendo a la adaptación de un nuevo modelo educativo en donde los conceptos de pedagogía, psicología e Ingeniería colaboren de manera sinérgica con el fin de resolver uno de los grandes paradigmas de la educación.

Referencias

- Bouzan.M. (2009). Portal de Ardora. Obtenido de <http://webardora.net/index.cas.htm>
- Chan, M. (2001). Objetos de Aprendizaje. Memorias X Encuentro Internacional de Educación a Distancia. Memorias. Guadalajara, México: Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara.
- Cortino.M. (2016). La psicopedagogía a modo de prevención. Importancia en la detección temprana de dificultades para lograr el proceso de lectoescritura. Buenos Aires, Argentina: Universidad abierta Interamericana , Facultad de Desarrollo e Investigacion educativos.
- De Zubiria, M. (2006). Pedagogías del siglo XXI: Mentefactos 1 - El arte de pensar para enseñar y de enseñar para pensar. (F. d. Merino, Ed.) Fondo de Publicaciones Bernardo Herrera-Fundacion Alberto Merani.
- Forero Saboya, P. A., & Loaiza Henao, A. (20 de Julio de 2018). Proyecto de implementación de un objeto virtual de aprendizaje orientado a la construcción de Pensamiento Sistémico en los esudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Libre Seccional Bogotá. 122. Bogotá, Bogotá, Colombia. Recuperado el 12 de Marzo de 2020
- Galeana, L., & Ramírez, M. (2006). Objetos de Aprendizaje e Innovación Educativa. Bogotá, Bogotá, Colombia: Trillas.
- Guardia, L., & Sangra, A. (2005). Diseño instruccional y objetos de aprendizaje; hacia un modelo para el diseño de actividades de evaluación del aprendizaje on-line RED. Revista de Educación a Distancia(Número monográfico 2). Obtenido de <http://www.um.es/ead/red/M4>
- Herranz.A. (2018). 5G La tecnología que cambiara el mundo. Obtenido de <https://www.race.es/revista-autoclub/tecnologia/5g-la-tecnologia-cambiara-mundo/>
- Herrera.G, C. y. (2009). Portal de educación Cuadernia. Cuadernia,una herramienta multimedia para elaborar materiales didacticos . Valencia, España: Universidad de Valencia , Revista D'innovació educativa. Obtenido de <http://www.educa.jccm.es/recursos/cuadernia/cuadernia-social>
- Marzano, R. J. (1997). Dimensiones del aprendizaje. Instituto tecnológico de estudios superiores de occidente.

- Merril, D. (2002). Position Statement and Questions on Learning Objects Research and Practice Learning Development Institute. Obtenido de <http://www.learndev.org>
- Morales, & Aguera. (Enero de 2002). Capacitación basada en objetos reusables de aprendizaje. Boletín del Instituto de Investigaciones Eléctricas. Boletín, IIE.
- Paredes, M, B. y. (Enero de 2008). Utilización de una herramienta de autor constructor de Atenex, en el área de Biología. Revista de Tecnologías de la Información y Comunicación Educativas, GSEEX (Grupo de Software Educativo de Extremadura). Dirección General, de Política Educativa, Consejería de Educación, Junta de Extremadura. Obtenido de <http://constructor.educarex.es/>
- Ruiz, J. (2007). Modelos Didácticos para la enseñanza de las Ciencias Naturales. Colombia: Revista Latinoamericana de estudios educativos.
- Saavedra, M. (2012). Recursos educativos digitales abiertos. Ministerio de Educación Nacional. Recuperado el 10 de Abril de 2020, de https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/libroreda_o.pdf
- Sanchez, J. (2005). Necesidades de formación psicopedagógica para la docencia Universitaria. España: Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Educación, Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación,.
- Visser, J. (Diciembre de 2002). Innovación: la necesidad científica y elección artística. Cátedras de Innovación Educativa. Apertura. México: Universidad de Guadalajara. Obtenido de <http://www.learndev.org>

Capítulo IV

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA INTERNACIONALIZACIÓN DEL CURRÍCULO DE UN PROGRAMA UNIVERSITARIO

Alex Dueñas Peña

Jairo Jamith Palacios Rozo

Lugo Manuel Barbosa Guerrero

4. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA INTERNACIONALIZACIÓN DEL CURRÍCULO DE UN PROGRAMA UNIVERSITARIO

Alex Dueñas Peña

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

aduenasp@unicolmayor.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-2940-416X>

Jairo Jamith Palacios Rozo

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

jjpalacios@unicolmayor.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-1437-9838>

Lugo Manuel Barbosa Guerrero

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

lmbarbosa@unicolmayor.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-1437-9838>

RESUMEN.

Estudio sobre gestión del conocimiento en la internacionalización del currículo para desarrollar procesos de similitudes de espacios académicos universitarios con el enfoque integral que reconoce la adquisición, evaluación, distribución y uso práctico del conocimiento aplicado en estudios con enfoque cualitativo de tipo exploratorio y descriptivo en tres etapas observación, sistematización y generación de conocimiento dando paso a la movilidad generando transferencia de conocimiento para garantizar su permanencia con pertinencia en la sociedad de perfiles en administración en un marco mundial.

Palabras clave: Conocimiento, gestión, tecnología, gestión del conocimiento.

ABSTRACT.

Study on knowledge management in the internationalization of the curriculum to develop processes of similarities of university academic spaces with the comprehensive approach that recognizes the acquisition, evaluation, distribution and practical use of knowledge applied in exploratory and descriptive qualitative approach studies in three stages observation, systematization and generation of knowledge, giving way to mobility, generating transfer of knowledge to guarantee its permanence with relevance in the society of profiles in administration in a global framework.

Keywords: Knowledge, management, technology, knowledge management.

4.1 Introducción

La literatura frente a la gestión del conocimiento presenta diferentes objetos de estudio, ejemplo el estudio desarrollado por Capitillo, Santiago, Rodríguez y Barrios (2019) bajo un enfoque cualitativo que describe la gestión del conocimiento, desarrollada en la Universidad Nacional Experimental. La población tomada como muestra fue la comunidad académica en general, entre los resultados obtenidos la universidad tomada como objeto de estudio da cuenta a través del instrumento aplicado los conocimientos considerados como explícitos encontrados en los manuales de funciones, actas, políticas instituciones entre otras al complementarse con el conocimiento tácito arroja resultados que permiten cambios importantes, los cuales se han considerado como innovaciones en proceso, concluyendo que ese aprendizaje organizacional, generar una combinación de conocimientos necesarios para motivar y contemplarlos como activos intangibles de una organización que aprende (Senge, 1998). Esto es un llamado a que las instituciones hagan reingeniería de conocimientos para garantizar su permanencia con pertinencia en la sociedad. “El llamado es aprender a hacer uso de su propio conocimiento y lograr la innovación que en últimas es lo que le permitirá perdurar” (Dueñas, 2010, p. 12).

De parte de Araya, Bravo, Ramírez y Salazar, (2019). Se realiza el estudio que pretendió explorar “si la gestión del conocimiento tiene un impacto positivo en el rendimiento de las instituciones de educación superior universitaria” para tal caso tuvo como referente la hipótesis “La creación del conocimiento presenta una incidencia positiva en la memoria organizativa de las instituciones de educación superior universitarias”. El cual parte de que la gestión del conocimiento está relacionada con el almacenamiento, transmisión, creación y uso del conocimiento. El estudio descriptivo tuvo como referente la literatura de Peter Druker en sus postulados sobre el conocimiento como activo intangible que aportan valor a la organización en los momentos que se aplican en los procesos. Los resultados arrojaron información para validar el supuesto de una fuerte relación entre las variables estudiadas y propuestas en la hipótesis y una significancia estadística para demostrar la creación del conocimiento, la memoria Organizativa y Efectividad Organizativa, Memoria Organizativa y Transferencia Interna de Conocimiento, Efectividad Organizativa y Rendimiento Organizativo.

Bajo el título de “Competencias para la gestión del conocimiento en procesos administrativos de instituciones universitarias del Atlántico (Caribe Colombiano)” García, Ruiz, & Martelo (2020) realizan un estudio que pretende describir las competencias esenciales de gestión del conocimiento para los procesos administrativos en universidades privadas del Departamento del Atlántico en el Caribe Colombiano. El estudio descriptivo dio como resultados la necesidad de hacer gestión del conocimiento en función de reconocimiento de las capacidades de los individuos afín de generar competencias organizacionales que lleven a la flexibilidad y adaptación del entorno para la comunidad académica en general. Los programas universitarios deben estar organizados para responder a las necesidades del mercado, graduando profesionales que tengan las competencias laborales que permitan una rápida integración a la sociedad, fortaleciendo la relación de universidad–empresa, por eso la Universidad debe estar preparada para adaptarse a los cambios que requiere la sociedad entre ellos la globalización del conocimiento. Igualmente, Romero, De la Ossa y Feria (2019) indican que:

"La pertinencia debe responder a las necesidades sociales y trabajar proactivamente en el desarrollo de su entorno teniendo en cuenta todas las relaciones dinámicas que en él se pueden establecer en diferentes niveles, como son: a nivel de Universidad-Empresa, Universidad –Estado, Universidad y sectores sociales, el sistema educativo, los valores de la sociedad, los saberes populares, los procesos internacionales, los procesos culturales y en general con la región que impacta la enseñanza universitaria".

La gestión del conocimiento se debe centrar en el esfuerzo por parte de la universidad para que su comunidad logre una mayor productividad, por lo tanto, deberá de realizar esfuerzos en las actividades que faciliten estos objetivos, en el caso de la educación es fundamental la internacionalización de los procesos principales entre ellos del currículo. Del mismo modo Pérez y Castañeda (2009) citados por Bedoya, Behaine, Severiche, Marrugo y Castro (2018) indican que, si se analiza el término conocimiento "definido como un conjunto de información, desarrollado en el contexto de una experiencia y transformado a su vez en otra experiencia para la acción". Se hace evidente el hecho de que es algo propiciado por el propio hombre. A partir de lo anterior podría afirmarse, «siempre que se trate de actividades humanas, que el conocimiento es la base de cualquier tipo de red y por tanto todos los tipos posibles de redes humanas, en esencia son redes de conocimiento». El trabajo en red es trascendental para la creación de nuevos conocimientos. «Solo facilitando el intercambio de conocimiento (...) será posible que la toma de decisiones, sobre aspectos que afectan a la gestión (...) sea más efectiva».

La cultura de la internacionalización desde la perspectiva curricular hace parte de las políticas públicas en educación y sus direccionamientos son las invitaciones a gestionar procesos, que garanticen soluciones presentes, futuras y eficientes. Sucesos que se pueden dar a través de la consecución, gestión y uso del conocimiento. Son diferentes los elementos que demanda un proceso de internacionalización, adicional al recurso de apoyo académico directo y endógeno como bibliografía y bases de datos apropiados y suficientes, uso de TICs e intenciones institucionales guiadas por políticas, al respecto Valdés y Ampudia (2009) conciben que las Instituciones de Educación Superior no pueden estar ajenas a la adquisición, gestión y

fortalecimiento de las tecnologías de información y comunicación. El uso de las Tics logra fortalecer la educación en diferentes procesos como la investigación, la práctica profesional y por supuesto la internacionalización del currículo, por esto es conveniente que las instituciones de educación superior dan gran importancia a estos espacios académicos, haciendo una integración con las tecnologías de la información las comunicaciones – TICs. Es importante destacar que se considera al proceso de internacionalización de la educación superior no como un fin en sí mismo, sino como una alternativa para responder a las demandas de la sociedad global Guido y Guzmán (2012). Entonces, las instituciones de educación superior tomen la gestión del conocimiento como un proceso dinamizado y con actividades integradoras, principalmente la actividad de la internacionalización del currículo definiendo procesos como la dimensión social y la dimensión intercultural, toda vez que debe partir de que la internacionalización articula la diversidad étnica y cultural de las naciones Knight (2006) referenciado por Guido y Guzmán (2012).

Entre otras, también están los endógenos que no son permeados, máxime si no hay los elementos que garanticen con lógica su articulación como estudios que abriguen esa viabilidad que coadyuve a lo planteado en los lineamientos propuestos desde las políticas públicas, especialmente en la ley 30 de 1992 y decreto 1330 de 2019 en lo referente a la búsqueda permanente de la regionalización, inclusión, internacionalización, movilidad de estudiantes y profesores, “es necesario establecer los mecanismos requeridos para la articulación y desarrollo de las labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión de las instituciones”. Asimismo, en esta misma vía Palacio y Rondón (2018) expone que la internacionalización de la educación en sus funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión requieren para su mejoramiento continuo y generación de valor para sus estudiantes, docentes y egresados un fortalecimiento de sus relaciones dentro de un contexto internacional. (Cristancho, Cancino, Palacios y Manjarrez, 2019) afirman: “El incremento de la oferta de servicios educativos y la intensidad competitiva ha llevado a las Instituciones adoptar el Mercadeo Educativo, en donde la marca y el posicionamiento son determinantes en los procesos de elección” (p. 12). Como resultado del proceso de la gestión del conocimiento se presenta una

comparación de las áreas del saber del administrador que trabajan en el programa de administración en diferentes universidades de marco internacional frente al programa profesional que oferta la facultad de administración y economía de la Universidad pública: Colegio Mayor de Cundinamarca. Parte de la observación y análisis de las asignaturas que por su denominación son similares afín de tener patrones que promuevan vínculos entre universidades y una potencial internacionalización del currículo que permita la aprehensión de los diferentes saberes son retos que tiene un contexto nacional e internacional Ojeda (2019). Por lo anterior se retomaron los currículos de 11 universidades internacionales que la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca tiene convenios vigentes. Se hizo énfasis en identificar los componentes temáticos con igual o parecida denominación, partiendo del supuesto que ello favorece la futura celebración de convenios que permitan la movilidad estudiantil y de docentes entre dichas Instituciones de Educación Superior - IES que permita en los estudiantes y profesores una mentalidad y pensamiento global Peña (2019).

4.2 Metodología

Las investigaciones en la educación son necesarias, y en ellas está incluida la metodología, que conlleva a obtener los resultados finales con los que el investigador o investigadores obtendrán lo cual ayudan a solucionar un posible problema. Por lo tanto, la metodología no solamente se orienta a revisar elementos desde el análisis de la investigación, sino que sirve como apoyo en la consecución de los resultados finales. Al respecto, Ramírez, Rivas y Cardona (2019) afirman que:

“Dentro del modelo de estudio de casos como estrategia metodológica se pueden considerar diversos subtipos establecidos en función de la finalidad metodológica específica que se pretenda en cada situación y, consecuentemente, de las capacidades que se ejerciten”.

La investigación es de carácter descriptivo y método cualitativo, por la medición de las variables que se realizaron, de acuerdo con las características que se tuvieron en cuenta, además Díaz y Calzadilla (2016) afirman que:

“En general, no existe acuerdo en la clasificación de las distintas formas de investigación y, la que se asume por los diferentes autores, depende del paradigma epistemológico que sustentan. No

obstante, algunos metodólogos parecen coincidir en que los tipos de investigación pueden ser clasificados como exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos”.

Se desarrolla un modelo eficaz que permitió la adquisición, sistematización y gestión de conocimiento explícito y tácito Capitillo, Rodríguez y Barrios, (2019). En función de lograr presentar los elementos que permitan la viabilidad de una estrategia para la internacionalización a través de los planes de estudio de las IES. Para desarrollar, el proceso de comparación, se hizo una observación y análisis de planes de estudio de diferentes universidades, donde se buscaba denominaciones de programas ofertados que estuvieran en el área de la disciplina administrativa para posteriormente sistematizarlas en función de conocimiento que permitiera inferir elementos para hacer acercamientos en función de la internacionalización.

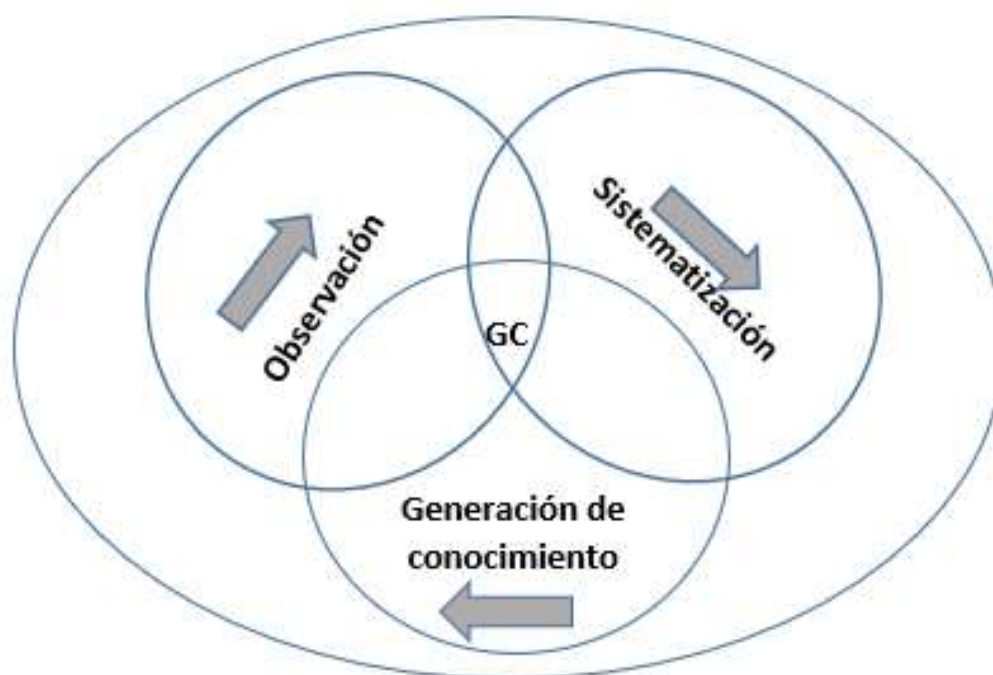


Gráfico 1. Modelo de gestión del conocimiento para la fundamentación de la estrategia de internacionalización.

Fuente: Los autores

El proceso realizado expresado en el gráfico fundamentado en la observación permanente tuvo tres etapas: esta primera etapa observación donde se realiza una revisión de oferta de programas

relacionados con el área del conocimiento de la administración, que son ofertados por instituciones internacionales y que tienen convenio con la Universidad pública, después se elabora una relación de la oferta de programas relacionados con el área del conocimiento de la administración.

La segunda etapa es la sistematización, donde la creación de una matriz en hoja de Excel con columnas que informara de las asignaturas del programa en administración que oferta la Universidad pública. Con filas donde se relacionan las universidades internacionales observadas a través de sus programas profesionales, se realiza una consignación de las asignaturas que por su denominación permite un patrón similitud donde la organización y comparación entre el programa profesionales de la universidad pública y los programas internacionales y por consiguiente se realiza una determinación de semejanzas entre denominaciones.

La Tercera etapa generación de conocimiento, evalúa por parte de los respectivos docentes disciplinales del programa de la universidad pública a partir de coincidencias y nivel de semejanza entre denominaciones y por último se elabora un informe con resultados obtenidos, conclusiones y recomendaciones en función de la internacionalización entre universidades.

Fue un estudio de tipo exploratorio y descriptivo; considerando las funciones principales de la investigación descriptiva es la exacerbación de la capacidad para observar y seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y la descripción minuciosa de partes, categorías organizando información base para elaborar una fase explicativa que permite estructurar la temática para proponer un nuevo conocimiento y objetos de estudio Hernández, Fernández, y Baptista (2014).

4.3 Resultados.

En el análisis de las áreas del conocimiento que trabaja el Programa de Administración de Empresas Comerciales de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca y para su potencial internacionalización, se retomaron los currículos de instituciones como: la luterana Brasil Ulbra, Universidad Murcia España, Universidad de Huejotzingo –México, Universidad de Granada – España, Universidad Santiago de Compostela, Universidad Nacional de Trujillo, Universidad Miguel Hernández de elche (a través del ESIC), Universidad Autónoma de México, Universidad

de la Integración de las Américas – Paraguay, Universidad Federaldo Maranhao y Universidad autónoma del Estado de Morelos. Se hizo énfasis en identificar las asignaturas con igual denominación, partiendo del supuesto que favorece la futura celebración de convenios que permitan la movilidad estudiantil entre ellas.

Tabla 1. Áreas de patrones comunes con currículos internacionales

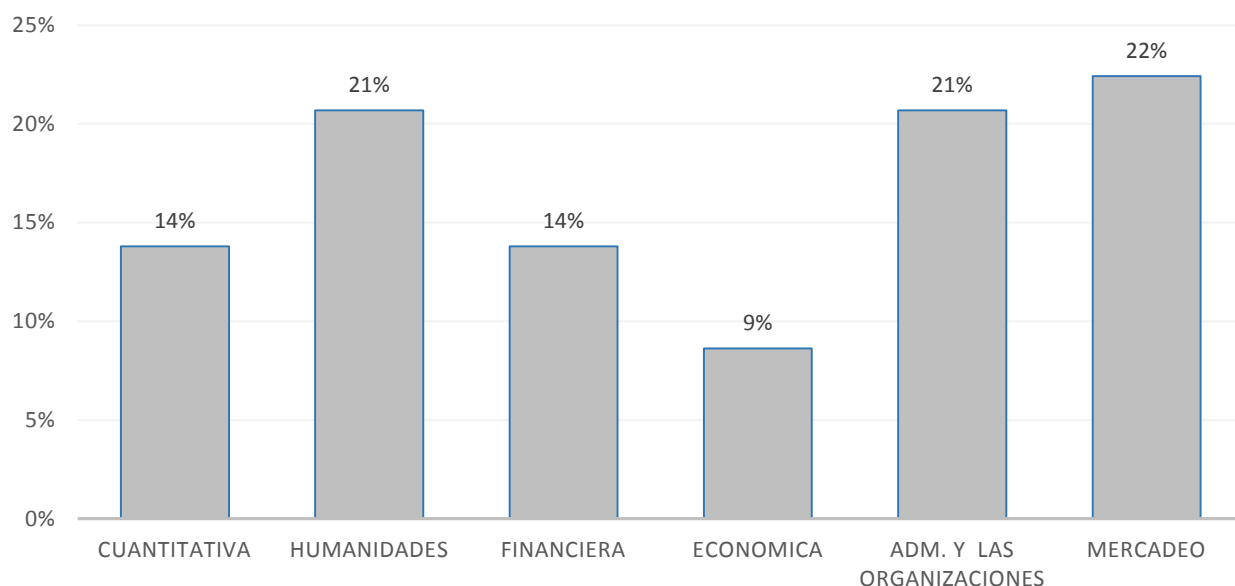
Universidades extranjeras estudiadas	Nº de componentes* en común	Peso porcentual (%)
Luterana Brasil Ulbra	28	48%
Universidad Murcia España	29	50%
Universidad de Huejotzingo -México	15	26%
Universidad de Granada -España	27	46%
Universidad Santiago de Compostela	27	46%
Universidad Nacional de Trujillo	28	48%
Universidad miguel Hernández de Elche (a través del ESIC)	20	34%
Universidad Autónoma de México	4	6%
Universidad de la Integración de las Américas- Paraguay	14	24%
Universidad Federaldo Maranhao	10	17%
Universidad Autónoma del estado de Morelos	10	17%

Fuente: Los Autores.

Estas Universidades tienen en su denominación asignaturas, Componentes o materia de igual denominación del programa de administración de empresas, a partir de información hallada en la matriz se hizo énfasis en evidenciar cuales son las asignaturas con igual denominación, se parte del supuesto que ello favorece la futura celebración de convenios que permitan la movilidad estudiantil entre dichas universidades. En todas las once (11) universidades estudiadas con componentes de similitud del Programa de Administración de Empresas Comerciales –AEC- es la universidad Autónoma de México, con 4 asignaturas. Las demás, la que menos tiene son 10 y la que más es 29. La tabla 1 muestra las universidades estudiada vs componentes en común con la -AEC-. La Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca tiene una oferta, desde el Programa de Administración de Empresas Comerciales, 156 créditos en 53 componentes, agrupadas en seis áreas del conocimiento.

En el área de mercadeo están el 22%, seguido de las áreas de Humanidades y Administración y Organizaciones con un 21%, en su orden de peso porcentual siguen las áreas Cuantitativa y Financiera con un 14% y el área Económica con un 8%. En las siguientes páginas se hará ilustración mediante gráficas, afín de visualizar el peso, en componentes o asignaturas, de cada una de las universidades observadas de lo cual se determina el peso porcentual (%) a partir de resultados de la matriz de comparación aplicada.

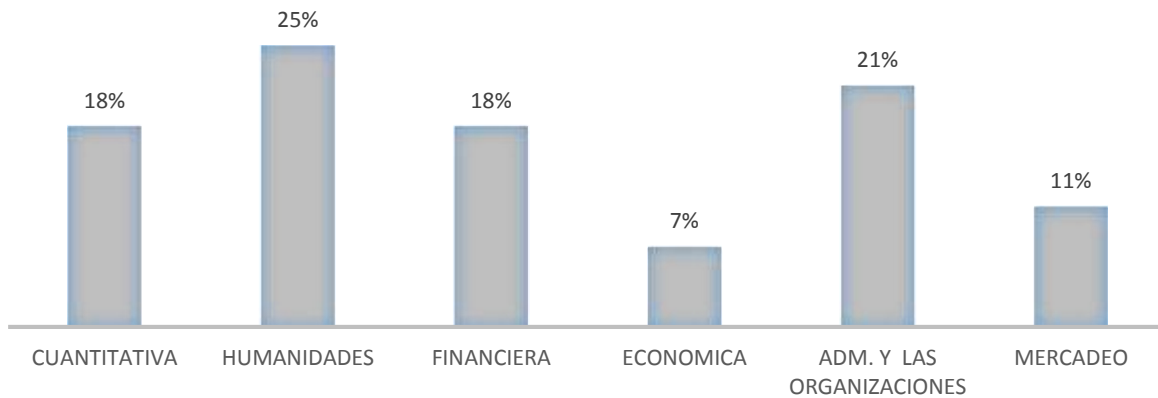
Gráfico 2. Peso porcentual (%) en componentes por áreas del programa



Fuente: Los autores

Las estadísticas mencionadas permiten visualizar las posibilidades de acercamientos a través de los componentes que de una u otra manera están aparentadas con algún o algunos componentes. A continuación, se realiza un análisis comparativo con cada una de las once universidades con las cuales se tienen similitudes en asignaturas en el programa de Administración de Empresas.

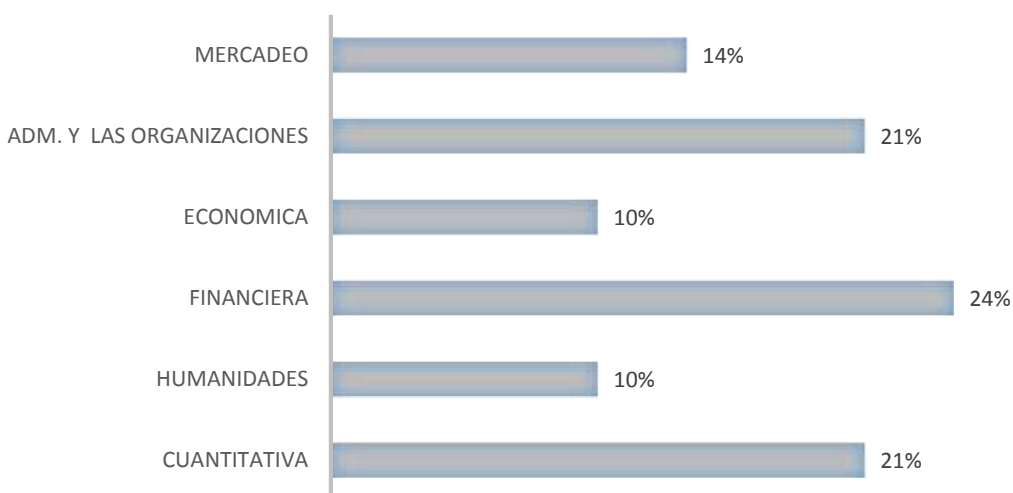
Gráfico 3. Componentes de la Universidad Luterana de Brasil en el programa profesional Administración de Empresas -UCMC



Fuente: Los autores

La Universidad luterana de Brasil ULBRA, comparativamente con las asignaturas del programa de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca tiene en un mayor porcentaje (%) de componentes en el área de Humanidades con un (25%) por ciento.

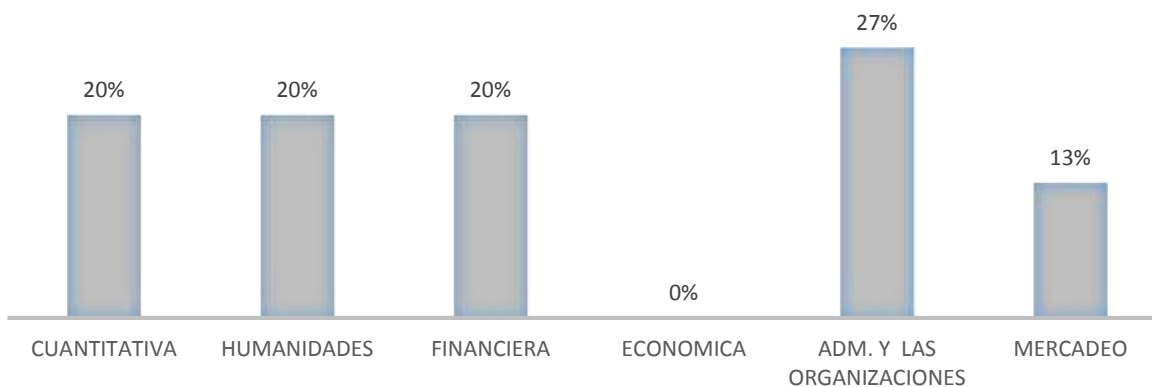
Gráfico 4. Componentes de la Universidad Murcia de Brasil en el programa Administración de Empresas – UCMC



Fuente: Los autores

La universidad de Murcia España comparativamente con las asignaturas del programa de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca tiene en un mayor porcentaje (%) de componentes del área Financiera con un (24%) por ciento.

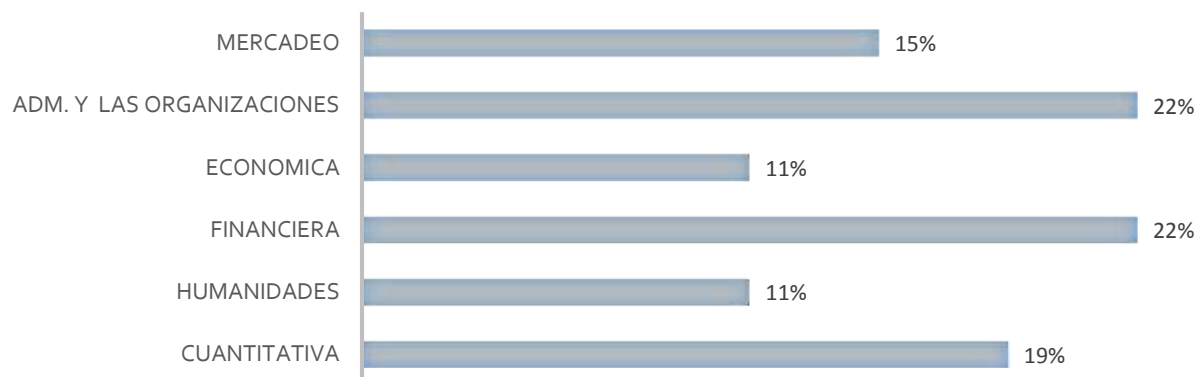
Gráfico 5. Componentes de la Universidad Huejotzingo de México en el programa Administración de Empresas - UCMC



Fuente: Los autores

La universidad de Huejotzingo México comparativamente con las asignaturas del programa de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca tiene en un mayor porcentaje (%) de componentes del área de Administración y Organizaciones con un (27%) por ciento.

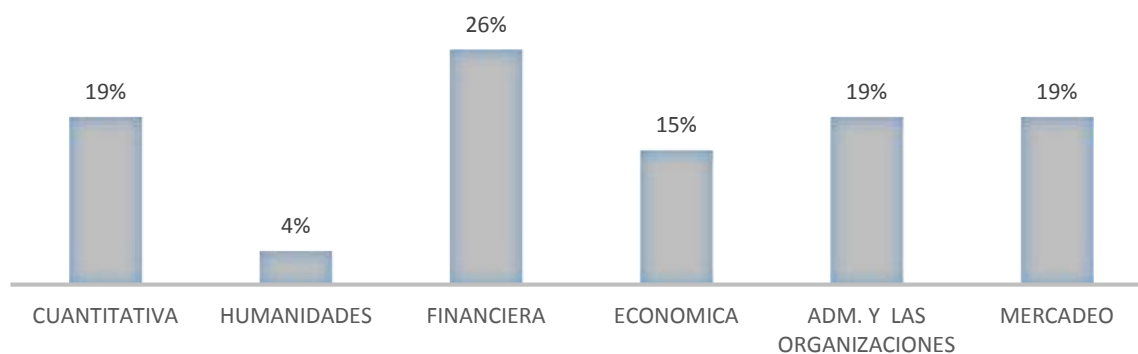
Gráfico 6. Componentes de la Universidad Granada de España en el programa Administración de Empresas -UCMC



Fuente: Los autores

La universidad de Granada España comparativamente con las asignaturas del programa de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca tiene en un mayor porcentaje (%) de componentes del área de Administración y Organizaciones con un (22%) por ciento.

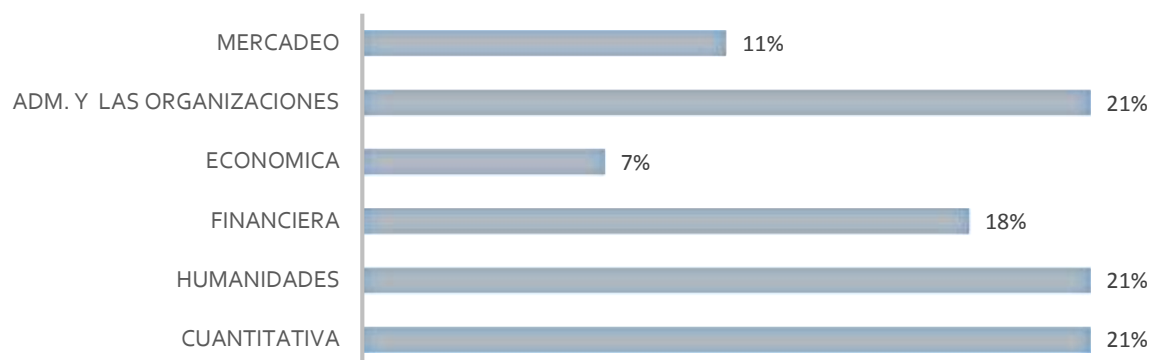
Gráfico 7. Componentes de la Universidad Santiago de Compostela en el programa Administración de Empresas - UCMC



Fuente: Los autores

La universidad de Santiago de Compostela comparativamente con las asignaturas del programa de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca tiene en un mayor porcentaje (%) de componentes del área Financiera con un (26%) por ciento.

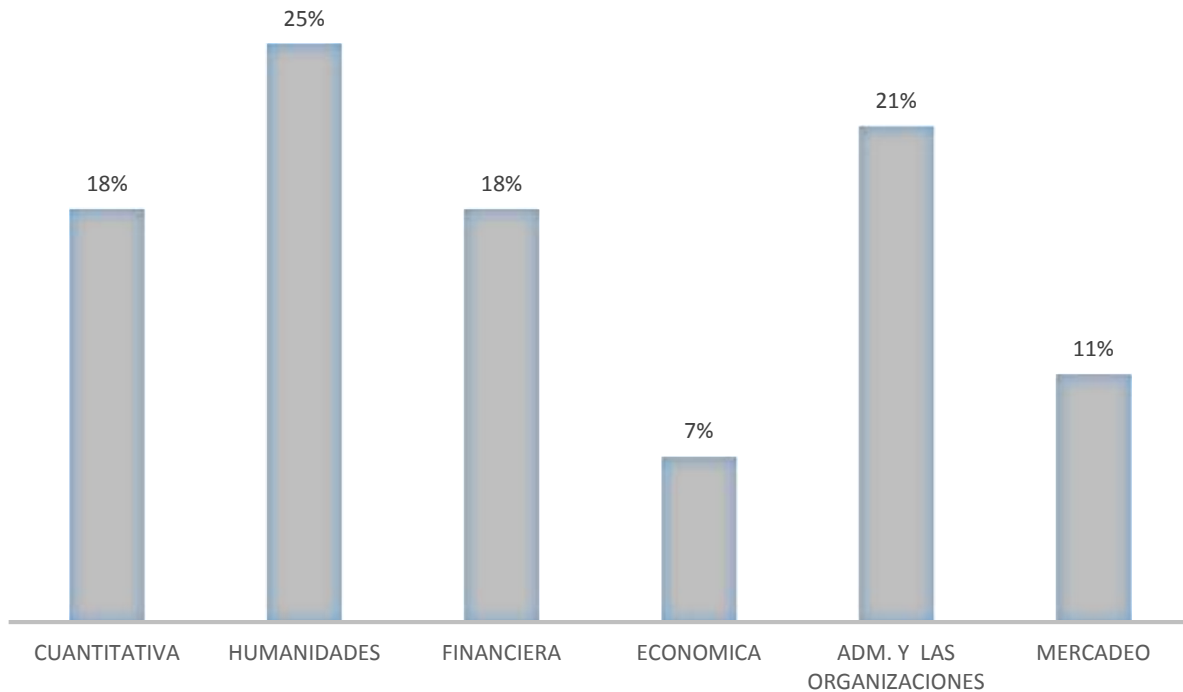
Gráfico 8. Componentes de la Universidad Nacional de Trujillo en el programa Administración de Empresas – UCMC -



Fuente: Los autores

La universidad Nacional de Trujillo comparativamente con las asignaturas del programa de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca tiene en un mayor (%) porcentaje de componentes en tres (3) áreas como los son la Cuantitativa, Humanidades, Administración y Organizaciones cada una con un (21%) por ciento.

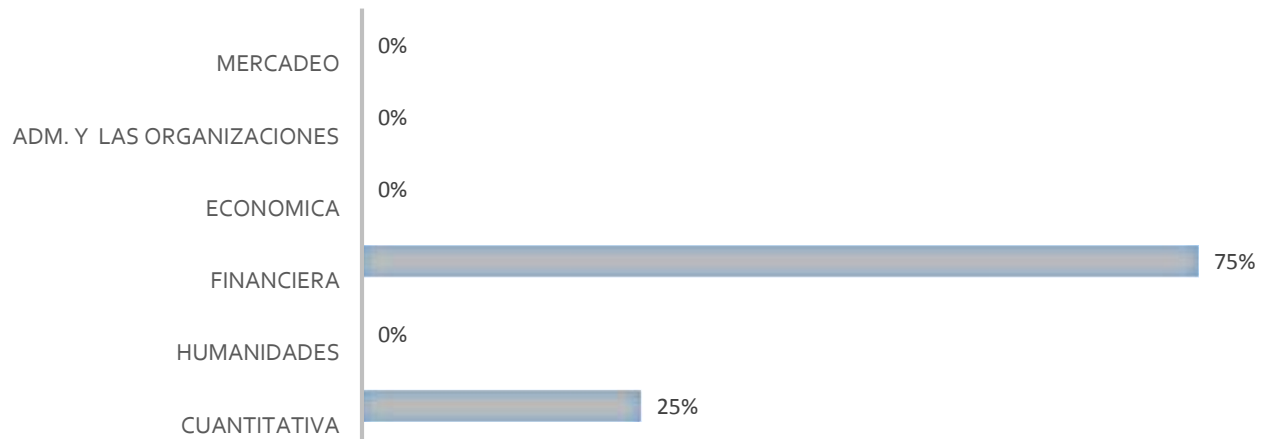
Gráfico 9 Componentes la Universidad Miguel Hernández de ElChe
en el programa Administración de Empresas – UCMC –



Fuente: Los autores

La universidad Miguel Hernández de Elche dicta el programa de administración de empresas a través del ESIC comparativamente con las asignaturas del programa de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca tiene en un mayor (%) porcentaje de componentes del área de Humanidades con un (25%) por ciento.

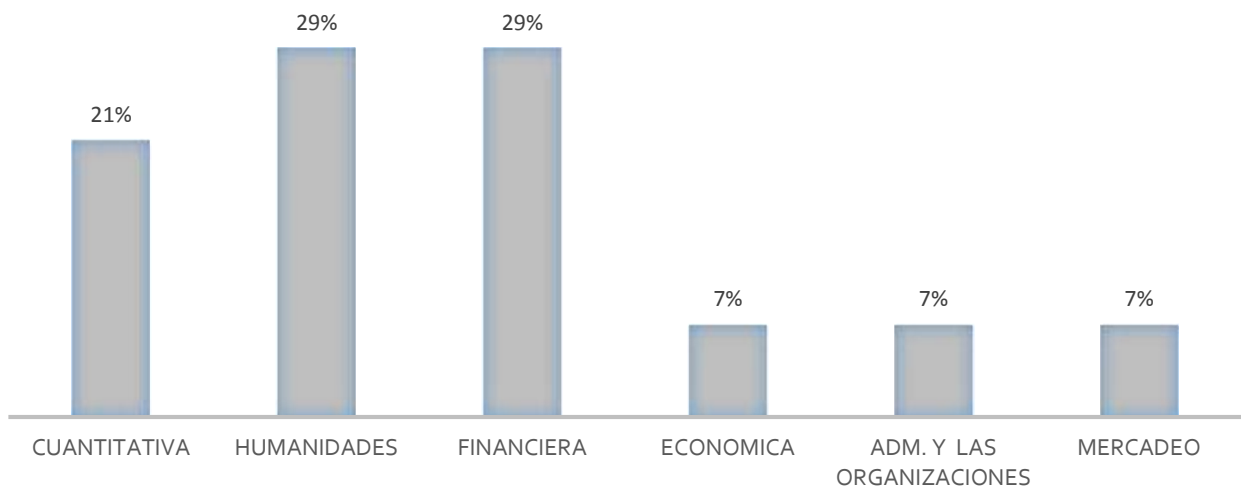
Gráfico 10 Componentes de la Universidad Autónoma de México en el programa Administración de Empresas –UCMC-



Fuente: Los autores

La universidad de Santiago de Compostela comparativamente con las asignaturas del programa de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca tiene en un mayor (%) porcentaje de componentes del área Financiera con un (75%) por ciento.

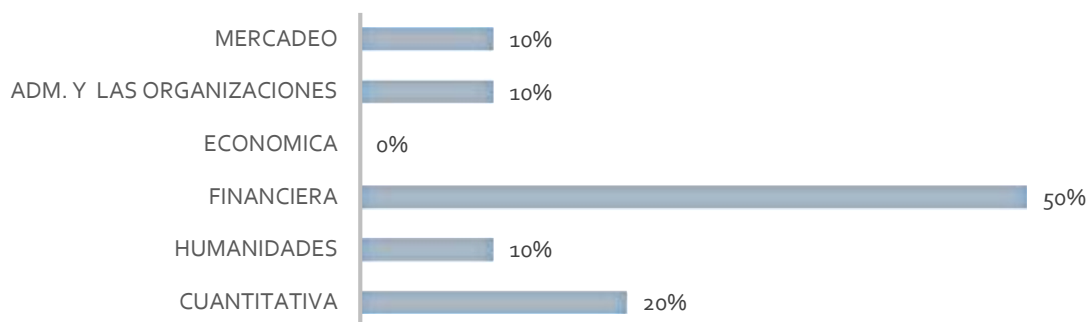
Gráfico 11 Componentes de la Universidad de la Integración de las Américas de Paraguay en el programa Administración de Empresas –UCMC-



Fuente: Los autores

La universidad de Integración de las Américas Paraguay comparativamente con las asignaturas del programa de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca tiene en un mayor (%) porcentaje de componentes del área de Humanidades y Financiera cada una con un (29%) por ciento.

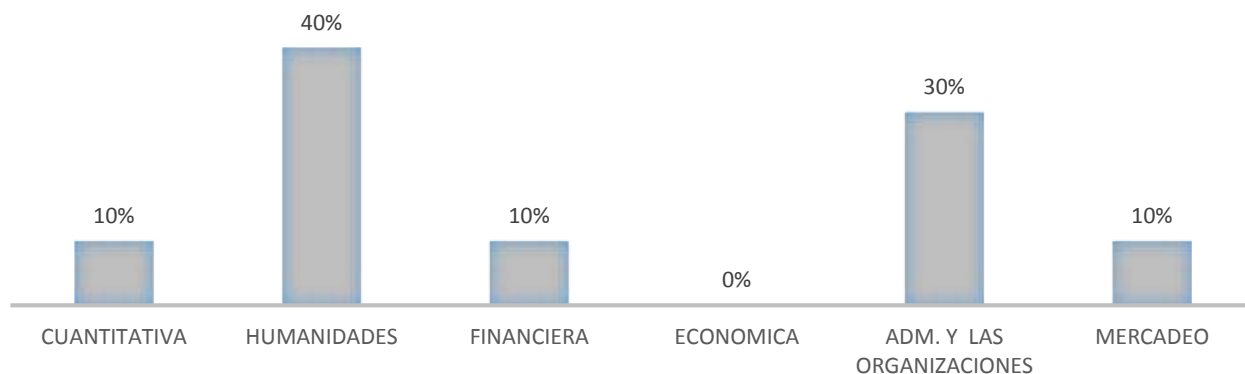
Gráfico 12 Componentes de la Universidad Federaldo Maranhao en el programa Administración de Empresas – UCMC-



Fuente: Los autores

La universidad de Federaldo Maranhao comparativamente con las asignaturas del programa de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca tiene en un mayor (%) porcentaje de componentes del área Financiera con un (50%) por ciento.

Gráfico 13 Componentes de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos en el programa Administración de Empresas – UCMC -



Fuente: Los autores

La universidad de Autónoma de Morelos comparativamente con las asignaturas del programa de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca tiene en un mayor (%) porcentaje de componentes del área de Humanidades con un (40%) por ciento.

4.4 Conclusiones

La aplicación de la gestión del conocimiento es exigible, requerido y viable en cualquier organización cuando de cambios y mejoramiento de sus procesos se trata.

Para el caso de la universidad trabajada en función de determinar la viabilidad en generar elementos que contribuyan a determinar su nivel de homologación frente a otras instituciones, a través de las diferentes actividades académicas que hacen parte de la propuesta en el plan de estudios del programa de administración de empresas, se hizo un proceso donde se gestó y generó conocimiento en función de un resultado que permite determinar la viabilidad de un vínculo entre universidades de marco internacional soportadas en la investigación y conocimiento efectivo.

El análisis comparativo entre planes de estudios de las universidades trabajadas y cotejadas con el programa de Administración de empresas, identificó asignaturas que por su denominación exhorta al acercamiento para la movilidad de docentes y estudiantes, toda vez que pueden trabajar desde las metodologías y espacios geográficos de cada institución, promoviendo en parte adicional a los conocimientos disciplinares, también a los intercambios culturales en sitio.

Los elementos identificados permiten plantear que, con alguna de las universidades analizadas, se dan condiciones para pensar en convenios de doble titulación en el marco de la movilidad internacional.

El área que más asignaturas tiene con denominaciones semejanzas es el área financiera, sigue el área administrativa y el área cuantitativa. De acuerdo con lo anterior, se puede plantear que el programa de Administración, mismo que fue base de comparación tiene diferentes

posibilidades de iniciar contactos para procesos de internacionalización en sus componentes: movilidad de estudiantes, movilidad de profesores, redes y programas e internacionalización del currículo, hecho comprobado a través del uso de la gestión del conocimiento.

Referencias

- Araya-Guzmán, S., Bravo, C. H., Ramírez-Correa, P., & Salazar, A. B. (2019). Explorando la relación entre Gestión del Conocimiento y el Rendimiento Organizativo en Instituciones de Educación Superior Universitaria. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E17), 947-959.
- Bedoya, E., Behaine, B., Severiche, C., Marrugo, Y. y Castro, A. (2018). Redes de Conocimiento: Academia, Empresa y Estado. *Revista Espacios*, Vol. 39 (Nº 08) Año 2018. Pág. 16. Recuperado de: <https://www.revistaespacios.com/a18v39no8/1839o816.html>
- Capitillo, J., Rodríguez, y Barrios, J. (2019). Gestión del conocimiento en universidades públicas. *Revista Scientific*, 4(14), 182-204.
- Congreso de Colombia. (1992). Ley 30 de diciembre 28 de 1992 por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior." [Ley 30 de 1992]. Recuperado de https://www.cna.gov.co/1741/articles-186370_ley_3092.pdf
- Cristancho, G. J.; Cancino, Y. A.; Palacios, J. J. y Manjarrez, C. I. (2019). Brand positioning as a factor in the choice of the candidate for higher education. *Revista Espacios*. Volumen 40 (Número 40), página 12. Recuperado de: <http://www.revistaespacios.com/a19v40n41/19404112.html>
- Díaz, V. y Calzadilla, A. Artículos científicos, tipos de investigación y productividad científica en las Ciencias de la Salud *Revista Ciencias de la Salud*, vol. 14, núm. 1, 2016, pp. 115-121 Universidad del Rosario Bogotá, Colombia.
- Dueñas, A. (2017). Gestión de la Innovación Educativa en el Programa de Administración de Empresas Comerciales en la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca: Un Estudio de Caso". Instituto Tecnológico de Monterrey. Toluca, México. Recuperado en https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/570233/DocsTec_11160.pdf?sequence=1
- García, A., Ruiz, M., y Martelo, R. (2020). Competencias para la gestión del conocimiento en procesos administrativos de instituciones universitarias del Atlántico (Caribe Colombiano). *Revista ESPACIOS*, 41(11).
- Guido, E. y Guzmán, A. (2012). Criterios para internacionalizar el currículum universitario *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, vol. 12, núm. 1, 2012, pp. 1-25 Universidad de Costa Rica San Pedro de Montes de Oca, Costa Rica.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.). Mexico D.F., Mexico: McGraw-GrawHill Interamerica.

- Knight, J (2006). Internacionalización y aseguramiento de la calidad: conceptos. Calidad e internacionalización en la educación superior. México: ANUIES.
- Ministerio de Educación Nacional. (2019). Decreto 1330 de julio de 2019 "Por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 -Único Reglamentario del Sector Educación". [Decreto 1330 de 2019]. Recuperado de https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-387348_archivo_pdf.pdf
- Ojeda, D. (2019). La innovación curricular: un camino para la formación docente globalizada. Revista Espacios, Vol. 40 (Nº 33) Año 2019. Pág. 24. Recuperado de: <http://www.revistaespacios.com/a19v40n33/19403324.html>
- Palacio, S. y Rondón, C. (2018). Marketing relacional para la internacionalización en instituciones de educación superior. Revista Espacios, Vol. 39 (Nº 23) Año 2018. Pág. 6. Recuperado de: <https://www.revistaespacios.com/a18v39n23/18392306.html>
- Peña, M. (2019). Internacionalización conectiva del currículo. Fundamentos epistemológicos y metodológicos. Revista Espacios, Vol. 40 (Nº 26) Año 2019. Pág. 2. Recuperado de: <http://www.revistaespacios.com/a19v40n26/a19v40n26p02.pdf>
- Pérez, Y. y Castañeda, M. (2009). Redes de conocimiento. Ciencias de la Información, 40(1), 3-20 (2009)
- Ramírez, M., Rivas, E. y Cardona, C. (2019). El estudio de caso como estrategia metodológica. Revista Espacios, Vol. 40 (Nº 23) Año 2019. Pág. 30. Recuperado de: <http://www.revistaespacios.com/a19v40n23/19402330.html>
- Romero, Y., De la Ossa, S. y Feria, J. (2019). Análisis de la pertinencia de un programa de pregrado en administración de empresas mediante pruebas de significación de medias. Revista Espacios, Vol. 40 (Nº 41) Año 2019. Pág. 13. Recuperado de: <http://www.revistaespacios.com/a19v40n41/a19v40n41p13.pdf>
- Senge, P. (1998). La quinta disciplina: El Arte y la Práctica de la organización abierta al aprendizaje. México, D.F: Granica.
- Valdés, J. y Ampudia, V. (2009). La internacionalización de la educación superior: estandarización de criterios para objetos de aprendizaje interactivos Reencuentro, núm. 54, abril, 2009, pp. 111-122 Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco Distrito Federal, México.

Capítulo V

EL VIDEO COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA OPTIMIZAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Ivan Fernando Amaya Cocunubo

Jairo Jamith Palacios Rozo

Helber Ferney Guzmán Ramos

5. EL VIDEO COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA OPTIMIZAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS.

Ivan Fernando Amaya Cocunubo

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

ifamaya@unicolmayor.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0001-8117-5117>

Jairo Jamith Palacios Rozo

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

jpalacios@unicolmayor.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-1437-9838>

Helber Ferney Guzmán Ramos

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

hfguzmanr@unicolmayor.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0003-0549-0873>

RESUMEN.

En el marco del plan de estudios del programa de Turismo de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, específicamente en el curso de Estadística Básica Turística, se han usado e implementado diversas estrategias y herramientas pedagógicas como el video, el cual se ha convertido en un excelente material de apoyo para los componentes, obteniendo así mejoras en el rendimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, como un elemento motivador de conocimiento, evaluación, comunicación y alfabetización por parte de los estudiantes.

Palabras clave: Video, estadística, estrategia pedagógica, enseñanza-aprendizaje.

ABSTRACT.

Within the curriculum of the Tourism program of the Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, specifically in the Basic Tourism Statistics course, various strategies and pedagogical tools such as video have been used and implemented, which has become an excellent support material for the courses, thus obtaining improvements in the performance of the teaching-learning process, as a motivating element of knowledge, evaluation, communication and literacy by students.

Keywords: Video, statistics, pedagogical strategy, teaching-learning.

5.1 Introducción

En las dinámicas de los procesos enseñanza-aprendizaje y la implementación de las nuevas tecnologías de información, la incorporación de herramientas virtuales que fortalezcan la educación generan en la comunidad académica la necesidad de utilizar diferentes modelos pedagógicos; entre ellos se tiene el empirismo que utiliza la confirmación del conocimiento, el racionalismo con base a la utilización del razonamiento como forma de crear nuevo conocimiento, el positivismo que surge como una necesidad de unir lo empirista y lo racionalista y el constructivismo que se basa en la adquisición de nuevos conocimientos mediante el rechazo de los anteriores y cuyo objetivo es alcanzar verdades subjetivas. Es así, que en las actividades cotidianas se evidencia las dificultades para acceder al aprendizaje de nuevos conocimientos por parte de estudiantes, por lo que es necesario construir nuevas estrategias pedagógicas que faciliten y permitan superarlas.

A partir de esto, se decide implementar una estrategia didáctica que funcione como herramienta pedagógica y permita afianzar los conocimientos de los estudiantes, mejorando su rendimiento académico, eligiendo el video como un elemento motivador de conocimiento (teórico y práctico), evaluación, comunicación y alfabetización, en el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollado en el Componente de Estadística Básica Turística del Programa de Turismo en la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

El estudio permite cuantificar el desempeño académico de los alumnos al recibir el apoyo del video como herramienta de aprendizaje, con base a resultados históricos en el desempeño académico del componente, consultando las notas de los estudiantes en dos periodos académicos, se consolidan los datos y generan los promedios de nota para establecer una línea base y determinar una pauta de comparación, identificando el rendimiento académico apenas superaba el mínimo requerido para considerar aprobada la componente.

En el proceso experimental para medir y evaluar la efectividad de la aplicación del video, se dividió el grupo al azar en dos, un grupo control al que se impartió el contenido de la asignatura de la manera tradicional y el grupo experimental con los cuales se trabajó con videos de apoyo para los temas de la componente, grupos que fueron analizados y comparados, encontrando a dicho medio efectivo, ya que permitió incrementar el rendimiento académico de los alumnos medido en términos del mínimo requerido, en comparación con el desempeño de los alumnos del grupo control.

Por lo anterior, es posible confirmar que el uso del video además de su efectividad en el aprendizaje, permite un mayor afianzamiento del conocimiento y mejora en el rendimiento, lo que consecuentemente disminuye los índices de reprobación y deserción de los estudiantes inscritos en el curso.

Marco institucional

Reconocida como UNIVERSIDAD según Resolución 828 del 13 de marzo de 1996 expedida por el Ministerio de Educación Nacional (MEN,1996), la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca es un ente universitario autónomo, con régimen especial, personería jurídica, autonomía académica, administrativa y financiera, patrimonio independiente y vinculada al MEN en lo que se refiere a las políticas y a la planeación del sector educativo.

En el marco de su misión y visión, en las cuales le apuestan a una educación integral de profesionales responsables, críticos y con sólidos principios éticos, comprometidos con los

avances del conocimiento, el desarrollo socio-cultural y el cuidado del medio ambiente, radica la importancia de las mejoras en las dinámicas de aprendizaje para todos los niveles de formación, con base en uno de los objetivos institucionales “Procurar la excelencia académica, trabajando por la creación, el desarrollo y la transmisión del conocimiento en todas sus formas y expresiones que permita la formación de recursos humanos en beneficio de la sociedad”.

En el MOPEI de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, se plantea como criterios fundamentales los siguientes:

- Filosófico Antropológico: Se reconoce al ser humano como un ser cambiante, trascendente y activo en su propia realización.
- Histórico Cultural: Confiere una connotación temporal y espacial a la formación del ser humano y a la transformación que éste realiza de la realidad.
- Social participativo: Se reconoce a la realidad como punto de partida de la misión de la Universidad, promueve la participación de la institución en la identificación y solución de diferentes situaciones sociales.
- Científico Tecnológico: Se refiere al carácter de anticiparse a los cambios en los diferentes paradigmas científicos a fin de adaptar los objetos formación y transformación de los programas académicos.
- Ético Pedagógico: En la institución el sentido ético, les imprime sentido y dirección a las prácticas académicas.

Marco legal

En Colombia, la actividad educativa se encuentra reglamentada por la Ley 115 de febrero 08 de 1994 (MEN, 1994), de la cual se extraen los siguientes apartes dada su pertinencia. En las disposiciones preliminares del Título I, se pueden mencionar los artículos 1, 2, 4 y 5. El artículo 1,

hace referencia al objeto de la ley en donde se destaca la formación personal, cultural y social bajo una concepción integral; en el Artículo 2 se habla del servicio educativo y comprende el conjunto de normas jurídicas, programas curriculares, educación por niveles y grados, educación no formal e informal, los establecimientos educativos, instituciones sociales con funciones educativas, culturales y recreativas, los recursos humanos, tecnológicos, metodológicos, materiales, administrativos y financieros, articulados en procesos y estructuras para alcanzar los objetivos de la educación. Ya en el Artículo 4, se destaca que la calidad, el cubrimiento del servicio, incluyendo la promoción al servicio educativo corresponde tanto al estado, como a la sociedad y a la familia, también se involucran la cualificación, la formación de educadores, la promoción de los docentes, los recursos y métodos educativos, así como la innovación y la orientación educativa y profesional. Por último en el Artículo 5, se orienta hacia los fines de la educación que incluyen el pleno desarrollo de la personalidad, formación con respeto a los derechos humanos, formación para la participación en toma de decisiones de carácter social, respeto a la autoridad, adquisición y generación de conocimientos científicos y técnicos, el estudio y comprensión de la cultura nacional y diversidad étnica, acceso al conocimiento la ciencia y la tecnología, desarrollo de las capacidades crítica, reflexiva y analítica, formación práctica para el trabajo, adquisición de conciencia para la preservación de la higiene la salud y el medio ambiente y la promoción de la capacidad para crear, investigar y adoptar los avances de la tecnología. En la sección primera acerca de las disposiciones comunes se menciona en los artículos 10, 11 y 13 la definición de educación formal y los objetivos comunes en el capítulo 1 sobre Educación Formal Título II, Estructura del Servicio Educativo; asimismo sobre Educación no formal, se habla sobre la definición de la misma y su finalidad en el capítulo 2.

Didáctica y estrategias didácticas

La inclusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC en el sector educativo, ha permitido a los formadores integrar este tipo de herramientas, innovando así en los procesos de enseñanza-aprendizaje. De igual manera algunas tecnologías educativas como

teléfonos y otros dispositivos móviles que se encuentran en el aula, pueden convertirse en un elemento clave para el aprendizaje (Aguar, Velázquez, Aguiar J., 2019).

Estudios como el realizado en Universidades del Ecuador, ratifican las destrezas adquiridas y beneficios que trae el uso de las TIC en tales procesos, lo que permite que las instituciones garanticen el desarrollo integral de los alumnos y el desarrollo de estas nuevas formas de aprendizaje (Alcívar, Vargas, Calderón, Triviño, Santillán, Soria, Cárdenas, 2019). Núñez et al (2019), en su investigación acerca de la construcción de significados en la práctica docente mediada por TIC, dejan como elemento de reflexión que no se trata de implementar dichas herramientas sin consciencia de su intención formativa, concluyendo que deben adoptarse simultáneamente con los cambios y transformaciones que la educación actual requiere.

Palacios & otros (2018), afirman que la historia y evolución de la educación y la tecnología permiten evaluar aspectos éticos, la seguridad y el impacto social los cuales son elementos que no pueden quedar a un lado frente al avance científico y tecnológico actual, no debe perderse el control sobre la tecnología ni permitir una total deshumanización.

La didáctica es una disciplina pedagógica que se centra en el estudio de los procesos de enseñanza-aprendizaje y cuyo objetivo es el desarrollo instructivo-formativo de los estudiantes. Junto con la pedagogía, buscan la mejora continua en los procesos y modelos educativos con base en la realidad de las aulas, analizando cada uno de los componentes involucrados, el profesor, el alumno, el contexto del aprendizaje y el currículo, el cual se encuentra constituido por objetivos, contenidos, metodología y evaluación.

A partir de lo anterior, se hace necesario mencionar a Cortes & otros (2017), al afirmar que las tecnologías tienen un impacto en la educación y estas conllevan a que las Personas creen redes que les permiten mejorar su calidad de vida.

Mallart (1999) define la didáctica como la ciencia de la educación que estudia e interviene en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de conseguir la formación intelectual del educando.

Es así que se podría establecer que es una técnica o ciencia aplicada, como teoría o ciencia básica de la instrucción, educación o formación, es decir acerca del qué, el para qué y el cómo enseñar.

Asimismo, el uso de objetos de aprendizajes como una alternativa en este tipo de procesos, se convirtió en un complemento en la clase por la participación activa, formativa y evaluativa de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, evidenciado mediante encuestas realizadas a los estudiantes y docentes (Garzón, Rosado, Bello, 2019).

Por otro lado, se concibe por estrategias didácticas el conjunto de las acciones que realiza el docente con clara y explícita intencionalidad pedagógica (Bixio, 1998), dicho modelo didáctico representa la consideración de una multi-dimensionalidad de la práctica cotidiana, en las cuales y según la estrategia seleccionada, se realiza la preparación del medio, organización de los materiales, se seleccionan tareas y se establece el tiempo de ejecución, comprendiendo componentes propios tales como el estilo de enseñanza, tipo de comunicación y de consigna, contenido, intencionalidad, propósito, relación entre la planificación, el proyecto curricular institucional y el diseño curricular, tipo de contexto al cual va dirigida, criterios de evaluación, entre otros.

Medios didácticos y recursos educativos

La dinámica e innovación en el uso e implementación de herramientas que permitan aprender nuevos conceptos y conocimientos, hace que los educandos exploren los medios y recursos más acertados para impartirlos.

La actualización constante por parte de formadores en este tipo de estrategias, pedagogías, didácticas y tecnologías, es esencial en el contexto de la modernidad educativa y su integralidad con el ser humano.

Teniendo en cuenta que, cualquier tipo de material puede ser usado como recurso facilitador en procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación, pero no todos han sido creados con una intencionalidad didáctica, se hace necesario diferenciar los conceptos de medio didáctico y recurso educativo. “Medio didáctico es cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Y, Recurso educativo es cualquier material que, en un contexto educativo determinado, sea utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas” (Pere Marqués, 1999).

A partir de la plataforma tecnológica en la que se sustenten, los medios didácticos y por ende los recursos educativos en general, normalmente se clasifican en tres grandes grupos, constituidos por diversos subgrupos.

Asimismo, en atención a los procesos de enseñanza-aprendizaje, presentan diversas funciones.

Cuadro 1 Clasificación medios didácticos-recursos educativos

Materiales convencionales	Materiales audiovisuales	Nuevas tecnologías
Impresos, tableros didácticos, materiales manipulativos, juegos y materiales de laboratorio.	Imágenes fijas proyectables, materiales sonoros y materiales audiovisuales.	Programas informáticos y servicios telemáticos.

Cuadro 2 Funciones medios didácticos-recursos educativos

Proporcionar información	Usualmente todos los medios didácticos proporcionan claramente información: libros, videos, programas informáticos.
Guiar aprendizajes	Instruir a los estudiantes: ejemplo, un libro de texto.
Ejercitar habilidades, entrenar	Ejemplo: programas informáticos que exigen una determinada respuesta psicomotriz a sus usuarios.
Motivar, despertar y mantener el interés	Para ser considerado un buen material didáctico, debe ser siempre motivador para los estudiantes.

Evaluar	Conocimientos y habilidades que se poseen. Ejemplo, las preguntas de los libros de texto o los programas informáticos. Los estudiantes pueden visualizar la corrección de los errores en algunas ocasiones de forma explícita (ejemplo, materiales multimedia que tutorizan las actuaciones de los usuarios), en otros casos resulta implícita ya que es el propio estudiante quien observa sus errores (ejemplo, al interactuar con una simulación).
Proporcionar simulaciones	Ofrecen entornos para la observación, exploración y experimentación. Ejemplo, un simulador de vuelo informático (ayuda a entender cómo se pilota un avión).
Proporcionar entornos para la expresión y creación	Ejemplo, los procesadores de textos o los editores gráficos informáticos.

Sin embargo, debe tenerse en cuenta que además de transmitir información, los medios funcionan como mediadores entre los alumnos y la realidad, mediante sus sistemas simbólicos que permiten el desarrollo de habilidades cognitivas.

Por lo tanto, para determinar las ventajas de un medio sobre otro, debe considerarse el contexto de aplicación (un material multimedia hipertextual no es "per se" superior a un libro convencional) y sus elementos estructurales, que permiten distinguir entre los diferentes medios.

Figura 1 Elementos estructurales de los medios didácticos



Sistema simbólico: se utiliza para transmitir la información: textos, voces, imágenes estáticas, imágenes en movimiento, en el caso de un video aparecen casi siempre imágenes, voces, música y algunos textos.

Existe información que se comprende mejor a través de imágenes, se ha evidenciado que algunos estudiantes asimilan mejor las informaciones icónicas concretas que las verbales abstractas.

Contenido: corresponde a lo que se presenta y la forma en que lo hace, la información que gestiona, su estructuración, los elementos didácticos que se utilizan (introducción con los organizadores previos, subrayado, preguntas, ejercicios de aplicación, resúmenes, etc.), manera en la que se presenta y estilo del mismo. Un material puede estructurarse de diferente manera, incluyendo ejemplos, anécdotas, analogías o proponiendo otro tipo de ejercicios.

Plataforma tecnológica: (hardware) sirve de soporte y actúa como instrumento de mediación para acceder al material. No siempre se cuenta con la infraestructura necesaria y en algunas ocasiones, los alumnos no tienen las habilidades necesarias para el uso de ciertas tecnologías.

Entorno de comunicación con el usuario: proporciona determinados sistemas de mediación en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Ejemplo, un simulador informático de electricidad permite realizar más prácticas en menor tiempo, pero es menos realista que hacerlo en el laboratorio.

Evaluación: significa valorar en qué medida el elemento tiene las características que se desean y que han sido especificadas a partir de los criterios seleccionados, los cuales deben estar de acuerdo con la intencionalidad de la evaluación y con los destinatarios de la misma. Es así que toda evaluación exige una observación, una medición y un juicio.

Un criterio común en la evaluación de los medios didácticos, es la eficacia didáctica, es decir, la funcionalidad como medio facilitador de aprendizajes; dicho criterio depende esencialmente de dos factores, las características de los materiales y la forma en la que se han utilizado con los estudiantes, considerando al final dos tipos de evaluación: objetiva y contextual.

Barba et al (2019), por otro lado, asumen como un binomio necesario, la unidad que debe existir entre la Neuroeducación y los recursos TIC en el diseño, configuración y empleo de los entornos personales de aprendizaje, llegando a constituirse en otra herramienta para el desarrollo neuro-bio-psico-social del estudiante.

5.2 Metodología

Se realizó un estudio de tipo experimental verdadero, entendido como el que reúne los requisitos de control y validez interna (Sampieri, 1995), en el cual se realiza medición al grupo experimental (se aplica el video) y a un grupo control (no hay intervención), para establecer posterior relación.

Asimismo, se establece comparación entre históricos y grupo experimental, lo que permite establecer relaciones directas del efecto del uso del video sobre el rendimiento académico (se mide en términos de los puntajes obtenidos en la evaluación).

Población y muestra

La población es el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación, definiéndose también como el conjunto de todas las unidades de muestreo (Fracica, 1998). Se realizó el estudio con 23 estudiantes, 10 de sexo femenino y 13 de sexo masculino en un rango de edad entre los 24 y 32 años, asignando al azar 12 alumnos para el grupo experimental y 11 de ellos para el grupo control y en cantidades relativamente equivalentes por sexo para cada uno de los grupos.

La muestra se seleccionó utilizando técnicas del muestreo aleatorio simple a partir de los estudiantes inscritos en el curso, conducente a configurar un método probabilístico tendiente a determinar la cantidad de mejoría en el rendimiento académico medido en términos de calificaciones obtenidas en la evaluación.

Instrumentos y materiales

Los instrumentos los constituyeron guías de trabajo, elaboradas con el objetivo de realizar la evaluación para cada uno de los temas de la componente.

Además, se diseñó una serie de tablas en las cuales se evidencian las calificaciones obtenidas por los alumnos, los promedios alcanzados por cada uno de ellos, y adicionalmente, los promedios de las notas para cada guía, por considerarse datos relevantes. Los materiales se enfocaron en la construcción de tablas, que demuestran el análisis estadístico basado en los resultados de los conteos y promedios de los resultados de semestres anteriores.

Mediante el programa Camtasia Studio 6.0, se grabó la pantalla del ordenador en video, ya que es posible capturar todo lo que va ocurriendo mediante la pantalla y lo guarda en un archivo en formato video.

Además, proporciona todas las herramientas de edición y producción del video, creando materiales con una calidad ideal y en cualquier formato, utilizado especialmente para la elaboración de videotutoriales.

Por otro lado, permite capturar video de la webcam, editarlo y trabajar con varios tipos de formatos de entrada, que pueden tener las cámaras digitales o videocámaras, permitiendo trabajar con muchas otras fuentes multimedia, como imágenes, sonido, etc.

En el momento de realizar la edición, permite incluir títulos de texto e imagen de presentación, incluso contenido interactivo, que se podrá experimentar si se produce en formato Flash.

Cuenta con otras opciones de edición, como la posibilidad de hacer zoom para ampliar ciertas zonas de la pantalla, permitiendo apreciar los detalles en el video, tiene opciones sencillas para la mejora del sonido, tales como eliminar el ruido de fondo de la grabación o ampliar el volumen. Al producir un video soporta diversos formatos, tanto de extensión de archivo (Flash, MPG, AVI, Mov, WMA...), como en tamaños, incluso con características de alta definición, convirtiendo a Camtasia Studio en un programa ideal para cualquier ámbito de publicación de los contenidos, ya sea en CD, DVD, en páginas web, IPod, entre otros.

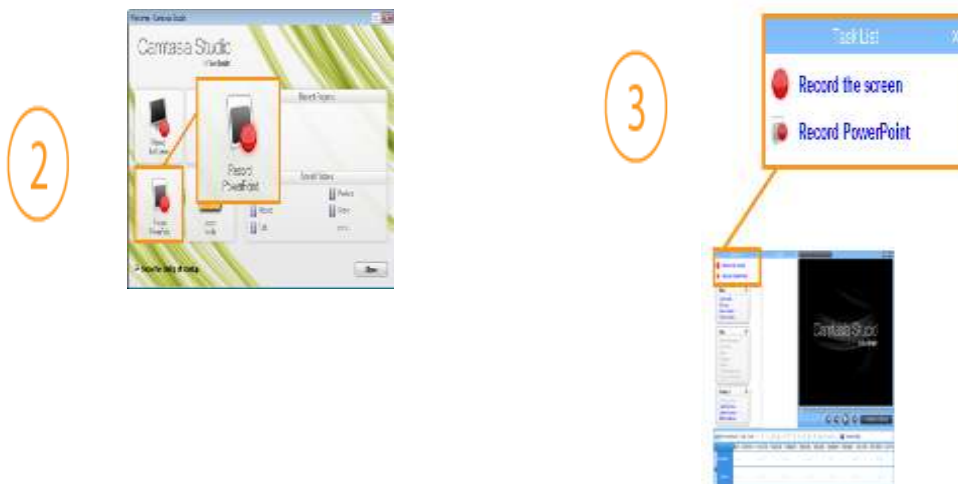
Imagen 1 Camtasia Studio 6.0

3 Ways to Record PowerPoint

From within PowerPoint



From within Camtasia Studio

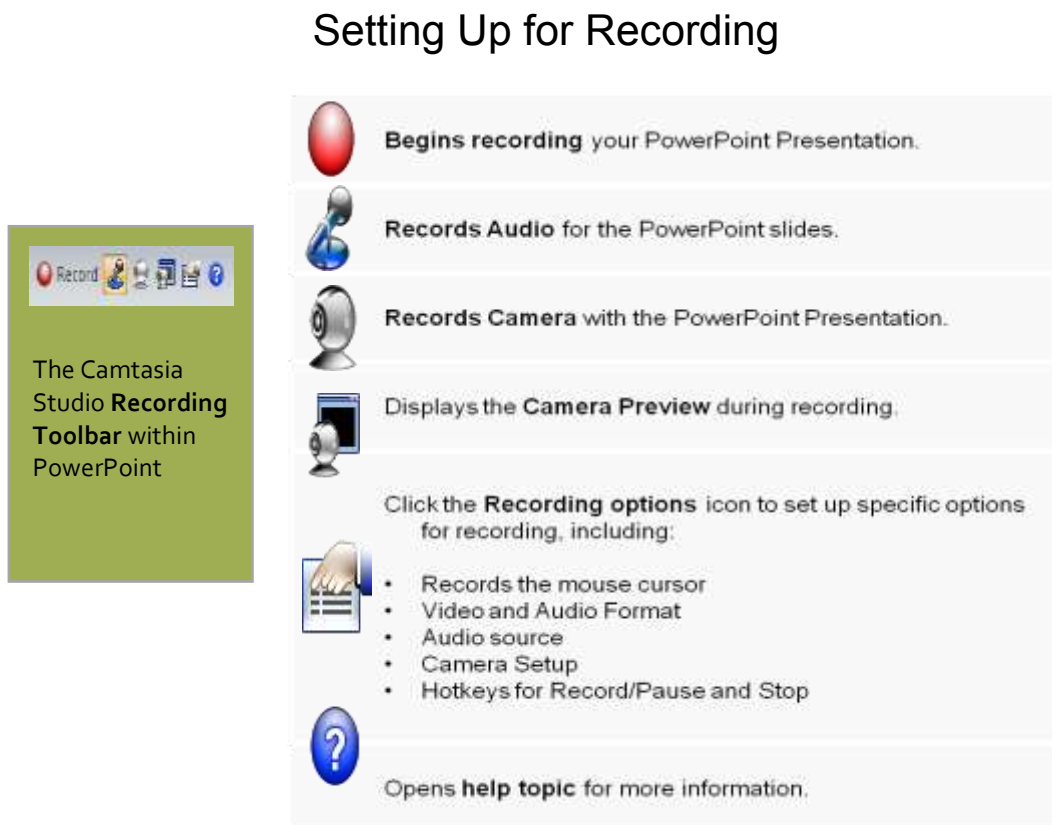


Camtasia Studio 6, tiene herramientas diversas como ya se mencionaron anteriormente en algunas de sus funciones, considerándose la de principal utilidad la que permite registrar en un archivo de video lo que ocurra en la pantalla.

Se puede utilizar para los clásicos tutoriales o demostraciones, e incluso para capturar videos por stream que se encuentren por internet.

Una vez finalizada la grabación, es posible exportar el archivo al formato de video que se desee o se adapte a las necesidades.

Imagen 2 Barra de herramientas de grabación-Camtasia Studio



Adicionalmente, se utilizaron videos diseñados para el proceso de instrucción y que sirvieron como variable independiente para este trabajo.

Variables

Se determinó como variable dependiente, el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura, determinado como el aprendizaje efectivo de los contenidos. Y se define como variable Independiente, la implementación del video de apoyo con el desarrollo de los temas propuestos en cada una de las guías de trabajo y evaluación (permite que el estudiante lo utilice como fuente de aprendizaje, consulta y repaso).

Procedimiento

Se procedió a realizar la recolección de referentes de carácter histórico acerca del rendimiento académico de los estudiantes (calificaciones parciales y definitivas), revisando las notas de los últimos tres semestres anteriores a la aplicación de la variable independiente. Posteriormente, se desarrollaron y aplicaron las guías diseñadas para realizar las evaluaciones curriculares tanto para el grupo experimental como de control, con el objetivo de establecer puntos de comparación de resultados históricos respecto del grupo control, y comparación de resultados entre el grupo control y el grupo experimental.

Se propone una prueba de hipótesis para determinar si las diferencias entre las medias de desempeño de los grupos, son significativa y estadísticamente relevantes antes y después de la implementación de la herramienta audiovisual, con el fin de ratificar el impacto. Dicha prueba, posee las siguientes características y supuestos: a. Varianzas poblacionales desconocidas, supuestamente iguales, b. Muestras Independientes, c. Tamaños muestrales pequeños (< 30), d. Distribuciones muestrales normales, Prueba de hipótesis: Se plantea como hipótesis nula que, las medias de cada uno de los estados del curso (antes y después de la implementación de los videos) son iguales, y como hipótesis alterna que las medias son significativamente diferentes.

$$H_0 : \mu_x = \mu_y$$

$$H_a : \mu_x \neq \mu_y$$

Se elige un nivel de significación:

$$\alpha = 0,05$$

Para la prueba y con los anteriores supuestos se tiene el siguiente estadístico de prueba:

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Se presentan las variables a utilizar (tabla 1), extraídas de las anteriores.

Tabla 1 Estadística de calificaciones

VARIABLES	PROMEDIO HISTORICO	GRUPO EXPERIMENTAL
MEDIA	3,28	3,61
DESVIACION	0,31	0,31
VARIANZA	0,10	0,098
N	12	11

Reemplazando las variables en el estadístico de prueba, se obtiene:

$$t = \frac{3,61 - 3,28}{\sqrt{\frac{0,098}{11} + \frac{0,10}{12}}}$$

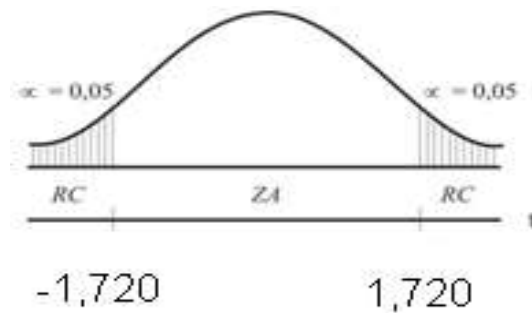
Y es así que se logra el siguiente resultado:

$$t = \frac{3,61 - 3,28}{0,13} = \frac{0,33}{0,13} = 2,51$$

$$t = 2.51$$

Para 21 grados de libertad y un nivel de significaría del 5%, el punto crítico es: 1.720

$$\nu = 12 + 11 - 2 = 21$$



Se rechaza la hipótesis nula (H_0); ya que el valor de t se ubica en la región de rechazo, por lo cual estadísticamente el promedio de las calificaciones del grupo experimental es mayor que las del histórico, concluyendo que la implementación de los videos tuvo un aporte significativo en el desempeño de los estudiantes. Otra variable a tener en cuenta, es el hecho de que la componente fue impartida por el mismo docente, de forma tradicional y con el uso del material, lo que permitió evidenciar e identificar la mejora en el desempeño del alumnado. Asimismo, analizando indicadores como la disminución de la mortalidad y la deserción en el programa, se puede concluir la incidencia de la herramienta en la mejora del rendimiento para la componente seleccionada.

5.3 Resultados

Teniendo en cuenta la investigación realizada, los resultados arrojados como producto de la aplicación de los instrumentos permitieron identificar factores que dejan apreciar que los estudiantes sienten estos factores como impedimentos para tener en las escuelas públicas una educación con buena calidad, se evidencia que hay factores que tienen una alta presencia en los estudiantes de las escuelas públicas, indicando que son factores que no permitieron que tuvieran una mejor educación. Se puede evidenciar que los factores se tomaron sumando los porcentajes de las calificaciones cuatro (4), FUERTE y cinco (5), MUY FUERTE. El factor que se tuvo con un porcentaje alto donde un 43% de los estudiantes a los que se les aplicó el cuestionario, indicaron que: Las condiciones económicas de la familia, afectaron la calidad de la educación que tomaron

en las escuelas públicas, y esto puede llegar al desmejoramiento de la educación, toda vez que dentro de este factor se pueden tener variables que lo refuerzan como el desempleo de los padres, o la falta de dinero para adquirir útiles que se les pida a los estudiantes, por lo cual el rendimiento académico se ve afectado, inclusive pueden llegar a desertar de sus estudios, por lo tanto si afecta la educación del estudiante, así se le pueda estar dando una educación con calidad.

El factor que se tuvo con el porcentaje más alto de un 47%, donde casi la mitad de los estudiantes a los que se les aplicó el cuestionario, indicaron que: Las estrategias pedagógicas utilizadas por los profesores, afectaron la calidad de la educación que tomaron en las escuelas públicas, y esto puede llegar al desmejoramiento de la educación, toda vez que las estrategias que utilice el profesor deben estar muy bien planteadas, porque son las encargadas de despertar en el estudiante el análisis, ese interés por descubrir cosas nuevas, inclusive deben de estar tan bien diseñadas porque servirán para que el estudiante busque su propio conocimiento, aplicando el autoaprendizaje.

El estado de los computadores fue el segundo factor que los estudiantes calificaron como otro de los aspectos que afectaron la calidad de la educación obtenida en las escuelas públicas, llegando al 42%, un alto porcentaje, además teniendo buenos computadores con acceso a internet se logra tener una mejor educación, teniendo en cuenta que los estudiantes tienen una característica muy importante que es la de haber nacido en la generación de los nativos digitales, donde desde niños muy pequeños han visto cómo está la tecnología incorporada a la educación, brindándole tanto a la escuela, como al profesor y al estudiantes grandes beneficios que ayudan a mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, y por consiguiente una educación con mejor calidad, permitiéndole a los estudiantes tener unas mejores competencias con las que podrán en un futuro integrarse rápidamente a la sociedad.

A través de la aplicación del instrumento a estudiantes que terminaron su educación primaria y/o en la educación media en escuelas públicas, se logra un acercamiento a la realidad en el que se puede apreciar cómo es generalizado el pensamiento del corto presupuesto que asigna el gobierno a la educación pública, el cual obtuvo un 40%, además que del total de ese presupuesto que el gobierno colombiano asigna para la educación pública un alto porcentaje se

va a los pagos administrativos, esto debido a que en Colombia se ha venido trabajando en una mayor cobertura, teniendo los gastos administrativos y prestaciones salariales de los profesores, el presupuesto para la educación no es el más alto de la República de Colombia, lo que genera que no sea suficiente, debido al crecimiento de gastos administrativos.

Otro factor que tuvo un porcentaje alto fue el de la preparación de los profesores con un 38%, los estudiantes que indican que la calidad de la educación se vio afectada en las escuelas públicas, y va muy acorde con lo que ha intentado llevar a cabo el Gobierno de la Republica de Colombia, en el planteamiento del plan de desarrollo 2015- 2019 y el plan de desarrollo del 2020 -2024, además del Plan Sectorial de Educación y el Plan Nacional de Formación Docente (PNFD); donde han buscado desde años atrás definir, gestionar e implementar acciones y proyectos que permitan fortalecer los procesos formativos tanto de los profesores como de profesores con funciones directivas, porque seguro han comprendido que este factor es fundamental para el mejoramiento de la calidad en la educación, por ello, el gobierno debe de implementar acciones para que al tiempo las prácticas pedagógicas que apliquen los profesores coadyuven al desarrollo de competencias de los estudiantes, fomentando así el desarrollo profesional de los profesores.

Otro factor con un alto porcentaje fue el de la manera de enseñar de los profesores con un 37%, se debe contar con profesores con buenas pedagogías, donde vayan orientadas a transmitir el conocimiento, pero formando al mismo tiempo unos ciudadanos con grandes valores éticos, si los profesores enseñan bien, va a existir un mejoramiento de la calidad de la educación bastante considerable, este factor va muy unido con el anterior, que es la preparación de los profesores.

Un factor muy tenido en cuenta por los estudiantes a los que se les aplicó el instrumento fue el de los contenidos de las materias con 33%, debido a que los estudiantes tienen claro que la exploración de nuevos conocimientos que sistemáticamente se van adquiriendo en cada materia, configurando las materias como fuentes de acceso permanente a contenidos y nueva información, los contenidos de las materias pueden ser utilizados por los profesores como un instrumento mediante el cual puede compartir e interactuar con los estudiantes, teniendo así, una valiosa herramienta con la cual fortalecer su práctica pedagógica.

Otro factor fue el gran número de estudiantes por salón de clases, con un 32%, y este es un factor sobre el que ha habido mucha discusión, inclusive los mismos profesores se sienten incomodos cuando tienen grupos de estudiantes muy grandes. Algunos indican que 30 estudiantes es un número ideal, otros indican que son los grupos de 25 estudiantes los ideales para tener un mejor rendimiento dentro del salón de clases, esto es muy contrario a los directores de las escuelas públicas, donde afirman que el número de estudiantes en un salón de clases no afecta el rendimiento académico de esta, lamentablemente se han realizado pocos estudios sobre este tema.

Al grupo de estudiantes a los que se les aplicó el instrumento también indican en un alto porcentaje que el sistema de evaluación de los profesores en 31%, es un factor que afecta la calidad de la educación que se imparte en las escuelas públicas, aquí puede nacer otros interrogantes sobre la evaluación, si es que ¿no se está tomando como una medición para el control del cumplimiento de las metas por parte del profesor? o ¿no se está realizando una retroalimentación adecuada por parte del profesor? Si se realiza de una buena manera, se pueden detectar las fortalezas y debilidades de los estudiantes, además de verificar el desarrollo de las competencias básicas en los estudiantes, la evaluación impulsa el mejoramiento de la educación porque crea otros compromisos con el logro de los objetivos.

Dos últimos factores con un 30% cada uno de los indicados por los encuestados son la falta de libros en la biblioteca de tu escuela, esto afecta la calidad en la educación de las escuelas públicas, se debe llevar a cabo una gran reflexión sobre la importancia de que los estudiantes de las escuelas públicas cuenten con buenas bibliotecas, con libros actualizados, esto ayuda a que los estudiantes adquieran formas de pensar diferentes, a que complementen el conocimiento brindado por el profesor, además de fomentar la lectura, es importante que el profesor deje lecturas que permitan que los estudiantes vayan adquiriendo el hábito de leer.

Y el otro factor fue el de las instalaciones físicas de la escuela, si se tienen escuelas adecuadas esto va a ayudar que los estudiantes obtengan mejores resultados académicos, está comprobado que el estado físico de la escuela tiene una directa injerencia en el rendimiento de los estudiantes, mejorando la asistencia y el interés de los estudiantes por asistir y aprender.

Las escuelas públicas deben de contar con unas condiciones adecuadas, con espacios tanto para los estudiantes como para los profesores, con iluminación adecuada, servicios públicos adecuados, zonas verdes, etc. Está comprobado que las inversiones en planta física de las escuelas públicas ayudan a mejorar la calidad de la educación.

5.4 Conclusión

El uso de herramientas de manejo virtual como apoyo didáctico y de consulta para los estudiantes, crea un desarrollo de las capacidades individuales por medio de la autodisciplina. El video como herramienta virtual, se constituye en un material didáctico y pedagógico que permite mejorar el desempeño académico de los estudiantes, gracias a su uso adecuado y continuo.

La utilización de herramientas virtuales como apoyo didáctico, no pretende reemplazar al docente ni a las cátedras presenciales o tutoriales, el propósito es que se destaquen como material de apoyo para la práctica docente. El uso del video de diversas maneras en el marco de los procesos de enseñanza, hacen que se considere como un medio didáctico conformado por un conjunto de instrumentos tecnológicos, a través de los cuales se impartirán conceptos y conocimientos al estudiante, y el cual depende de los aspectos simbólicos y la relación que establece con la estructura cognitiva, respondiendo a los objetivos planteados. Se reconocen funciones del video en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tales como la transmisión de información, constituirse en un instrumento motivador y de conocimiento por parte de los estudiantes, además como herramienta de evaluación, comunicación y alfabetización de los estudiantes.

La evaluación de la herramienta debe tener en cuenta diversos aspectos, calidad técnica, grado de motivación en el curso, concordancia con objetivos didácticos, grado de interacción con los estudiantes, operaciones cognitivas que requiere, facilidad para la realización de ejercicios posteriores, entre otros. Finalmente, el video se convierte en un excelente recurso para el aprendizaje si se tienen en cuenta factores de tipo pedagógico, estrategias didácticas,

adecuación del contenido y un conocimiento previo y actitudinal de los estudiantes, así como su adaptabilidad al uso eficiente de los medios tecnológicos en nuestra era actual.

Referencias

- Acuerdo 92/2009, de 17 de noviembre, por el cual se aprueba el Modelo Pedagógico Institucional - MOPEI en la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
- Aguiar, B., Velázquez, R., & Aguiar, J. (2019). Innovación docente y empleo de las TIC en la Educación Superior. *Revista Espacios*, 40(2), 8. Recuperado de <http://revistaespacios.com/a19v40n02/19400208.html>
- Alcívar, C., Vargas, V., Calderón, J., Triviño, C., Santillán, S., Soria, R. & Cárdenas, L. (2019). El uso de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje de los docentes en las Universidades del Ecuador. *Revista Espacios*, 40(2), 27. Recuperado de <http://revistaespacios.com/a19v40n02/19400227.html>
- Barba-Tellez, M., Jiménez, C., Humanante-Ramos, P., Silva, J. & Ortega-Carrillo, J. (2019). Recursos TIC y Neuroeducación. Un binomio necesario en los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE). *Revista Espacios*, 40(8), 4. Recuperado de <http://revistaespacios.com/a19v40n08/19400804.html>
- Bixio, C. (1998). Enseñar a aprender: construir un espacio colectivo de enseñanza- aprendizaje. Rosario. Homo Sapiens
- Cristancho, G., Cancino, Y., Palacios, J., & Manjarrez, C., (2019). El posicionamiento de marca como factor en elección del aspirante en la educación superior. *Revista Espacios*, 40(41), 12. Recuperado de <http://revistaespacios.com/a19v40n41/19404112.html>
- Cortes Méndez, J. A., Páez Paez, J. A., Quintana Marino, S., Montero Cádiz, M. M., Recio Vázquez, R., & Palacios Roza, J. J (2017). Educación & tic percepción de estudiantes y docentes del uso de plataformas tecnológicas en el aprendizaje por competencias.
- Fracica, N. (1988). Modelo de simulación de muestreo. Bogotá, Universidad de la Sabana, p.36
- Garzón, M., Rosado, M., & Bello, Y. (2019). Los objetos de aprendizajes como una alternativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Espacios*, 40(36), 13. Recuperado de <http://revistaespacios.com/a19v40n36/19403613.html>
- Ley 115/1994, de 08 de febrero, por la cual se expide la ley general de educación. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- Mallart (1999), J. Didáctica: concepto, objeto y finalidad. Recuperado de <https://docplayer.es/16642986-Juan-mallart-cap-1-didactica-concepto-objeto-y-finalidad.html>
- Núñez, C., Gaviria-Serrano, J., Tobón, S., Guzmán-Calderón, C. & Herrera, S. (2019). La práctica docente mediada por TIC: una construcción de significados. *Revista Espacios*, 40(5), 4. Recuperado de <http://revistaespacios.com/a19v40n05/19400504.html>

- Palacios, R. Jairo, Palacio, V. Hugo, González, S. Ronald. (2018). Educación vs tecnología y su convergencia hacia la "ia". Vínculos: Ciencia, Tecnología y Sociedad. <https://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/vinculos/issue/view/916>.
- Pere, G. (1999). Los Videos Educativos: Tipología, Funciones, Orientaciones para su Uso. En Orientaciones sobre el uso didáctico del video. Recuperado de www.peremarques.net/videoori.htm
- Sampieri. C. (1995). Metodología de la Investigación. McGraw Hill, p.370
- Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. (2009). Modelo pedagógico institucional. Bogotá, Colombia: Autor. Recuperado de <http://www.unicolmayor.edu.co/portal/index.php?idcategoria=7875>
- Vela, P. (2010). Construcción del Sujeto Virtual desde el Aprendizaje Autónomo. Nova Southeastern University
- Videolink. Continuing medical education videos. Recuperado de <http://www.videolink.tv/index.php>
- Villaseñor, G. (1998) La tecnología en el proceso de enseñanza - aprendizaje. Edit. Trillas

Capítulo VI

**DETERMINACIÓN DE FACTORES QUE INFLUYEN EN EL
RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE CARRERAS
UNIVERSITARIAS CASO APLICADO “ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS COMERCIALES”.**

Lugo Manuel Barbosa Guerrero

Jairo Jamith Palacios Rozo

Oscar Orlando Martínez Ladino

6. DETERMINACIÓN DE FACTORES QUE INFLUYEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE CARRERAS UNIVERSITARIAS CASO APLICADO "ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS COMERCIALES".

Lugo Manuel Barbosa Guerrero

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

lmbarbosa@unicolmayor.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-0871-8637>

Jairo Jamith Palacios Rozo

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

jpalacios@unicolmayor.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-1437-9838>

Oscar Orlando Martínez Ladino

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

oomartinez@unicolmayor.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0001-7532-4120>

RESUMEN.

Conocer los factores que influyen en el rendimiento académico de estudiantes de educación básica y media que estudian en las escuelas públicas y que luego ingresan a un programa de pregrado en una universidad pública es importante para explorar una solución que lleve al mejoramiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las escuelas y por consiguiente en el mejoramiento académico de los programas de pregrado. La investigación busca analizar los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de Educación Básica y Media en Colombia, que permita encontrar estrategias con las que se pueda iniciar un proceso para el mejoramiento de la calidad en la educación, al ser un trabajo no experimental se consignarán las fuentes y el manejo que se tengan de cada una. Los resultados serán los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de educación básica y media que estudiaron en escuelas públicas, con sus recomendaciones y como conclusión estarán dichos factores planteados en tablas con sus respectivos pesos de ponderación en su nivel de importancia.

Palabras clave: Factores, incidencia, calidad educativa, educación básica, educación media, educación pública.

ABSTRACT.

Knowing the factors that influence the academic performance of elementary and middle school students who study in public schools and then enter an undergraduate program at a public university is important to explore a solution that leads to improvement in the teaching process -learning in schools and consequently in the academic improvement of undergraduate programs. The research seeks to analyze the factors that influence the academic performance of students of Basic and Secondary Education in Colombia, which allows finding strategies with which a process to improve the quality of education can be initiated, as it is not a job. experimental sources and the handling of each one will be consigned. The results will be the factors that influence the academic performance of elementary and middle school students who studied in public schools, with their recommendations and, as a conclusion, these factors will be presented in tables with their respective weighting in their level of importance.

Keywords: Factors, incidence, educational quality, public education.

6.1 Introducción

Se plantea este tema de investigación, buscando una solución al problema de la baja calidad en la educación, encontrando posibles soluciones que coadyuven en el mejoramiento de la calidad de la educación, al mismo tiempo, que sea posible disminuir la desigualdad educativa que existen en las diferentes regiones de la República de Colombia, verificando las fortalezas que se puedan tener en el sistema educativo actual, con el cual se pueda aprovechar el esfuerzo que han venido realizando los diferentes gobiernos que ha tenido Colombia, por incrementar el número de estudiantes matriculados en las escuelas públicas y ampliando la cobertura a más regiones.

Teniendo claro que existen situaciones que afectan el desempeño de los estudiantes en el aula de clases y por lo tanto su aprendizaje, como lo son las condiciones económicas y socioculturales entre otras, por lo tanto, el proyecto buscara que se le permita al estudiante obtener unas competencias laborales para el mejoramiento de su desempeño en el mundo laboral, con el cual pueda mejorar su calidad de vida, además que actualmente, las reformas educativas que han generado los diferentes gobiernos de Latino América, no han dado los resultados esperados, toda vez que se han concentrado en los resultados de pruebas estandarizadas y en las clasificaciones que se le ha venido dando a las instituciones educativas de acuerdo a un puntaje, lo que ha generado que la sociedad, clasifique las instituciones en buenas y malas, y también que las familias busquen matricular a sus hijos en las instituciones educativas que tengan los mejores puntajes, sin mirar otros factores diferentes a esta calificación.

Los objetivos para mejorar la calidad de la educación deben ir cambiando porque están fuertemente relacionados con los cambios sociales, con los avances tecnológicos, con las coberturas en las diferentes regiones, y en fin con un mundo globalizado, que cada vez exige una mejor preparación de las personas, con nuevas competencias laborales, por esto, este artículo está centrado en las lecturas sobre los pensamientos de expertos en el tema de la calidad en la educación, y además se tiene en cuenta el pensamiento que para lograr una calidad en la educación, está debe de estar centrada en las competencias que deben adquirir los estudiantes en su educación básica (primaria cinco grados y secundaria cuatro grados), la educación media (dos grados y culmina con el título de bachiller), y con el fin de que se vayan preparando para su vida laboral y profesional, asimismo, los gobiernos latinoamericanos han mantenido por décadas el modelo centralista en el manejo de la educación pública.

Realizando lecturas sobre reformas que se han implementado en la región latinoamericana se puede apreciar como muchas de ellas han buscado la manera de descentralizar la parte administrativa de la educación, tratando de buscar una mayor prestación de la educación,

cambiando muchas veces la legislación, otro punto que han tratado dichas reformas políticas es la de tener una mayor cobertura, acelerando los cambios sociales, buscando que un número mayor de personas mejoren su calidad social, por medio de su integración al mercado laboral, otras reformas políticas han tenido como objetivo, articular la sociedad con las competencias requeridas y la calidad en la educación, exigiendo desarrollar en los estudiantes unas habilidades y competencias que les permitan integrarse y responder a un mundo cada vez más competitivo, por eso muchos gobiernos toman las pruebas estandarizadas como la manera de poder medir si se están consiguiendo los objetivos propuestos. Asimismo, Miranda y Miranda (2012) afirman que lo que nadie parece objetar es que es necesaria una educación de calidad para promover el desarrollo dentro de las distintas dimensiones, en los niveles personal, regional estatal y nacional.

Referentes teóricos

La calidad en la educación es subjetiva, esto debido a la importancia que se ha venido tomando la aplicación de pruebas estandarizadas en la educación, existiendo desacuerdos entre los sectores políticos y académicos, en cuanto a cómo poder medirla y cómo lograr mejorarla. Además, al hablar de calidad en la educación se llegan a tener unos conceptos referentes a valores y principios de las familias, sin tener en cuenta la situación social y política que esté viviendo un determinado país. En este sentido, Gálvez (2005), considera que:

"También es innegable que en el origen de la preocupación por la calidad educativa tuvo una influencia notable el desarrollo de la Economía de la Educación como disciplina. Si bien la relación entre economía y educación había sido puesta de manifiesto con anterioridad, es a partir de los citados años 60 cuando el impulso de los estudios sobre relaciones entre formación y crecimiento económico cobra un mayor auge".

La diferencia social que existe en América Latina hace que la brecha entre la calidad de la educación y las políticas que se generan sean cada vez más amplias, por esto uno de los puntos

que acortan esa distancia es estandarizar las asignaturas que deben tomar los estudiantes, y las cuales deben ser coherentes con los principios de aprendizaje y las competencias para la preparación hacia la vida laboral y profesional, aunque las escuelas tienen pocas iniciativas de evaluación para medir como se encuentran para medirse a unas evaluaciones estandarizadas, no llevan a cabo los procesos de enseñanza-aprendizaje, y muchas veces los pocos recursos que se les asignan no son aprovechados. Además, Murillo y Román (2010), afirman que:

"No hay experiencias de evaluación de la propia administración educativa y de sus servicios, tales como: distribución y uso de recursos humanos y materiales diferenciados según necesidades institucionales, selección y contratación de recursos humanos, efectos y consecuencias de los programas educativos implementados, ofertas de formación continua pertinentes, sistemas de supervisión y apoyo a los establecimientos, entre otros".

Otro punto importante, es que los gobiernos de América Latina han heredado el rol centralista, sobre todo en lo relacionado con la educación, donde existe un control total de todas las políticas que se generan, y esto se profundiza los problemas para obtener una calidad en la educación, aun mas cuando algunos gobiernos no demuestran una capacidad en su administración. Al respecto, Winkler (2003) sostiene que:

"Los países de América Latina han heredado el rol centralista de sus gobiernos en el financiamiento y distribución de la educación pública. Este rol, unido a una deficiente capacidad administrativa, a una débil tradición de democracia popular y a la existencia de sindicatos de maestros muy fuertes, han creado sistemas que no tienen ni la capacidad de rendir cuentas a los usuarios de las escuelas, ni de responder a las iniciativas políticas del gobierno central".

En consecuencia, los problemas que tienen los gobiernos para tener un sistema educativo con calidad muchas veces se presentan porque no se permite que las familias opinen sobre lo que piensa de la educación que están tomando sus hijos, tampoco se tiene en cuenta lo que demanda la sociedad en general, sin permitir una articulación a todos los niveles de los sistemas educativos. En este sentido, Orozco, Olaya y Villate (2009) afirman *"que es importante establecer que la educación de calidad responde a necesidades de un contexto específico que no puede descuidar las demandas de la sociedad y los intereses del educando"*.

Asimismo, plantear un modelo que permita adquirir calidad educativa, teniendo presente estándares internacionales para la evaluación, es algo complejo, porque se deberá tener en cuenta lo complejo que es evaluar la educación, los propósitos que se deseen alcanzar y las características de los acercamientos a usar, pero teniendo claro que esto no garantizará la evaluación de todos los aspectos que pueden componer la calidad en la educación. Al respecto, Martínez (2013) afirma:

"que un sistema educativo es un conjunto de muchos elementos: alumnos, docentes y escuelas, pero también planes y programas de estudio, libros de texto y materiales didácticos, directores de plantel, supervisores, autoridades y, además, normas, reglamentos, políticas, organización, etcétera."

Otro factor que puede estar afectando la calidad en la educación, es la persistencia por parte de los entes encargados del control de los sistemas educativos en formatos y prácticas que ya están muy agotados, y unas políticas curriculares que han venido operando desde hace décadas, pero lo preocupante y que ha venido perjudicando la calidad en la educación es la burocracia que permea los gobiernos de Latino América, y que con sus cuotas perjudican considerablemente todos los sistemas estatales, pero en mayor grado el sistema educativo, el cual es un sistema muy frágil, toda vez que se ven perjudicados miles de estudiantes en que cada país, este punto se ha tratado de eliminar buscando la descentralización de la educación, tratando de transferir el poder central o federal a las regiones, dándoles cierta autonomía en algunas reformas políticas. Además, Calvo (2003) plantea:

que la descentralización ha sido una medida que pretende desburocratizar la compleja maquinaria administrativa de los gobiernos centrales, con objeto de lograr mayor eficiencia y, por tanto, mayor calidad de los servicios ofrecidos en todo el territorio nacional.

En consecuencia, se espera que al ceder el poder a las regiones se puedan aplicar las reformas políticas nacionales, pero con una gestión local, generando modelos de gestión innovadores, donde se puedan replicar en otras regiones, facilitando que se tenga en cuenta lo social, cultural y económico entre otros factores, haciendo uso de un mejor gasto económico y

administrativo. Volviendo al caso, en este sentido, vale la pena destacar referente a la autonomía y especialmente en lo que a participación social se refiere, no debe entenderse como sustitución de aquellas funciones que por ley son responsabilidad de los gobiernos federales, especialmente en lo que respecta al financiamiento de la educación pública. (Calvo, 2003).

A pesar que son muchos los factores que de alguna manera van a afectar un sistema educativo, muchos están conformados como una estructura, por lo tanto, al tener un factor afectando la calidad de la educación en un sistema, se podrían encontrar otros más, al estar fuertemente ligados, por consiguiente, los estudiantes y profesores, siempre serán los factores más fuertes en el sistema, el cual se podría conformar como capas, siendo las interiores los factores reales, factores básicos, factores fluidos, factores sólidos.

Ahora bien, se debe tener en cuenta que las políticas gubernamentales para la calidad en la educación son propias de cada país, y puede ser riesgoso que un gobierno implante una política educativa generada por otro gobierno, teniendo en cuenta muchas de ellas son generadas sobre metas específicas, inclusive las competencias pueden llegar a ser regionales y no podrán servir en otra parte, sobre todo cuando se genera o contrata una institución que se encargará de las evaluaciones institucionales, por ello tener en cuenta las situación política y las técnicas del país es importante, en este sentido, Ferrer (2006) considera que *conviene discutir y definir con claridad, de acuerdo a las condiciones políticas y técnicas de cada país*, si la unidad de medición debe ser una dependencia oficial, un ente contratado externo, o si debe establecerse un sistema mixto.

Las políticas educativas que generan los gobiernos presentan contradictores, muchas veces los otros partidos políticos, por ello se debe contar con un modelo de enseñanza con el que se consiga calidad educativa y que sea defendido por todos los partidos políticos y sindicatos, es real que las familias tienen el derecho a elegir en qué tipo de institución educativa van a estudiar sus hijos, pero se les debe brindar toda la información. En este sentido, Fernández (2013) concluye que:

"Las pruebas estandarizadas nacionales e internacionales deben ser un instrumento para obtener información relevante de lo que ocurre en el interior de las aulas mexicanas. Hasta ahora, el impulso a la investigación académica y la evaluación de políticas públicas para aprovechar los insumos generados por estos instrumentos ha sido limitado. No sorprende por ello que cada año se observen al menos dos momentos mediáticos — tres, cuando se presentan los resultados de pisa — en torno a la implementación de las pruebas estandarizadas y la difusión de sus resultados".

6.2 Metodología

Para llevar a cabo el desarrollo del capítulo concerniente al diseño metodológico, se debe de recolectar la información en un orden lógico teniendo en cuenta el problema que se pretende solucionar, además de ser conveniente su tabulación, sistematización y análisis de esta. En este sentido, Tamayo (2003), afirma que: "El diseño metodológico, además de identificar y formular con precisión el problema que se pretende afrontar, permite orientar, dentro del marco de referencia interdisciplinaria, los mecanismos y técnicas para obtener y analizar la información indispensable en el análisis y solución del problema abordado".

El tipo de la investigación es correlacionar, debido que la finalidad será la de poder determinar el grado de relación que pueden existir entre dos o más variables estudiadas, mediante el uso de técnicas estadísticas, identificando las relaciones fuertes o débiles que puedan tener, el método permitirá el uso de cálculos estadísticos, logrando medir los diferentes factores que se identifiquen y de esta manera verificar si se pueden llegar a relacionar, además con la ecuación que se logre poder obtener el control del comportamiento de las variables.

El diseño de la investigación es de investigación no experimental cuantitativa, debido a que se medirán las variables que se tienen de dos en dos, y de esta manera se podrá establecer la relación estadística que puedan tener cada pareja de variables y no se manipularan de forma deliberada, observándolas en su contexto natural, de forma transversal -de forma transversal

significa que el dato se toma en una sola emisión, o sea, la encuesta solo se va a aplicar una vez- debido a que se describirán y analizarán las incidencias de las variables teniendo en cuenta el valor de su correlación. Al respecto, Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista (2014) sostienen que: "¿Qué es la investigación no experimental cuantitativa? Podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables.

Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observarlos fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos (The SAGE Glossary of the Social and Behavioral Sciences, 2009b)".

Población y muestra

Para la población teniendo en cuenta que Rustom (2012) afirma que:

"la población corresponde a la totalidad de los valores de una característica medida en el conjunto de los individuos que son de interés en un cierto estudio, y para los cuales se obtendrán las conclusiones respecto a tal característica, es decir, es el espacio muestral".

Por lo tanto, la población con la cual se realizó el estudio de investigación estuvo conformada por 1.056 estudiantes que están cursando semestres en la educación superior, específicamente del programa de Administración de Empresas Comerciales de la universidad pública Colegio Mayor de Cundinamarca y a la cual ingresan en más de un 90% estudiantes que han realizado su educación básica y media en escuelas públicas de Bogotá y zonas cercanas a la capital del país.

El programa de Administración de Empresas Comerciales, es uno de los pocos programas nocturnos en universidades públicas que son financiadas por el gobierno y tienen una

gobernanza fundamentada en la autonomía universitaria, por esto se facilita que se presenten cada semestre una gran cantidad de aspirantes, que le permiten a la universidad tener un proceso de admisión riguroso, lo que ha generado que este programa nocturno cuente con tres grupos de estudiantes -A, B y C- desde primer semestre hasta el décimo semestre, con un promedio de 35 estudiantes por grupo.

En cuanto a la muestra es conveniente tomar muestras de la población, por economía en la investigación, o por el ahorro en tiempo que implica poder trabajar con datos más pequeños, aunque el tamaño de la muestra muchas veces va a depender de las variables que se deseen trabajar.

En consecuencia, Behar (2008) contextualiza que la muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Se puede decir que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus necesidades al que llamamos población de estudio está constituida por 1056, estudiantes del programa de Administración de Empresas Comerciales de la universidad pública Colegio Mayor de Cundinamarca, donde más del 90% han terminado sus estudios de secundaria en escuelas públicas, donde la muestra a obtener es probabilística de acuerdo con la fórmula que se aplica para el cálculo del tamaño de la muestra, la cual considera un muestreo aleatorio simple, en este sentido Aguilar-Barojas (2005) indica que para población finita (cuando se conoce el total de unidades de observación que la integran), la formula a aplicar es”:

$$n = \frac{N Z^2 S^2}{d^2 (N-1) + Z^2 S^2}$$

Figura 1. Fórmula para una población finita (cuando se conoce el total de unidades de observación que la integran). Aguilar-Barojas (2005)

Para hallar la muestra representativa, esta se calculó usando un nivel de confianza del 95%, lo que representa un valor en la tabla normal de 1,96. El error muestral de 5%, con una desviación estándar del 30% de los datos, para ello se aplica la fórmula de la figura 1.

$$n = \frac{1056 (1,96)^2 (0,3)^2}{(0,05)^2 (1056-1) + (1,96)^2 (0,3)^2}$$

$$n = 122,39$$

Por lo tanto, se requiere la aplicación de 122 encuestas.

Unidad de análisis

Estudiantes que han terminado sus estudios secundarios, en Colombia se denomina bachillerato, en escuelas públicas, por lo tanto, se tendrán en cuenta los estudiantes de la ciudad de Bogotá y que han llegado a cursar estudios superiores en la universidad pública Colegio Mayor de Cundinamarca y que están cursando primer semestre de Administración de Empresas, donde predomina que han terminado en escuelas públicas de la ciudad de Bogotá, capital de la Republica de Colombia.

En este caso la unidad de análisis fueron 122 estudiantes del programa de Administración de Empresas Comerciales, que estudian en la noche seleccionados como resultado del cálculo de la muestra aplicada por medio de la formula a una población total de 1.056 estudiantes, lo interesante en esta unidad de análisis es que los 122 estudiantes que conforman la muestra tienen una característica y es la de haber realizado su educación básica y su educación media en escuelas públicas, una característica que tiene la población de donde se seleccionaron.

Criterios de inclusión y exclusión.

Los criterios de inclusión en la muestra serán: estudiantes que pertenezcan a los programas de Administración de Empresas Comerciales, Economía y Asistencia Gerencial de la universidad pública Colegio Mayor de Cundinamarca y que hayan terminado su educación media en escuelas públicas, los instrumentos serán aplicados de manera individual una vez firmado el consentimiento informado. El diseño de las preguntas será desarrollado a partir de varios trabajos realizados en la temática propuesta, y asesorías de profesores expertos, además el tipo de preguntas será de carácter estructurado. Se empleó el instrumento manteniendo la estructura de la escala Likert, donde al final se sumaron los valores de las respuestas obtenidas en cada una de las preguntas de las diferentes partes del cuestionario, la escala se puede apreciar en la figura 2, es válido la aplicación de este cuestionario, porque permitió recoger la información que se procesó. En este sentido Martínez (2002) afirma que:

"Un cuestionario nos puede ayudar a obtener la información necesaria si nuestra investigación tiene como objetivo conocer la magnitud de un fenómeno social, su relación con otro fenómeno o cómo o por qué ocurre, especialmente en el caso de que sea necesario conocer la opinión de una gran cantidad de personas".

GRADO DE INFLUENCIA	
ALTERNATIVAS	VALOR
MUY FUERTE	5
FUERTE	4
POCO	3
MUY POCO	2
NADA	1

Figura 2. Alternativas del encuestado para las respuestas a las preguntas.

Luego de ser diligenciada la primera parte del formulario, la cual tuvo que ver con los nombres, correo y género del estudiante, además de solicitarle el año de terminación de la primaria, la institución donde terminó la primaria y si esta era privada o pública. Además del año de terminación del bachillerato, igualmente la institución donde terminó el bachillerato y si era privada o pública.

Se siguió con las indicaciones acerca de los factores que estaban conformados por diferentes partes, por ejemplo, la primera parte fue sobre la situación familiar, recordándoles que deberían de calificar solo una vez, si cree que el factor impidió que tuviese unos estudios con calidad educativa obtendría una calificación mayor, por lo contrario, la calificación debería de ser baja, y si la calificación iba de 1 a 5, donde 1 es la calificación más baja y 5 es la calificación más alta.

Resultados

En el procesamiento estadístico, los datos presentados en este capítulo son los resultados obtenidos de los cuestionarios aplicados en el proceso indicado en el capítulo anterior, al terminar la aplicación de dichos instrumentos de recolección de la información, se continuo con el tratamiento correspondiente en el programa Microsoft Excel y el paquete estadístico SPSS, dichos resultados permitieron construir las conclusiones de la investigación, mostrando la percepción de los estudiantes que terminaron su estudios de educación básico y/o educación media en escuelas públicas, hallando los factores que afectan la educación pública en la república de Colombia, de acuerdo con la concepción que tienen los estudiantes sobre que, según ellos puede haber afectado la calidad de la educación que cursaron en las escuelas públicas de la ciudad de Bogotá, capital de Colombia.

Método empírico complementario encuesta aplicado a los estudiantes

Este método permite que, a través de un instrumento aplicado a una muestra que cumple ciertas características respondiendo a una demanda social u otra necesidad práctica, se recoja una gran cantidad de datos, para la investigación llevada a cabo la demanda social es la de poder contar con una educación con calidad en las escuelas públicas.

La composición de la muestra fue de 70 estudiantes mujeres y 52 estudiantes hombres, para un total de 122 estudiantes, la composición por semestre se puede apreciar en la tabla número 1.

Tabla 1. Cantidad de estudiantes mujeres y hombres por semestre.

Semestre	Total, por semestre	Mujeres	Hombres
10	15	4	11
9	18	9	9
8	11	8	3
7	10	7	3
6	16	9	7
5	12	8	4
4	7	4	3
3	11	5	6
2	9	5	4
1	13	11	2
Total	122	70	52

Procesamiento de datos

Los resultados que se obtuvieron se dejaron consignados en la tabulación de las tablas, luego se crearon los gráficos con la información obtenida en cada tabla, cada gráfico contiene su

análisis con los cuales se pudo llegar a las conclusiones, todo lo anterior se realizó con apoyo de los programas Calc de Open Office por medio del uso de un formulario del Drive para la captura de información digital, porque se aplicó un cuestionario impreso para la recolección del resto de la información y el uso del programa Microsoft Excel programa mediante el cual se diseñaron tablas y gráficos. Programas mediante los cuales se obtienen las conclusiones y se pueden llegar a identificar factores que influyen en la calidad de la educación.

Pero es pertinente reforzar la parte de análisis estadístico con otro programa específicamente para el uso en estadística como es el SPSS -Statistical Package for the Social Sciences- es un conjunto de programas orientados a la realización de análisis estadísticos aplicados a las ciencias sociales, debido a que integra diferente temática estadística, para esta investigación se usara el módulo SPSS base, que ayuda al análisis y presentación de datos, igualmente sirve en la comparación de medias y análisis de la varianza.

Luego de llevar a cabo la tabulación de la información y que se consolide en un solo programa la información almacenada en el Calc de Open Office y la información almacenada en Microsoft Office, este programa será Microsoft Excel, se llevara al programa SPSS con el fin de llevar a cabo el análisis de dicha información, tanto el análisis descriptivo como el análisis de las tablas de cada variable que presentan las preguntas del cuestionario. Finalmente, se llevó a cabo un análisis de conglomerados.

Procesamiento estadístico

Debido a que se buscó determinar los factores que podrían estar incidiendo en una buena preparación académica de los estudiantes de Educación Básica y Media en las escuelas públicas de la República de Colombia, se diseñó el instrumento a ser aplicado, teniendo en cuenta la escala de Likert, que a diferencia de las preguntas dicotómicas con respuesta sí/no, esta escala

permitió medir la preparación que tienen los estudiantes de escuelas públicas, en este sentido Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista (2014) afirman que:

"La validez, en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir. Por ejemplo, un instrumento válido para medir la inteligencia debe medir la inteligencia y no la memoria. Un método para medir el rendimiento bursátil tiene que medir precisamente esto y no la imagen de una empresa".

El Coeficiente alfa de Cronbach no deja de ser una media ponderada de las correlaciones entre las variables que forman parte de la escala. Se trata de un índice de consistencia interna que toma valores entre 0 y 1 y que sirve para comprobar si el instrumento que se está evaluando recopila información defectuosa y por tanto nos llevaría a conclusiones equivocadas o si se trata de un instrumento fiable que hace mediciones estables y consistentes.

Alfa es por tanto un coeficiente de correlación al cuadrado que, a grandes rasgos, mide la homogeneidad de las preguntas promediando todas las correlaciones entre todos los ítems para ver que, efectivamente, se parecen. Su interpretación será que, cuanto más se acerque el índice al extremo 1, es mayor la fiabilidad, considerando una fiabilidad respetable a partir de 0,80, como se puede apreciar en la figura 3.

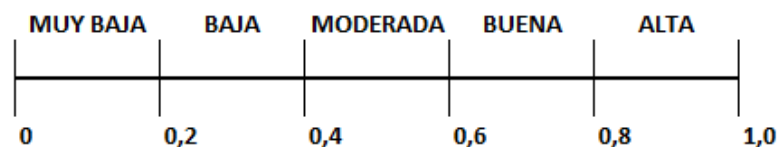


Figura 3. Escala de fiabilidad de Cronbach

Su fórmula estadística es la que se puede apreciar en las figuras 4 y 5:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

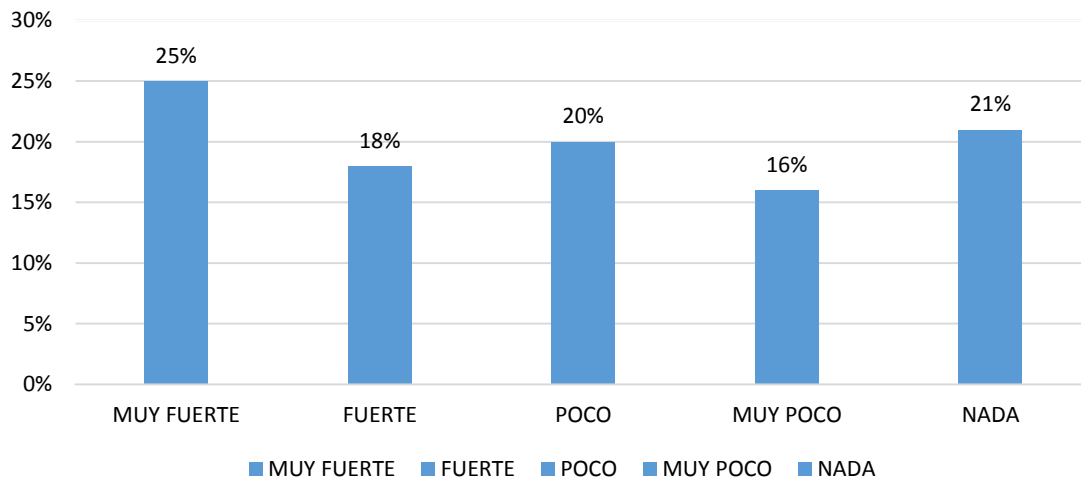
Figura 4. Formula estadística del alfa Cronbach. Quero (2010).

$$\alpha = \frac{\text{Numero de items}}{\text{Numero de items} - 1} \left[1 - \frac{\text{Sumatoria de la varianza de los items}}{\text{Varianza de la suma de los items}} \right]$$

Figura 5. Formula estadística del alfa Cronbach en palabras. Autores.

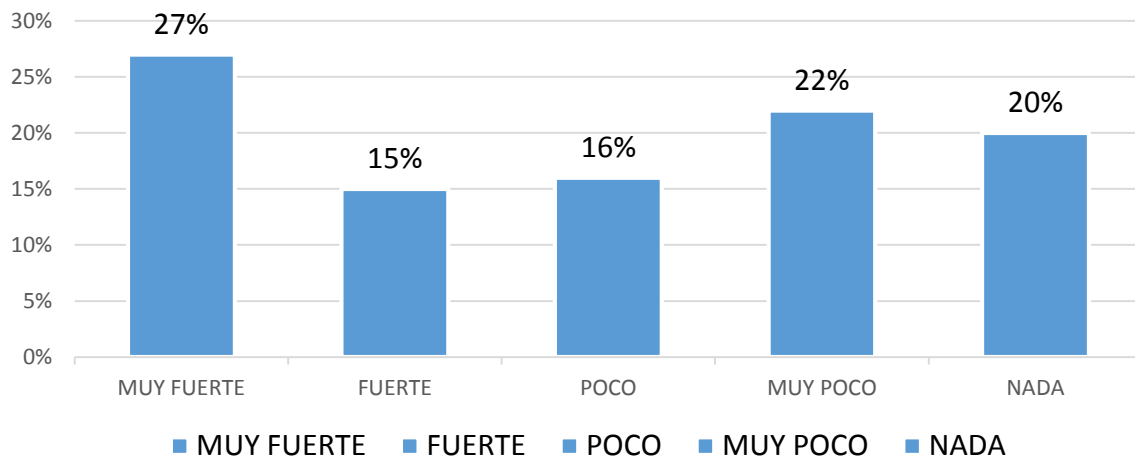
Ahora el último dato que se calculó fue el de varianza de la sumatoria de los puntajes que se obtuvieron por cada estudiante, en total la suma de los 122 fue de 10.776 puntos, con una media aritmética de 86.90, el cálculo de la varianza de la sumatoria fue de: 767.88, teniendo las variables con sus valores se procedió a calcular el alfa de Cronbach el cual dio como resultado un alfa igual a 0,94128

Consolidado de las preguntas más representativas en la educación primaria y media



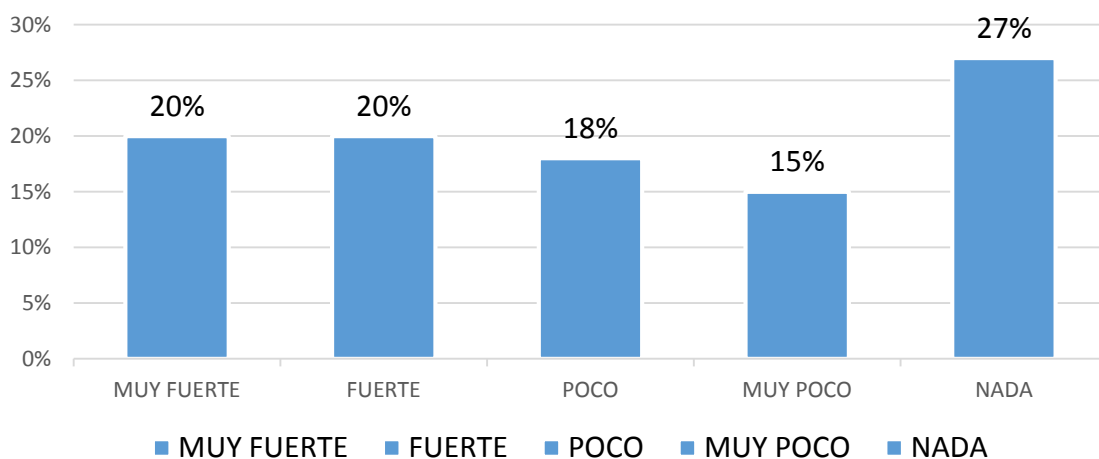
Gráfica 1. ¿Las condiciones económicas de la familia?

En la gráfica 1, se aprecia los porcentajes obtenidos a la pregunta ¿Las condiciones económicas de la familia? Llegó a afectar la calidad de la educación que los encuestados tuvieron en la educación primaria y/o en la educación media en escuelas públicas, donde el porcentaje obtenido por la variable FUERTE es un 18% y el porcentaje obtenido por la variable MUY FUERTE es 25%, donde estos dos porcentajes suma un 43%, por lo tanto, se considera que este factor sobre las condiciones económicas de la familia es un factor que es considerado como un factor que afecta la calidad en la educación.



Gráfica 2. ¿El estado de los computadores?

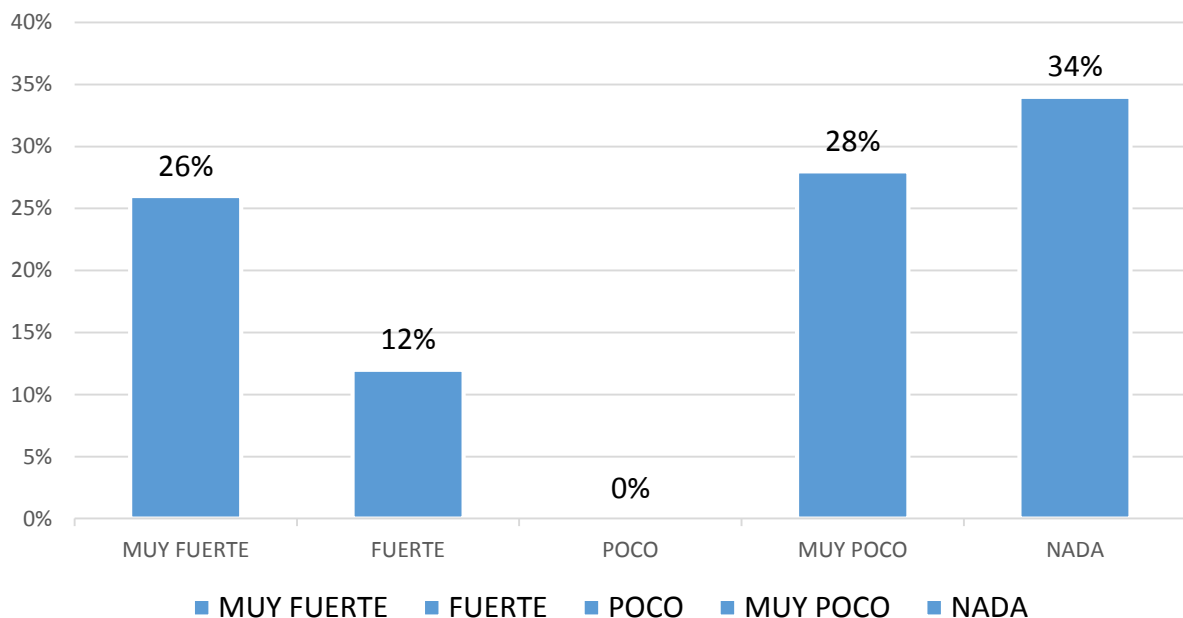
En la gráfica 2, se pueden apreciar los porcentajes obtenidos a la pregunta de si ¿El estado de los computadores? llegó a afectar la calidad de la educación que los encuestados tuvieron en la educación primaria y/o en la educación media en escuelas públicas. Aquí se aprecia que el porcentaje obtenido por la variable FUERTE es un 15% y el porcentaje obtenido por la variable MUY FUERTE es 27%, lo que suma un 42%, por lo tanto, se considera que este factor sobre el estado de los computadores de la escuela es un factor que tiene un porcentaje para tener en cuenta porque puede afectar la calidad de la educación.



Gráfica 3. ¿El presupuesto que asigna el gobierno a la escuela?

En la gráfica 3, pueden apreciar los porcentajes obtenidos a la pregunta de si ¿El presupuesto que asigna el gobierno a la escuela? Llegó a afectar la calidad de la educación que los encuestados tuvieron en la educación primaria y/o en la educación media en escuelas públicas.

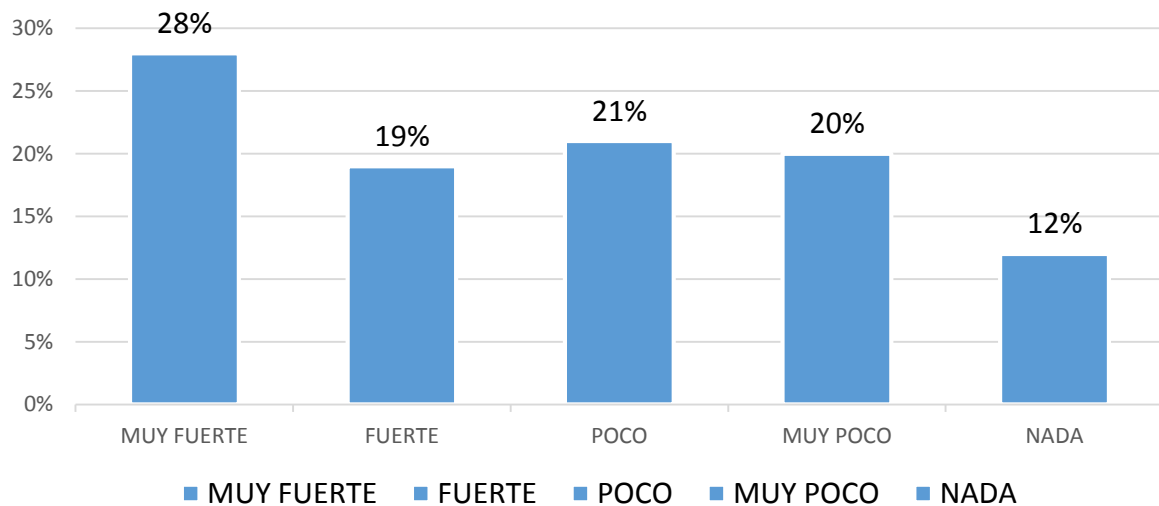
Aquí se aprecia que el porcentaje obtenido por la variable FUERTE es un 20% y el porcentaje obtenido por la variable MUY FUERTE es 20%, lo que suma un 40%, por lo tanto, se considera que este factor sobre el presupuesto que asigna el gobierno a la escuela es un factor que tiene un porcentaje para tener en cuenta porque puede afectar la calidad de la educación.



Gráfica 4. ¿La preparación de los profesores?

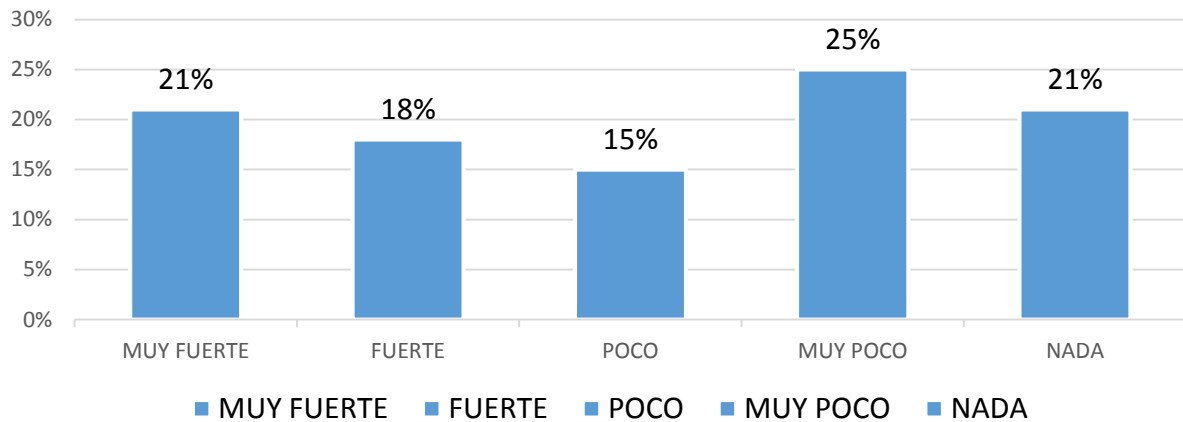
En la gráfica 4, se pueden apreciar los porcentajes obtenidos a la pregunta de si ¿La preparación de los profesores? Llegó a afectar la calidad de la educación que los encuestados tuvieron en la educación primaria y/o en la educación media en escuelas públicas. Aquí se aprecia que el porcentaje obtenido por la variable FUERTE es un 12% y el porcentaje obtenido por la variable MUY FUERTE es 26%, lo que suma un 38%, por lo tanto, se considera que este

factor sobre la preparación de los profesores que orientan las materias en las escuelas públicas es un factor que tiene un porcentaje para tener en cuenta porque puede afectar la calidad de la educación.



Gráfica 5. ¿Las estrategias pedagógicas utilizadas por los profesores?

En la gráfica 5, se pueden apreciar los porcentajes obtenidos a la pregunta de si ¿Las estrategias pedagógicas utilizadas por los profesores? llegó a afectar la calidad de la educación que los encuestados tuvieron en la educación primaria y/o en la educación media en escuelas públicas. Aquí se aprecia que el porcentaje obtenido por la variable FUERTE es un 19% y el porcentaje obtenido por la variable MUY FUERTE es 28%, lo que suma un 47%, por lo tanto, se considera que este factor sobre las estrategias pedagógicas utilizadas por los profesores en las escuelas públicas es un factor que tiene un porcentaje para tener en cuenta porque puede afectar la calidad de la educación.



Gráfica 6. ¿La falta de actividades vivenciales fuera del salón de clases?

En la gráfica 6, se pueden apreciar los porcentajes obtenidos a la pregunta de si ¿La falta de actividades vivenciales fuera del salón de clases? Llegó a afectar la calidad de la educación que los encuestados tuvieron en la educación primaria y/o en la educación media en escuelas públicas. Aquí se aprecia que el porcentaje obtenido por la variable FUERTE es un 18% y el porcentaje obtenido por la variable MUY FUERTE es 21%, lo que suma un 39%, por lo tanto, se considera que este factor sobre la falta de actividades vivenciales fuera del salón de clases es un factor que tiene un porcentaje para tener en cuenta porque puede afectar la calidad de la educación.

6.3 Resultados.

Teniendo en cuenta la investigación realizada, los resultados arrojados como producto de la aplicación de los instrumentos permitieron identificar factores que dejan apreciar que los estudiantes sienten estos factores como impedimentos para tener en las escuelas públicas una educación con buena calidad, se evidencia que hay factores que tienen una alta presencia en los estudiantes de las escuelas públicas, indicando que son factores que no permitieron que tuvieran

una mejor educación. Se puede evidenciar que los factores se tomaron sumando los porcentajes de las calificaciones cuatro (4), FUERTE y cinco (5), MUY FUERTE. El factor que se tuvo con un porcentaje alto donde un 43% de los estudiantes a los que se les aplicó el cuestionario, indicaron que: Las condiciones económicas de la familia, afectaron la calidad de la educación que tomaron en las escuelas públicas, y esto puede llegar al desmejoramiento de la educación, toda vez que dentro de este factor se pueden tener variables que lo refuerzan como el desempleo de los padres, o la falta de dinero para adquirir útiles que se les pida a los estudiantes, por lo cual el rendimiento académico se ve afectado, inclusive pueden llegar a desertar de sus estudios, por lo tanto si afecta la educación del estudiante, así se le pueda estar dando una educación con calidad.

El factor que se tuvo con el porcentaje más alto de un 47%, donde casi la mitad de los estudiantes a los que se les aplicó el cuestionario, indicaron que: Las estrategias pedagógicas utilizadas por los profesores, afectaron la calidad de la educación que tomaron en las escuelas públicas, y esto puede llegar al desmejoramiento de la educación, toda vez que las estrategias que utilice el profesor deben estar muy bien planteadas, porque son las encargadas de despertar en el estudiante el análisis, ese interés por descubrir cosas nuevas, inclusive deben de estar tan bien diseñadas porque servirán para que el estudiante busque su propio conocimiento, aplicando el autoaprendizaje.

El estado de los computadores fue el segundo factor que los estudiantes calificaron como otro de los aspectos que afectaron la calidad de la educación obtenida en las escuelas públicas, llegando al 42%, un alto porcentaje, además teniendo buenos computadores con acceso a internet se logra tener una mejor educación, teniendo en cuenta que los estudiantes tienen una característica muy importante que es la de haber nacido en la generación de los nativos digitales, donde desde niños muy pequeños han visto cómo está la tecnología incorporada a la educación, brindándole tanto a la escuela, como al profesor y al estudiantes grandes beneficios que ayudan a mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, y por consiguiente una educación con mejor

calidad, permitiéndole a los estudiantes tener unas mejores competencias con las que podrán en un futuro integrarse rápidamente a la sociedad.

A través de la aplicación del instrumento a estudiantes que terminaron su educación primaria y/o en la educación media en escuelas públicas, se logra un acercamiento a la realidad en el que se puede apreciar cómo es generalizado el pensamiento del corto presupuesto que asigna el gobierno a la educación pública, el cual obtuvo un 40%, además que del total de ese presupuesto que el gobierno colombiano asigna para la educación pública un alto porcentaje se va a los pagos administrativos, esto debido a que en Colombia se ha venido trabajando en una mayor cobertura, teniendo los gastos administrativos y prestaciones salariales de los profesores, en el Anexo 6, se puede apreciar que a pesar de ser el presupuesto para la educación uno de los más alto de la República de Colombia, no es suficiente debido al crecimiento de gastos administrativos.

Otro factor que tuvo un porcentaje alto fue el de la preparación de los profesores con un 38%, los estudiantes que indican que la calidad de la educación se vio afectada en las escuelas públicas, y va muy acorde con lo que ha intentado llevar a cabo el Gobierno de la Republica de Colombia, en el planteamiento del plan de desarrollo 2015- 2019 y el plan de desarrollo del 2020 -2024, además del Plan Sectorial de Educación y el Plan Nacional de Formación Docente (PNFD); donde han buscado desde años atrás definir, gestionar e implementar acciones y proyectos que permitan fortalecer los procesos formativos tanto de los profesores como de profesores con funciones directivas, porque seguro han comprendido que este factor es fundamental para el mejoramiento de la calidad en la educación, por ello, el gobierno debe de implementar acciones para que al tiempo las prácticas pedagógicas que apliquen los profesores coadyuven al desarrollo de competencias de los estudiantes, fomentando así el desarrollo profesional de los profesores.

Otro factor con un alto porcentaje fue el de la manera de enseñar de los profesores con un 37%, se debe contar con profesores con buenas pedagogías, donde vayan orientadas a transmitir

el conocimiento, pero formando al mismo tiempo unos ciudadanos con grandes valores éticos, si los profesores enseñan bien, va a existir un mejoramiento de la calidad de la educación bastante considerable, este factor va muy unido con el anterior, que es la preparación de los profesores. Un factor muy tenido en cuenta por los estudiantes a los que se les aplicó el instrumento fue el de los contenidos de las materias con 33%, debido a que los estudiantes tienen claro que la exploración de nuevos conocimientos que sistemáticamente se van adquiriendo en cada materia, configurando las materias como fuentes de acceso permanente a contenidos y nueva información, los contenidos de las materias pueden ser utilizados por los profesores como un instrumento mediante el cual puede compartir e interactuar con los estudiantes, teniendo así, una valiosa herramienta con la cual fortalecer su práctica pedagógica. Otro factor fue el gran número de estudiantes por salón de clases, con un 32%, y este es un factor sobre el que ha habido mucha discusión, inclusive los mismos profesores se sienten incómodos cuando tienen grupos de estudiantes muy grandes.

Algunos indican que 30 estudiantes es un número ideal, otros indican que son los grupos de 25 estudiantes los ideales para tener un mejor rendimiento dentro del salón de clases, esto es muy contrario a los directores de las escuelas públicas, donde afirman que el número de estudiantes en un salón de clases no afecta el rendimiento académico de esta, lamentablemente se han realizado pocos estudios sobre este tema.

Al grupo de estudiantes a los que se les aplicó el instrumento también indican en un alto porcentaje que el sistema de evaluación de los profesores en 31%, es un factor que afecta la calidad de la educación que se imparte en las escuelas públicas, aquí puede nacer otros interrogantes sobre la evaluación, si es que ¿no se está tomando como una medición para el control del cumplimiento de las metas por parte del profesor? o ¿no se está realizando una retroalimentación adecuada por parte del profesor? Si se realiza de una buena manera, se pueden detectar las fortalezas y debilidades de los estudiantes, además de verificar el desarrollo

de las competencias básicas en los estudiantes, la evaluación impulsa el mejoramiento de la educación porque crea otros compromisos con el logro de los objetivos.

Dos últimos factores con un 30% cada uno de los indicados por los encuestados son la falta de libros en la biblioteca de tu escuela, esto afecta la calidad en la educación de las escuelas públicas, se debe llevar a cabo una gran reflexión sobre la importancia de que los estudiantes de las escuelas públicas cuenten con buenas bibliotecas, con libros actualizados, esto ayuda a que los estudiantes adquieran formas de pensar diferentes, a que complementen el conocimiento brindado por el profesor, además de fomentar la lectura, es importante que el profesor deje lecturas que permitan que los estudiantes vayan adquiriendo el hábito de leer.

Y el otro factor fue el de las instalaciones físicas de la escuela, si se tienen escuelas adecuadas esto va a ayudar que los estudiantes obtengan mejores resultados académicos, está comprobado que el estado físico de la escuela tiene una directa injerencia en el rendimiento de los estudiantes, mejorando la asistencia y el interés de los estudiantes por asistir y aprender. Las escuelas públicas deben de contar con unas condiciones adecuadas, con espacios tanto para los estudiantes como para los profesores, con iluminación adecuada, servicios públicos adecuados, zonas verdes, etc. Está comprobado que las inversiones en planta física de las escuelas públicas ayudan a mejorar la calidad de la educación.

6.4 Conclusiones

De los resultados obtenidos en el proyecto de investigación se concluye que existen factores internos y factores externos que están fuertemente relacionados y que pueden llegar a mejorar la calidad de la educación en las escuelas públicas, la mayoría de ellos están relacionados con la preparación del profesor, y el manejo pedagógico que debe de tener para transmitir su conocimiento. Se puede apreciar que, en la República de Colombia, las reformas políticas que se

emiten para mejorar la calidad de la educación en las escuelas públicas se centran en la capacitación de los profesores, pero que el presupuesto que se asigna es muy escaso. Por esto, es importante que los profesores asuman una gran responsabilidad en estas capacitaciones, y que luego preparen sus clases y que las enfoquen a que el estudiante realice una investigación constante tanto en el salón de clases como fuera de este.

Las políticas que genera el gobierno colombiano deben de concertarse con los diferentes actores del sistema educativo, incluidas las familias, para que de esta manera salgan las mejores políticas de gestión que impacten positivamente a la educación, por esto se debe trabajar fuertemente en la articulación de las tres (3) etapas de la educación, como son la educación básica, donde se deben de dar los conocimientos básicos que ayuden a que la siguiente etapa sea de análisis para los estudiantes, la siguiente etapa de la que se habla es la educación secundaria, la cual deberá tener un enfoque académico que ayude a preparar al estudiante a enfrentar su tercera y última etapa que es la educación superior o universitaria. Para tener un buen sistema de educación donde prime la calidad se debe considerar al profesor como un actor principal, dándoles la autoridad tanto en la escuela como en la sociedad, porque es a través de los profesores que se pueden llegar a tener unas mejores pedagogías para un modelo de enseñanza y aprendizaje, y que los actores directivos tengan una buena gestión, que genere valor, donde se vuelvan los líderes de la formación, promoviendo modelos de enseñanza y aprendizaje de calidad, dirigiendo muy bien la escuela pública y llevando a cabo una integración entre directivos, profesores, estudiantes y familias.

Es imperativo el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, porque hoy en día los estudiantes han nacido y crecido con ellas, éstas son de gran ayuda en todos los sectores y sobre todo en el sector de la educación, las TIC logran ampliar el conocimiento de los estudiantes al mismo tiempo que le facilitan la integración social, por ello, los directivos deben de abrirse al uso de la tecnología en las escuelas públicas, apropiándose de nuevas dinámicas y su dominio, además el solo uso de ellas brinda unas competencias tecnológicas que le van a

permitir su integración posterior al mundo laboral. Las estrategias pedagógicas utilizadas por los profesores, afectan fuertemente la calidad de la educación en las escuelas públicas, por ello es importante definir muy bien el contenido de las materias, incluyendo el uso de herramientas tecnológicas, esto ayuda a que el profesor se apoye en los medios tecnológicos, y pueda diseñar sus actividades con las que el estudiante explore el conocimiento y le despierte su creatividad, potenciando su desarrollo en competencias, facilitando su integración a la vida social y laboral.

Referencias

- Aguilar-Barojas, Saraí Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud en Tabasco, vol. 11, núm. 1-2, enero-agosto, 2005, pp. 333-338 Secretaría de Salud del Estado de Tabasco Villahermosa, México.
- Calvo, B. (2003). La descentralización de los sistemas educativos. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 8, núm. 18, mayo-agosto, 2003, pp. 283-290. Consejo Mexicano de Investigación Educativa, A.C. Distrito Federal, México.
- Ferrer, G. (2006). *Sistemas de Evaluación de Aprendizajes en América Latina. Balance y Desafíos. Las pruebas internacionales de aprendizaje en América Latina y su impacto en la calidad de la educación: Criterios para guiar futuras aplicaciones. Programa para la Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe. (PREAL). Editorial Alfabetas Artes Gráficas. Washington D.C., U.S.A.*
- Fernández, M. (2013). Las pruebas estandarizadas y el diseño de la política educativa en México. Este País. México. Recuperado el 10 de julio de 2019, en: <http://www.seg.guanajuato.gob.mx/Ceducativa/CDocumental/Doctos/2013/Septiembre/>
- Gálvez, E. (2005). Reflexiones en torno a la evaluación de la calidad educativa. *Tendencias Pedagógicas 10*, Universidad Autónoma de Madrid. España.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández C., y Baptista P. (2014). *Metodología de la investigación. Sexta edición*, Editorial McGraw-Hill. Interamericana editores, S.A. de C. V. México D.F. México.
- Martínez, F. (2002) *El cuestionario. Un instrumento para la investigación en las ciencias sociales. Laertes Psicopedagogía. Barcelona. España.*
- Martínez, F. (2013). El futuro de la evaluación educativa. *Sinéctica*, 40. Universidad Jesuita de Guadalajara. México. Recuperado el 7 de julio de 2019, en: http://www.sinectica.iteso.mx/articulo/?id=40_el_futuro_de_la_evaluacion_educatia
- Miranda, J. y Miranda, B. (2012). Reflexiones sobre la calidad de la educación y sus referentes: el caso de México *Educere*, vol. 16, núm. 53, enero-abril, 2012, pp. 43-52 Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela.
- Murillo, F. y Román M. (2010). Retos en la evaluación de la calidad de la educación en América Latina. *Revista Iberoamericana de educación. N.º 53*, pp. 97-120. Barcelona, España.

- Orozco, J., Olaya, A. Villate, D. (2009). ¿Calidad de la educación o educación de calidad? Una preocupación más allá del mercado. Revista Iberoamericana de Educación. N.º 51 (2009), pp. 161-181. Madrid, España.
- Quero, M. (2010). Milton Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach Telos, vol. 12, núm. 2, mayo-agosto, 2010, pp. 248-252 Universidad Privada Dr. Rafael Bellosó Chacín Maracaibo, Venezuela.
- Rustom A. (2012). Estadística descriptiva, probabilidad e inferencia. Una visión conceptual y aplicada. Departamento de Economía Agraria. Facultad de Ciencias Agronómicas. Universidad de Chile. Santiago de Chile, Chile.
- Tamayo, M. (2003). El proceso de la investigación científica. Editorial Limusa, S.A. de C.V. Grupo Noriega Editores. Tercera reimpresión de la cuarta edición. Ciudad de México, México.
- Winkler, D. (2003). Fortalecer la rendición de cuentas en la educación pública: El desafío que enfrentan Centroamérica y México. Research Triangle Institute. Lima, Perú.

LA EDUCACION

desde las habilidades digitales, reflexiones, ovas y experiencia
investigativa

Yezid Alfonso Cancino Gómez



Publicista y Magíster en Mercadeo. Líder de investigación del programa de mercadeo y publicidad de la Universidad ECCI. Investigador, ponente nacional e internacional y director de tesis de pregrado.
ycancinog@ecci.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-1961-9052>

Alain Fitzgerald Castro Alfaro



Magíster en Dirección de la Alta Dirección. Sociólogo. Docente de corporación universitaria Rafael Núñez. Profesor de pregrado. Investigador y director de tesis de pregrado.
alain.castro@curnvirtual.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0003-1727-7770>

Lugo Manuel Barbosa Guerrero



Magister en informática educativa
Especialista en Gerencia de proyectos
Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
Docente de Planta de la Universidad
Colegio Mayor de Cundinamarca
Investigador y Ponente en eventos
nacionales e internacionales
lmbarbosa@unicolmayor.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-0871-8637>

Jairo Jamith Palacios Rozo



Magister en Educación.
Especialista en Administración de Empresas
Docente de Planta de la Universidad
Colegio Mayor de Cundinamarca
director de tesis de pregrado y postgrado
jjpalacios@unicolmayor.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-1437-9838>