



**Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Educación
Dirección de Postgrado
Maestría Desarrollo Curricular**



**PROPUESTA DE AULA VIRTUAL COMO ESTRATEGIA DE
APRENDIZAJE PARA LA ASIGNATURA DIBUJO TÉCNICO.
UNIDAD EDUCATIVA MERCEDES IZAGUIRRE DE CORRO.**

**Autor:
Licdo. Agudo Tomás Abner**

**Tutor:
Profesor Juan Antonio Ruffino**

Bárbula, Marzo 2016



**Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Educación
Dirección de Postgrado
Maestría Desarrollo Curricular**



**PROPUESTA DE AULA VIRTUAL COMO ESTRATEGIA DE
APRENDIZAJE PARA LA ASIGNATURA DIBUJO TÉCNICO.
UNIDAD EDUCATIVA MERCEDES IZAGUIRRE DE CORRO.**

**Autor:
Licdo. Agudo Tomás Abner**

**Trabajo presentado ante la Comisión de
la Maestría en Desarrollo Curricular,
como requisito para optar al título de
Magister en Educación Mención
Desarrollo Curricular.**

Bárbula, Marzo 2016

AUTORIZACIÓN DEL TUTOR

Dando cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo en su artículo 133, quien suscribe Profesor Juan Antonio Ruffino titular de la cédula de identidad N° 9.828.763, en mi carácter de Tutor del Trabajo de Especialización Maestría Doctor titulado: **“PROPUESTA DE AULA VIRTUAL COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA LA ASIGNATURA DIBUJO TÉCNICO. UNIDAD EDUCATIVA MERCEDES IZAGUIRRE DE CORRO.”** presentado por el ciudadano Abner Tomás Agudo Castillo titular de la cédula de identidad N° 7.006.901, para optar al título de Magister en Educación, hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se le designe.

En Bárbula a los ____ días del mes de Julio del año dos mil quince.

Firma

C.I.: 9.828.763



Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Educación
Dirección de Postgrado
Maestría Desarrollo Curricular



VEREDICTO

Nosotros, miembros del jurado designado para la evaluación del trabajo de grado titulado: **“PROPUESTA DE AULA VIRTUAL COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA LA ASIGNATURA DIBUJO TÉCNICO. UNIDAD EDUCATIVA MERCEDES IZAGUIRRE DE CORRO.”** presentado por el licenciado Abner Agudo, titular de la C.I. 7.006.901, para optar al título de Magister en Desarrollo Curricular, estimamos que el mismo reúne los requisitos para ser considerado como: _____.

Apellido y Nombre	Cédula de Identidad	Firma
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Bárbula, Marzo 2016



Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Educación
Dirección de Postgrado
Maestría Desarrollo Curricular



RESUMEN

El siguiente Trabajo de Grado de investigación tiene como fin proponer el uso de un aula virtual como estrategia de aprendizaje para la asignatura Dibujo Técnico en estudiantes de segundo año de Educación Media, apoyándose además en el uso de los distintos recursos tecnológicos disponibles en la comunidad educativa. La investigación fue presentada como proyecto factible, formulado sobre la base de una investigación de campo de carácter descriptivo, en la Unidad Educativa Mercedes Izaguirre de Corro, ubicada en Valencia, Estado Carabobo. El Trabajo de Grado se enmarcó en las Líneas de Investigación que corresponden a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), Didáctica, Pedagogía y Currículo. La investigación fue una propuesta con una investigación tecnicista en un diseño de campo. La población estuvo constituida por 35 estudiantes del segundo año Sección E. Se aplicó un cuestionario de 15 ítems de alternativas dicotómicas de orden cerrado, siendo sus respuestas Si – No. Para la validez del instrumento se utilizó el juicio de expertos con la participación de cuatro profesores de la Mención. La confiabilidad se logró con la aplicación del método de cálculo interno de Kuder Richarson donde se obtuvo un coeficiente de 0.80, esto, indica una versión de ítems altamente confiable. El análisis de los resultados se hizo de modo descriptivo, porcentual y de frecuencias, de ello se concluyó la necesidad del uso de un Aula Virtual para el desarrollo de contenidos de la asignatura Dibujo Técnico de segundo año de Educación Media, permitiendo así, servir de apoyo y guía para los estudiantes, con lo que se logró mejorar y enriquecer tanto la labor de los profesores como el rendimiento y la creatividad estudiantil, todo con el fin de mejorar la enseñanza en la institución.

Descriptor: Tecnologías de Información y Comunicación, Aulas Virtuales, Recursos tecnológicos.

Línea de Investigación: TIC, Didáctica, Pedagogía y Currículo.



Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Educación
Dirección de Postgrado
Maestría Desarrollo Curricular



ABSTRACT

The present Work of Investigation Grade has as end to propose the use of a virtual classroom as learning strategy for the subject Drawing Technician in second year-old students, also supported by the use of the different technological resources available in the educational community. The investigation will be presented like feasible project formulated on the base of an investigation of field of descriptive character, where the main objective is to propose the use of a virtual classroom as learning strategy in the subject Drawing Technician in the Educational Unit Mercedes Izaguirre de Corro, located in Valencia, State Carabobo. The Work of Grade responds to the Lines of Investigation that correspond to the Technologies of the Information and Communication (TIC), Didactics, Pedagogy and Curriculum. The investigation was framed inside a proposal with an investigation technician in a field design. The population was constituted by 35 students the second years old Section AND of General Half Education a questionnaire was applied with alternative dichotomic, of closed order, being its answers If - Not of 15 articles, for the validity of the instrument the trial of experts was used with the participation of four professors of the Mention. The dependability was achieved with the application of the method of internal calculation of Kuder Richarson where it has obtained a coefficient of 0.80 what indicates a highly reliable version of articles. The analysis of the results will be made in a percentage descriptive way and of frequencies, of it you concluded the necessity of the use of a Virtual Classroom for the development of contents of the subject Drawing Technician second years old that allows to serve as support and it guides for the students, with what will be possible to improve and to enrich the work of the professors like the yield and the student creativity so much, everything with the purpose of improving the teaching in the institution.

Descriptors: Information and Communication Technologies, Virtual Classrooms, Technological resources.

Research Line: ICT, Teaching, Pedagogy and Curriculum.



Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Educación
Dirección de Postgrado
Maestría Desarrollo Curricular



**CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROFESOR DE SEMINARIO Y
ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

**PROPUESTA DE AULA VIRTUAL COMO ESTRATEGIA DE
APRENDIZAJE PARA LA ASIGNATURA DIBUJO TÉCNICO.
UNIDAD EDUCATIVA MERCEDES IZAGUIRRE DE CORRO.**

Aprobado en la Dirección de Estudios de Postgrado de la Facultad de
Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo por:

Profesor de Seminario de Investigación y Trabajo de Grado

Prof. Cruz Rafael Mungarrieta
C.I. N° V-7.050.301

Acepto la tutoría del presente trabajo según las condiciones de la Dirección
de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la
Universidad de Carabobo

Prof. Juan Antonio Ruffino
C.I. N° V-9.828.763

Bárbula, Marzo de 2016



DEDICATORIAS

A mis padres, quienes supieron orientarme y guiarme en el sendero correcto de la vida.

A mis hermanos, Desiderio, Ana y Argenis, quienes siempre me han apoyado.

A mis hijos, Adargel, Alberto y Abner, que mis logros les sirvan como guía, como inspiración para que ellos también se motiven a alcanzar cualquier sueño que se propongan.

A mis compañeras y compañeros de trabajo y colegas de estudios por apoyarme en el desarrollo de esta maestría, gracias de todo corazón.

Al profesor Cruz Rafael Mungarrieta quien me ha aupado siempre a no decaer por brindar siempre sus conocimientos para culminar mis estudios de maestría.

Abner Tomás Agudo Castillo

AGRADECIMIENTOS



A la ilustre Universidad de Carabobo mi Alma Máter y a los insignes profesores de la Facultad de Ciencias de la Educación quienes ha sabido siempre transmitir tan valiosos conocimientos y que nos han permitido a muchos alcanzar con éxito nuestras metas académicas.

Al profesor Cruz Rafael Mungarrieta quien siempre tuvo una palabra de aliento, que no desmayó jamás en su lucha por que no decayéramos, quien dedicó horas, días, meses, años para empujarme a lograr este grado tan importante en mi vida.

A tanta gente que siempre ha creído en mí, que forman parte de mi entorno diario, ya que con tanto apoyo me han inspirado a tocar el éxito. ¡Muchas gracias!

Al profesor Juan Antonio Ruffino quien ha tenido la paciencia y el interés de guiarme en este camino difícil de la Maestría.

Abner Tomás Agudo Castillo

ÍNDICE

CONTENIDO	P.P
Dedicatorias	viii
Agradecimientos	ix
Índice general.	x
Índice de tablas y cuadros.	xii
Índice de gráficos	xiii
Introducción.	01
CAPÍTULO I	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
El problema	05
Objetivo General.	11
Objetivos Específicos	11
Justificación	12
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	
Antecedentes	16
Fundamentos Legales.	20
Fundamentos Teóricos.	23
Fundamentos Epistemológicos.	28
Tipos de Variables	29
CAPÍTULO III	
MARCO METODOLÓGICO	
Consideraciones Generales.	33
Tipo de investigación.	35
Diseño de la investigación.	37
Población y muestra.	38
Técnicas e instrumentos de recolección de datos	39
Validez.	40

Confiabilidad.	41
CAPÍTULO IV	
ANÁLISIS	
Consideraciones Generales.	46
Tablas, gráficos e interpretaciones.	48
Conclusiones.	58
Recomendaciones.	59
Referencias bibliográficas.	63
 ANEXOS	
Anexos A “Cronograma de Actividades”.	67
Anexos B “Modelo del Instrumento de Recolección de Datos”.	68

ÍNDICE

TABLAS Y CUADROS	P.P
Tabla N° 1 “Tabla de especificaciones”	32
Cuadro N° 1 Líneas de Investigación	36
Cuadro N° 2 Distribución de la población sometida a estudio	39
Cuadro N° 3 Análisis del Instrumento de Recolección de Datos	43

ÍNDICE GRÁFICOS

GRÁFICOS	P.P
Gráfico N° 1 Uso de Recursos Informáticos	48
Gráfico N° 2 La Institución y el uso del computador	49
Gráfico N° 3 Conocer qué es un Aula Virtual	50
Gráfico N° 4 Actividades a través de un Aula Virtual	51
Gráfico N° 5 Actividades alternadas presencial-virtual	52
Gráfico N° 6 Institución y Recursos Informáticos	53
Gráfico N° 7 Comunidad y Centros Informáticos	54
Gráfico N° 8 Profesores y Actividades Virtuales	55
Gráfico N° 9 Educación Básica y Recursos Informáticos	56
Gráfico N° 10 Satisfacción por uso de Recursos Informáticos	57

INTRODUCCIÓN

El mundo está cambiando constantemente, se presentan cambios climáticos, políticos, sociales, geográficos y de muchas otras índoles, pero no cabe duda que uno de los cambios más significativos y trascendentales, debido a sus repercusiones en todos los anteriores es el cambio tecnológico. Si bien la revolución industrial cambió las relaciones sociales y hasta las relaciones diplomáticas entre las naciones, la tecnológica nació para no detenerse, para no parar de avanzar de manera vertiginosa sin que nada parezca detenerla.

Su influencia en los distintos aspectos de la vida del ser humano es de tal relevancia que es casi imposible predecir o calcular sus efectos o su alcance, cada día la tecnología produce cambios incluso sobre ella misma. Ahora bien, lo que se quiere resaltar en el presente Trabajo de Grado de investigación es, la influencia de la tecnología sobre la Educación; los aportes en el aspecto educativo de las llamadas tecnologías de la información y la comunicación han producido fenómenos resaltantes como el enlace con teorías del conocimiento que al momento de plantearse la tecnología era casi rudimentaria.

A pesar de esto, que las teorías permanecieron sin modificaciones, la tecnología si progresó, y en los actuales momentos unas se nutren de la otra y viceversa; no podemos desligar, por ejemplo, las TIC del aprendizaje constructivista, o el conductista, además que con el tiempo vinieron surgiendo nuevas teorías educativas como la socio-cultural, la crítica constructivista, o la cognitiva del aprendizaje multimedial que ya surge con influencia de la propia tecnología moderna de la globalización de la información.

Uno de los paradigmas más influyentes a nivel mundial fue el de la sociedad de la información, y las TIC también cambiaron dicho paradigma,

porque era muy difícil prever que en tan poco tiempo los avances se fueran a dar de manera tan abrumadora, ahora no solo era tener la información o manipularla, adaptarla, esconderla, sino que ahora se agregaban otros factores como información escrita, auditiva, visual, grandes posibilidades de almacenar gigantesca cantidad de la misma en poco espacio, y por otra parte la velocidad con que la misma puede ser transmitida.

La educación es en gran medida información, información que se crea, se comparte, se almacena, se transforma, la tecnología ha venido a complementar, no el conocimiento per se, sino la forma de apropiarse de él, ya no podemos imaginar un ambiente educativo, por remoto que sea el lugar, donde no esté influido por la tecnología, sistemas de transmisión por micro ondas, o vía satelital.

En años recientes, década de los 80 y los 90 se veía ya el computador como una herramienta cada día más indispensable en el hogar, con el fin de facilitar a sus miembros tareas y al mismo tiempo brindar entretenimiento, en esa misma época surgen los laboratorios de informática, claro, eran de alguna manera, instituciones privilegiadas las que podían hacer estas inversiones, los Gobiernos no estaban al nivel de abarcar en el campo educativo esas inversiones, afortunadamente las cosas fueron cambiando aceleradamente y hoy en día es normal que más y más instituciones privadas y también las públicas estén dotadas en cuanto a este aspecto.

En nuestro país existe, afortunadamente un proyecto para dotar a todos los estudiantes de instituciones públicas de computadores, el proyecto Canaima espera dotar a las y los estudiantes hasta el quinto año de Educación Media.

La tecnología sigue avanzando y por lo tanto su influencia en todos los ámbitos, es entonces que se ha venido imponiendo la educación virtual, por medio de lo que se ha denominado e-learning o aprendizaje electrónico, que es una forma no presencial de realizar actividades educativas, donde el

individuo no necesita trasladarse a recibir una clase presencial, el facilitador dispone de un espacio virtual donde tener los contenidos y desde donde puede asesorar o guiar el proceso.

Y más recientemente lo que se ha denominado el b-learning (blended learning), esto es un sistema combinado o mixto, donde se realizan las actividades de manera presencial y no presencial, es un sistema dual que están implementando muchas instituciones en distintos niveles educativos, los ambientes virtuales están demostrando que, como lo han planteado y propuesto muchos teóricos, no es indispensable la presencia de un facilitador para que una persona se apropie de un conocimiento, lo trasmita, y hasta lo transforme y enriquezca.

Por lo tanto, el trabajo de investigación que a continuación se presenta, tiene como fin o propósito, aprovechar el uso de un aula virtual como estrategia de aprendizaje de la asignatura Dibujo Técnico de manera que se de uso provechoso a los recursos informáticos disponibles en la Unidad Educativa Mercedes Izaguirre de Corro.

Para facilitar el entendimiento de presente trabajo de investigación, se presenta la estructura del mismo de la siguiente manera:

El Capítulo I, desarrolla los contenidos relacionados con: El Problema, planteamiento del problema, objetivos de la investigación (objetivo general y los objetivos específicos), y la justificación.

El Capítulo II, es donde se explica el Marco Teórico, el cual comprende los antecedentes de la investigación, las bases teóricas que fundamentan la investigación, la definición de términos básicos utilizados en la investigación y las bases legales; las cuales son indispensables para cualquier trabajo de investigación, debido a que las mismas permiten dar sustento legal a lo que se investiga.

El Capítulo III, incluye la metodología de la investigación, en este punto se describe el tipo de investigación que se elaboró, su diseño, los sujetos de

estudio que fueron tenidos en cuenta para la investigación, la muestra de la población que se determinó como apropiada, la técnica utilizada para la recolección de la información, el diseño del instrumento, la validez del instrumento y la confiabilidad del instrumento.

El Capítulo IV, esta parte del trabajo de investigación comprende el análisis de los resultados, los cuales son presentados en cuadros y gráficos que representan las tendencias de la muestra de la población en cada uno de los ítems del instrumento de recolección de datos, además se presentan o plantean las recomendaciones que el investigador considera deben realizarse o llevarse a cabo para que se logren los objetivos planteados en la investigación. Luego se detallan las referencias bibliográficas que se utilizaron como apoyo para la realización del trabajo de investigación. Finalmente se presentan los anexos, los cuales, en este trabajo son: El Cronograma de Actividades y un modelo del Instrumento de Recolección de Datos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Problema

El aporte de las nuevas tecnologías al sector educativo cada día es mayor, en la actualidad más y más instituciones a nivel mundial tienen como recurso didáctico la informática; nuestro país no escapa de este auge interactivo debido al apoyo cada día mayor del Estado venezolano al área de las ciencias y la tecnología. En todo el territorio nacional se instalan centros telemáticos para el uso masivo por parte de la población, sobre todo, estas iniciativas persiguen que la población estudiantil se aproveche de manera amplia de los recursos tecnológicos disponibles para alcanzar un mayor y mejor desarrollo de sus habitantes y por tanto de toda la nación.

El Informe sobre Desarrollo Humano del PNUD del año 2001 es uno de los documentos que ha generado mayor discusión respecto al desarrollo modernos de los pueblos a partir de lo que se ha llegado a denominar las sociedad del conocimiento, agregando además la gran influencia de las tecnologías de la comunicación y la información como punto principal de discusión; es importante aclarar que sigue vigente, y como tal es razonable dada la avasallante velocidad con la que la tecnología cambia a nivel mundial, y reúne tanto a organismos internacionales, regionales, nacionales, universidades, escuelas, empresas, particulares y diversas ONG.

En Venezuela, la educación se encuentra en proceso de actualización constante y permanente, el Estado ha venido incorporando no solamente laboratorios de informática en los colegios e instituciones públicas sino que también se viene dotando a la población estudiantil de equipos de computación desde los niveles de primaria con la meta de cubrir, hasta el nivel de educación media, los recursos de la tecnología mediante el Proyecto Canaima.

En la Unidad Educativa Mercedes Izaguirre de Corro podemos percibir la monotonía de las técnicas y estrategias repetitivas que, por la forma tradicional, los docentes someten a las y los estudiantes a un proceso de aprendizaje arcaico, pasado de moda, poco atractivo para las y los jóvenes que hacen vida en esta casa de estudio; para lograr aumentar el interés y la atención tanto de estudiantes como de docentes se debe establecer una política de uso de recursos tecnológicos como el internet para avanzar a un nivel más óptimo en el proceso general de aprendizaje.

La creación o instalación de laboratorios de informática en todas las instituciones educativas del país representa por ende, un reto bastante ambicioso debido a la inversión que esto implica, además de la capacitación de los profesionales de la docencia que deben ir formándose para el aprovechamiento de los recursos tecnológicos como herramientas alternativas que mejoran el proceso de aprendizaje; en consecuencia, todo docente debe entender e internalizar sobre el uso efectivo de dichos recursos tecnológicos.

Año tras año se innova mucho más en la tecnología educativa, desde el uso del proyector multimedia (video-beam), correos electrónicos, aulas virtuales, diseño de páginas Web, hasta el diseño de software didáctico para cualquier área del proceso de aprendizaje como herramientas interactivas de conocimiento para el ser humano. La incorporación de recursos tecnológicos en nuestro país se está haciendo desde la óptica pedagógica pero es

necesario incorporar los contenidos necesarios, aquellos que están planteados en los programas actuales que se desarrollan a nivel nacional, si bien hasta el momento no se ha alcanzado el objetivo de dotar a los estudiantes de educación media de equipos de computación, hay que ir modelando los guiones didácticos a un diseño de instrucción digital que permita estratificar el uso gratuito de diversas aplicaciones en línea, diseñando al mismo tiempo los ejes temáticos que se utilizarán en dichos laboratorios.

No está planteado sustituir los modelos tradicionales en un cien por ciento de los casos, los resultados que se observan en el sistema educativo venezolano demuestran que es necesario ir adaptando nuevas técnicas y estrategias para poder lograr captar el interés de los estudiantes, sobre todo en el nivel de Educación Media General. Cada día los jóvenes van teniendo mayor acceso a las tecnologías y recursos modernos, por lo tanto sería inapropiado dar la espalda a dichos procesos cognoscitivos. En los ambientes educativos de todo el país existen áreas donde los recursos tecnológicos son cada vez más accesibles, pero igualmente es una realidad el poder evidenciar su poco uso y en algunos casos un uso “casi nulo” por parte de los docentes en su praxis educativa.

Es importante destacar que, en la enseñanza basada en estrategias tradicionales la información es transmitida a través del educador (docente, maestro o facilitador) que es quien arma los contenidos, y los estudiantes vienen siendo los simples receptores de dichos conocimientos y no siempre se logran los objetivos de manera eficiente, todo esto enmarcado dentro de un esquema presencial, donde el ritmo lo establece el maestro, ocupando gran parte del tiempo al desarrollo de los contenidos, este modelo es esencialmente tradicional, rígido, monótono, donde los contenidos se mantienen relativamente estables, y la realidad es que, por referencias que a diario se comentan en las distintas comunidades educativas y colegas de

diferentes planteles de muchas ciudades de nuestro país, aún se perciben limitaciones y fallas, y aunque no se pueda descartar de manera absoluta, es evidente que las nuevas tendencias dejan a un lado dicho modelo tradicional.

El avance de los medios y recursos tecnológicos viene cambiando las formas de enseñar, y este fenómeno se da en todos los campos del conocimiento científico, estas tendencias son mejor conocidas como modelos constructivistas y conectivistas, cuya didáctica ha permitido comprender, y por lo tanto mejorar el proceso de aprendizaje. Los recursos tecnológicos permiten introducir elementos novedosos en el proceso educativo logrando un cambio o transformación de la praxis educativa, cabe preguntarse si dichos recursos se están usando como simples elementos de la tecnología o bien, si se les está dando alguna perspectiva pedagógica. Es de gran relevancia hacer reflexión acerca de la situación de la educación actual respecto al uso de los recursos tecnológicos y cómo debemos proceder a futuro, qué fines pretendemos alcanzar en educación apoyándonos en los avances de las tecnologías.

Es aquí desde donde se desprende la importancia del uso de los recursos tecnológicos para desarrollar estrategias de aprendizaje modernas, atractivas a la población estudiantil y a la población docente también, distinta a las técnicas tradicionales y acorde con los avances modernos dentro del desarrollo pleno de cualquier región o país. Los recursos tecnológicos y su uso en el campo educativo no son un elemento abstracto o una manera de llenar un requisito dentro de una institución, es un aporte para dar a conocer cómo ellos pueden ayudar a la adquisición de conocimientos, mejorando así el rendimiento académico de los aprendices.

La enseñanza de los contenidos desarrollados en dibujo técnico se enmarcan únicamente en el uso de la pizarra, marcador, reglas, escuadras, transportador y compás, con el uso de los recursos tecnológicos se podrían incorporar pantalla de proyección, video-beam, presentaciones de

diapositivas, aulas virtuales, programas informáticos, películas, videos, animaciones entre muchos otros, estas innovaciones representan un atractivo llamativo extra para el estudiante, sobre todo por la edad de los mismos, en la que su interés está más disperso, propio de la etapa adolescente, estando seguros que empleando estrategias basadas en dichos recursos tecnológicos se captará la atención de las chicas y chicos, produciendo mejores resultados en el rendimiento estudiantil.

Las sociedades van hacia un desarrollo pleno en la medida que se van ajustando a las nuevas tendencias mundiales y uno de los aspectos más resaltantes para dicho desarrollo es la influencia de las tecnologías de la información que se han ampliado hasta el punto de determinar el atraso o progreso de muchos países, ya podemos asegurar que este fenómeno ha traspasado fronteras que hace pocos años eran impensables, tales como las ciencias sociales, la educación, la medicina, la ingeniería, el derecho, en fin, no se puede pensar en prosperidad y avances de una nación sin pensar en la influencia de las tecnologías.

Hasta podemos afirmar que el próximo paso o la evolución del término será nuevas tecnologías de la comunicación, la información y la educación o formación, en las siguientes décadas las nuevas generaciones estarán diseñando modelos distintos a los actuales, incorporando nuevos elementos que permitirán una visión más amplia y efectiva de las tecnologías al servicio de la sociedad moderna colocando en los primeros lugares a la formación académica en todos los niveles de las y los ciudadanos de cada región en el mundo.

De todo lo expuesto en esta problemática y, si existen medios y recursos tecnológicos modernos y apropiados para poner en práctica nuevas estrategias de aprendizaje, ¿por qué no se están utilizando?, ¿existiría acaso un proceso de evaluación de la eficacia de los mismos en los procesos de aprendizaje?, ¿están acaso los profesionales de la docencia capacitados

para usar los recursos tecnológicos en una institución educativa?, ¿pueden diseñarse y llevar a la práctica estrategias más atractivas tanto para profesores como estudiantes para una determinada asignatura?

Sin embargo, en el compendio de estas interrogantes surge una inquietud (en la formulación de la problemática principal a tratar), que es la relacionada al proceso didáctico en el rendimiento académico. En este sentido nos preguntamos, ¿cómo la inserción de las nuevas tecnologías ayudaría a mejorar el interés de los estudiantes en la asignatura de Dibujo Técnico?

OBJETIVO GENERAL

Proponer el uso de un aula virtual y recursos tecnológicos en la asignatura Dibujo Técnico para estudiantes de segundo año de educación media general, en la Unidad Educativa Mercedes Izaguirre de Corro.

Objetivos específicos

- Diagnosticar el interés en el uso por parte de los estudiantes, de las TIC en el contexto de la asignatura Dibujo Técnico en la Unidad Educativa Mercedes Izaguirre de Corro.
- Determinar las necesidades formativas en el uso de las nuevas tecnologías en una muestra de segundo año de educación media general en la Unidad Educativa Mercedes Izaguirre de Corro.
- Analizar los aspectos teórico-prácticos relacionados con las aulas virtuales.
- Establecer los componentes pedagógicos, comunicativos y tecnológicos para el diseño de un aula virtual en la asignatura Dibujo Técnico en la Unidad Educativa Mercedes Izaguirre de Corro.

JUSTIFICACIÓN

Para Hernández Sampieri y otros (2010), la justificación de la investigación “indica el porqué de la investigación exponiendo sus razones. Por medio de la justificación debemos demostrar que el estudio es necesario e importante”.

Balestrini, M. (2006), por otra parte señala que, “...el conjunto de posibles razones a desarrollar, se encuentran unidas a la capacidad que se tenga para vincular y relacionar el problema con las múltiples dimensiones de análisis...”

En lo que se refiere al aspecto legal, la LOE (2009) establece en su artículo 6, respecto a la función de Estado como garante del desarrollo pleno en el área educativa que, éste ejercerá la rectoría en el Sistema Educativo, por lo que, planifica, ejecuta y coordina políticas y programas para lograr un nuevo modelo de escuela que incluya innovaciones pedagógicas, las comunicaciones alternativas, el uso y desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación.

El Trabajo de Grado va dirigido a estudiantes del segundo año de Educación Media General, específicamente en el área de Dibujo Técnico con el propósito ofrecer una alternativa de aprendizaje distinta a los métodos tradicionales, incentivando a las y los jóvenes y también a los docentes que imparten los contenidos de la asignatura al uso de la tecnología, lo que viene adquiriendo una gran importancia cada día, ahora bien, eso no resta méritos a los profesores respecto a sus conocimientos, métodos, técnicas o estrategias, sin embargo, utilizar la tecnología puede proporcionar un

significado especial ya que integra lo teórico y lo práctico de distintas disciplinas enriqueciendo el proceso educativo.

Se puede afirmar que, cuando el proceso de aprendizaje se percibe como un proceso significativo se facilita el proceso de adquisición del conocimiento, el sujeto de estudio ejecuta acciones frente al objeto de estudio que, a su vez actúa de forma recíproca sobre el sujeto y se crea un círculo de acción y reacción infinito donde el sujeto va acercándose al objeto de estudio en la medida que más conoce de él. Esta relación nos proporciona una visión claramente constructivista del proceso de aprendizaje, paradigma estudiado y teorizado por científicos como Vygotsky, Ausubel, Piaget, Bruner, entre otros, donde se toma en cuenta esa relación estrecha que se da entre el sujeto cognoscente y el objeto de estudio, sea éste un concepto o un procedimiento. Otro aspecto de gran importancia dentro de este esquema es el conocimiento previo que trae la persona, su experiencia, sus vivencias, las cuales van dando origen a nuevos conocimientos, los cuales se crean de manera subjetiva ya que estos son generados en el propio individuo en base a las experiencias nuevas que van surgiendo en su entorno educativo.

Ahora bien, se pretende lograr la adquisición de conocimientos dada la influencia que puede tener el uso de los recursos tecnológicos en el contexto estudiantil. No obstante, cabe la pregunta respecto a cuáles características debe tener un proceso de aprendizaje donde se utilicen los recursos tecnológicos y si éstos contribuyen al alcance de logros educativos deseados. La mayor parte de la juventud venezolana está al alcance de la tecnología, ya sea que en su entorno familiar exista la capacidad para facilitarle esa tecnología o que el Estado venezolano, a través de proyectos como "Canaima", provea a la población estudiantil de equipos de computación, por lo que se hace necesario adaptar estrategias que incluyan dichos recursos tecnológicos.

En otro orden de ideas, uno de los problemas de la educación moderna en nuestro país se refiere a las técnicas y estrategias que los educadores, docentes y facilitadores aplican dentro del proceso educativo con el fin de lograr por parte de las y los jóvenes la adquisición del conocimiento, las estrategias tradicionales no siempre dan los resultados esperados, es necesario cautivar la atención, “enamorar” a las y los estudiantes por medio de técnicas y estrategias llamativas, que ellas y ellos se vean interesados en el proceso sin que sientan que son empujados, arrastrados, obligados de manera tediosa hacia el conocimiento, al final solo se logra el rechazo, la apatía, la deserción en la población estudiantil. Con la utilización de recursos tecnológicos como computadoras, proyectores, internet, en donde se aproveche realmente aspectos como lo audio-visual, la interacción con la compañera o compañero, con el docente, y hasta consigo mismo, dando como resultado un proceso de aprendizaje enriquecido, agradable, dinámico, moderno y evidentemente muy significativo para la niña o el niño en escolaridad.

Se puede afirmar entonces que, la presente investigación permite entre otros diseñar estrategias aplicadas a los contenidos programáticos de la asignatura Dibujo Técnico para captar de manera más eficiente y efectiva la atención de las y los jóvenes, además de proporcionar al docente la posibilidad de manejar la información más fácilmente gracias a los recursos tecnológicos, los cuales permiten un mejor dinamismo, poder avanzar o retroceder gracias a la interactividad, lo que no se puede o es muy tedioso al desarrollar las actividades contando solo con marcadores pizarra, regla y escuadra. En el aula virtual todo está al instante, un concepto, un trazo, pudiendo ir de atrás hacia adelante o viceversa retomando algún procedimiento o se pueden tener distintos ejemplos de manera simultánea, todo facilitando todo el proceso al estudiante y al facilitador del aprendizaje haciendo a éste más claro, divertido y eficiente.

Es importante puntualizar que, Venezuela vive, como muchos países del mundo, una realidad específica, cada región, cada ciudad se desarrolla según estas realidades socio-culturales, la penetración de los recursos tecnológicos es cada día mayor en las sociedades, en cualquier campo, ya sea la industria, el comercio, las telecomunicaciones, el turismo, entre otros muchos otros y esto va cambiando la realidad de cada población, ningún país puede cerrarse ante esta realidad, sería estancarse, aislarse, por ello la investigación que se desarrolla a continuación trae consigo de manera intrínseca un cambio social, cambio por cierto muy pertinente pues está acorde con los requerimientos mundiales respecto al uso de la tecnología en la educación.

También es relevante mencionar que, dentro de la comunidad educativa venezolana existen muchas iniciativas interesantes que tratan desde diferentes ángulos de transformar la sociedad por medio de innovaciones de diferentes índoles, orientadas a mejorar significativamente el contexto educativo venezolano, hay un gran interés en avanzar hacia una estructura educativa que garantice la formación de un ciudadano o ciudadana que aporte a su comunidad, país, región e incluso el continente y el mundo, una formación adaptada a las características propias de cada zona, pero hay que trabajar en función de usar los mejores recursos tanto humanos como tecnológicos para estar a la par de las grandes naciones industrializadas, en la medida que permitamos o propiciemos el uso de la tecnología, en esa misma medida lograremos alcanzar metas más realistas respecto al desarrollo pleno de cada ciudad y país.

Dados los anteriores argumentos, se hace primordial ahondar respecto al uso de diversos recursos en los procesos de aprendizaje que impliquen el uso de la tecnología, para valorar hasta qué punto provee ésta un entorno distinto y significativo para el estudiante, y por ende, mejorar en líneas

generales, el rendimiento académico y el desempeño eficaz y eficiente de todos los involucrados.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

A nivel mundial se encuentra mucha información respecto al tema del autoaprendizaje y al uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en ámbitos educativos, aportes del uso de internet en el entorno educativo; sin embargo, en Venezuela, las investigaciones que aborden el tema específico del uso de aulas virtuales como estrategia de aprendizajes a través de las tecnologías de información y comunicación (TIC) no tienen esa misma proporción, a pesar de esto, la investigación presentó los trabajos de varios autores que servirán como antecedentes del Trabajo de Grado acá planteado.

Antecedentes de la Investigación

Reverón G., (2012), en su trabajo de investigación **“Diseño de una página web como herramienta de aprendizaje, comunicación e información para la comunidad escolar de la Unidad Educativa Instituto San Valentín, ubicada en Valencia, Estado Carabobo”**, plantea el diseño de un material de apoyo usando las TIC como herramienta de desarrollo de actividades en el contexto escolar.

A los efectos del análisis del resumen anterior para determinar la relación con la investigación planteada podemos deducir claramente, que existe una relación de éste antecedente con el trabajo que se desea realizar, ya que se trata del diseño de una página web como herramienta de aprendizaje, de lo anterior se evidencia el uso de las TIC como un elemento que contribuirá

determinantemente en el logro de los objetivos planteados. Igualmente los principios y teorías de aprendizaje que han servido de marco referencial también se adaptan de la misma manera al uso de un aula virtual como estrategia de aprendizaje.

Arraiz G., (2012), por su parte, en su trabajo “**Situaciones didácticas en el escenario virtual: una visión de la Educación matemática desde la teoría fundamentada**”, propone generar una aproximación teórica respecto a situaciones didácticas en un escenario virtual, tomando en cuenta la interacción y la cooperación, donde se comparten y transfieren conocimientos y en donde confluyen relaciones inter e intrapersonales con cargas emocionales que facilitan el proceso de aprendizaje.

De acuerdo con lo expuesto en el análisis del antecedente anterior, se entiende claramente la relación con el proyecto de investigación que se desarrolla en el sentido que, se habla de procesos de aprendizaje, situaciones didácticas y estrategias educativas donde está presente la virtualidad, al igual que en el planteamiento de Aulas Virtuales para el desarrollo de conocimientos con el aprovechamiento de los recursos tecnológicos con los que cuentan en la actualidad la Educación a nivel global.

Otro antecedente importante lo encontramos en Terán C., (2011), quien en su trabajo “**Factores que inciden en la subutilización del aula virtual de la Unellez. Caso Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social**”, plantea que, la UNELLEZ se encuentra en una posición desventajosa respecto a otras instituciones de educación universitaria quienes si hacen uso de los llamados Espacios Virtuales de Aprendizaje; por otra parte, los docentes y egresados también muestran deficiencias en el uso y manipulación de las herramientas educativas, y como consecuencia indirecta, se observa la infraestructura de la universidad colapsada por el exceso de alumnos en clases presenciales que fácilmente pudieran desarrollarse en el entorno virtual. Y se plantea las siguientes interrogantes:

¿Qué Factores generales y/o específicos inciden en la subutilización por parte de los docentes y estudiantes, del aula virtual de la Unellez? ¿Qué acciones se deben tomar en cuenta para el mejoramiento del uso del aula virtual? ¿Qué factibilidad tiene la implementación de dicho plan de acción?

La relación del presente trabajo de investigación con el planteamiento anterior se enfoca en el aspecto específico de la poca utilización tanto de aulas virtuales como recursos tecnológicos, muchas veces disponibles en las instituciones educativas del país, a esta realidad no se escapa la U.E. Mercedes I. de Corro, en la cual encontramos la misma problemática y que es en esencia el centro de del trabajo presentado.

En este mismo orden de ideas, Aponte (2011), basándose en su trabajo **“Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y las prácticas de lectura en estudiantes de Educación Media General (estudio de casos)”**, afirma que los informantes, es decir, los estudiantes son quienes dan significado al proceso de aprendizaje al unir los enlaces e hipervínculos con las intenciones y los objetivos de las lecturas.

Como resultado del análisis del resumen anterior, se deduce la relación de dicho trabajo con la investigación planteada dado que, se plantea el uso de las TIC en el proceso de aprendizaje, por otra parte se sustenta en la teoría socio-cultural de Vigotsky (1987) y la Teoría Cognitiva del Aprendizaje Multimedial de Mayer (2005). Además se aplicó el instrumento a estudiantes de Educación Media General. De igual manera el proyecto de investigación planteado busca, entre otras cosas, utilizar los recursos tecnológicos como estrategia significativa para el desarrollo de contenidos que sean atractivos a las y los jóvenes estudiantes.

Igualmente Choque R., (2009), sostiene en su trabajo de investigación, **“Estudio en aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades TIC, el caso de una Red Educativa de San Juan de Lurigancho de Lima”**, que, el estudio en las Aulas de Innovación

Pedagógica mejora en los estudiantes el desarrollo de capacidades TIC, logrando un cambio actitudinal en ellos.

En atención al resultado de la revisión del antecedente anterior podemos concluir que hay similitud entre dicho trabajo y la investigación planteada en el sentido que, establece el estudio de **aulas de innovación** para mejorar el desarrollo de capacidades en estudiantes de secundaria en la República del Perú, lo que es equivalente a Educación Media acá en Venezuela, y respecto al proyecto de investigación propuesto que se refiere a un aula virtual.

Por su parte Silva D., (2011), en su investigación, titulada **“Autoaprendizaje a través de las tecnologías de información y comunicación (TIC) como herramienta del docente de educación para el trabajo aplicado a estudiantes de 3er año de la tercera etapa de Educación Básica”**, plantea comprobar los efectos de las TIC como herramienta de autoaprendizaje en estudiantes de tercer año de Educación Media, apoyándose en la teoría de aprendizaje significativo de Ausubel concluyendo que los estudiantes mostraron un cambio significativo respecto al uso de las TIC como herramienta de aprendizaje individual, logrando mejorar conclusiones y construir conceptos y definiciones.

Sobre la base de las consideraciones anteriores, se observa claramente la relación con la investigación planteada en el sentido que se establece el uso de las TIC como herramienta de aprendizaje significativo sustentado por Ausubel, Moreira, entre otros. Otra relación que es importante mencionar es que está enmarcada dentro de la línea de investigación currículo, pedagogía y didáctica del programa de maestría.

Fundamentos Legales

Las actuales normas y reglas nacionales e internacionales, apoyan el presente Trabajo de Grado.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela

***Artículo 102:** La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El estado la asumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad. La educación es un servicio público y está fundamentado en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática basada en la valoración ética del trabajo y en la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación social consustanciados con los valores de la identidad nacional, y con una visión latinoamericana y universal. El estado, con la participación de las familias y la sociedad, promoverá el proceso de educación ciudadana de acuerdo con los principios contenidos en esta constitución y en la Ley.*

Ley Orgánica de Telecomunicaciones (2011)

Las ciencias telemáticas, brindan un apoyo válido y sólido para el campo educativo, generando herramientas novedosas que permiten adelantarse en el avance de las tecnologías como es el caso de la Internet.

Dentro del campo educativo la utilización de la tecnología ha abarcado, en general, todos aquellos medios, de forma especial los que han sido elaborados por el hombre con el fin de colaborar el proceso educativo.

Es por ello que de conformidad con lo prescrito en el artículo 110 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y en concordancia

con la ley de Telecomunicaciones, y el artículo 5 de la Ley Orgánica de la Administración Central , en Consejo de Ministros, se considera que el Plan de Telecomunicaciones tiene como finalidad insertar a la Nación dentro del concepto de sociedad del conocimiento y de los procesos de interrelación, teniendo en cuenta que, para el desarrollo de estos procesos, la red mundial denominada Internet, representa en la actualidad y en los años por venir, un medio para la interrelación con el resto de los países y una herramienta invaluable para el acceso y difusión de ideas.

Decreto Presidencial 825 (2000)

En Venezuela el uso de Internet fue declarado como política prioritaria a través del *Decreto Presidencial 825* promulgado en fecha 10 de mayo de 2000, y publicado en Gaceta Oficial en fecha 22 de mayo de 2000. El cual considera factores contemplados en la Constitución Bolivariana de Venezuela, donde se reconoce como el interés público la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación, sus aspiraciones y los servicios de información, a los fines de lograr el desarrollo económico, social y político del país.

Artículo 1: Objeto de la ley. La presente ley tiene por objeto la protección integral de los sistemas que utilicen tecnologías de información, así como la prevención y sanción de los delitos cometidos contra tales sistemas o cualquiera de sus componentes o los cometidos mediante el uso de dicha tecnologías, en los términos previstos en esta ley.

Artículo 3: Los organismos públicos deberán utilizar preferentemente Internet para el intercambio de información con los particulares, prestando servicios comunitarios a través de Internet, tales como bolsas de trabajo, buzón de denuncias, trámites comunitarios con los centros de salud, educación,

información y otros, así como cualquier otro servicio que ofrezca facilidades y soluciones a las necesidades de la población. La utilización de Internet también deberá suscribirse a los fines del funcionamiento operativo de las organizaciones públicas tanto interna como externamente.

Este Decreto, establece un conjunto de planteamientos que tienen relación directa con el ámbito de las TIC: entre los más importantes se puede destacar: Se declara el acceso y el uso de Internet como política prioritaria para el desarrollo cultural, económico, social y político de la República Bolivariana de Venezuela, los organismos de la Administración Pública Nacional deberán incluir en los planes sectoriales metas relacionadas con el uso de Internet para la prestación de servicio a través de la red suscribirse a los fines del funcionamiento operativo de los organismos públicos tanto interno como externamente.

Los medios de comunicación del Estado deberán promover y divulgar información referente al uso de Internet, el Ministerio de Poder Popular para la Educación, dictará las directrices tendentes a instruir sobre el uso de Internet, el comercio electrónico, la interrelación y la sociedad del conocimiento y el Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y la Tecnología promoverá activamente el desarrollo del material académico, científico y cultural para lograr un acceso adecuado y uso efectivo de Internet.

Fundamentos Teóricos

Existe una gran cantidad de teóricos a los que se puede hacer referencia y que de una u otra forma avalan, soportan o respaldan la presente investigación, todo esto porque en el estudio se aborda el uso de las TIC, internet, intranet, aprendizaje significativo, desarrollo de contenidos con la ayuda de herramientas y estrategias multimediales, en tal sentido se hará una fundamentación que no cause saturación, enfocando sobre todo, las teorías que estén más acordes con el tema desarrollado haciendo énfasis en lo que corresponde al uso de aulas o ambientes virtuales.

Aulas virtuales

En base a lo expuesto en el párrafo anterior, la UNESCO (2001) define al Aula Virtual como una situación de aprendizaje donde se utiliza un entorno virtual para interactuar entre estudiantes y docentes. El estudiante tiene acceso al programa del curso, a la documentación de estudio y a las actividades diseñadas por el profesor. Además, puede utilizar herramientas de interacción como: foros de discusión, charlas en directo y correo electrónico.

En relación con la definición anterior se puede evidenciar que el Aula Virtual es un compendio de elementos de marcada importancia como un contexto de interactividad, incluso el participante puede interactuar consigo mismo, el estudiante tiene a su disposición cursos, programas, documentos, actividades, correos, foros de discusión, video conferencias, charlas grupales

en tiempo real y un sinnúmero de recursos que hacen más fácil el proceso de aprendizaje.

En este mismo orden de ideas, no podemos obviar los Estándares UNESCO de competencias TIC para docentes “ICT-CST” (UNESCO, 2008), en donde se establece un completo marco de referencia, estableciendo tres enfoques fundamentales: nociones básicas de TIC, profundización del conocimiento y generación de conocimiento. Desde estos enfoques se ofrece un marco de integración de las TIC en función de su combinación con diversas dimensiones: política y visión, plan de estudios y evaluación, pedagogía, TIC, organización y administración y formación profesional de docentes.

Por otra parte, Ramírez (2009), como punto de referencia de su investigación “¿Nuevas competencias, nuevos saberes? el Aula Virtual y la lectura-escritura”, analiza aspectos relacionados con la comprensión crítica-reflexiva, sobre la base del aprendizaje-enseñanza de la lectura-escritura en el ámbito universitario, tomando en cuenta el uso de las nuevas tecnologías, las cuales implican una nueva manera de “estar” en el mundo.

El planteamiento anterior denota una posición distinta ante el proceso de aprendizaje en las personas, se entiende que con el avance tecnológico surgen nuevas necesidades a las que hay que adaptarse, nuevas competencias, otros conceptos van emergiendo, no solo en el ámbito universitario, en prácticamente todos los niveles educativos, de allá que aparece el término o la percepción de que la tecnología va gestando una manera diferente de ocupar un espacio en el mundo.

Las TIC y la Educación

El avance que ha experimentado la tecnología es de tal magnitud que en el presente es evidente su ubicación en la cotidianidad social, gestándose

como una herramienta indispensable de cuyo conocimiento y dominio dependen cada vez más las oportunidades en diversos ámbitos: laboral, escolar, social, entre otros.

En vista de ese evidente crecimiento diferentes sectores, entre los cuales está el educativo, se han dado a la tarea de plantear desde diferentes enfoques el tema sobre el dominio de lo que se ha denominado Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), abarcando computadoras, multimedia, redes, teléfonos celulares, televisión satelital y cualquier otro dispositivo diseñado para permitir la trasmisión de información basados en la microelectrónica, la informática y las redes de comunicación (Ardid y colaboradores, citados en Aponte, 2011).

En tal sentido, dentro del ambiente educativo se han implementado distintas teorías que explican el uso de las TIC durante el proceso de aprendizaje. Las teorías tecnológicas recalca Sarramona, citado en Aponte (2011) son “aquellas teorías que con pretensiones pragmáticas buscan sistematizar ordenadamente las acciones educativas, con la finalidad de controlar y mejorar, dentro de los límites propios de la complejidad de nuestro campo de actuación, los procesos de enseñanza y aprendizaje” (p.159).

Las TIC poseen la capacidad, y así está pasando en la actualidad, de transformar los procesos de aprendizaje y las características y relaciones que se presentan entre los distintos protagonistas que participan en ellos.

A nivel global, especialmente en el aspecto y acontecer educacional, que es el que de momento nos interesa, las TIC tienen o han desempeñado un papel crucial, y sobre ellas existen muchas concepciones que tienen que ver con los cambios sociales mundiales a la par de los adelantos de la ciencia y la técnica.

Cuando se mencionan las TIC se hace referencia al conjunto de avances tecnológicos que proporciona la informática, las telecomunicaciones y las

tecnologías audiovisuales, que comprende los computadores, internet, la telefonía, las aplicaciones multimedia y la realidad virtual.

Basados en lo anterior, se puede afirmar que las TIC se aprecian como un conglomerado de herramientas, equipos, soportes y canales utilizados para tratar, almacenar, recuperar, transmitir y manipular la información. De forma general, las TIC producen y compilan información, ayudan a acceder a grandes volúmenes de la misma utilizando períodos muy cortos de tiempo, la presentan de manera distinta, lo que permite al usuario elegir lo que sea más significativo para él y que a su vez cubra sus necesidades de conocimiento.

Teoría Socio-Cultural de Vigotsky (1987)

El presente proyecto de investigación está sustentado en la Teoría Socio-Cultural de Vigotsky (1987) enmarcada en el enfoque constructivista del aprendizaje o constructivismo social. La concepción constructivista del aprendizaje, establece que el conocimiento es elaborado individual y socialmente por los estudiantes basándose en las interpretaciones de sus experiencias en el mundo (Jonassen, citado en Aponte, 2011). El constructivismo considera al aprendizaje como un proceso activo, determinado por complejas interacciones entre el conocimiento existente en los alumnos, el contexto social y el problema a resolver (Tam, citado en Aponte, 2011).

En tal sentido, el constructivismo plantea el aprendizaje como un fenómeno esencialmente activo. Cuando el individuo se apropia de un nuevo conocimiento, lo agrega a sus estructuras mentales y experiencias previas, la nueva información se asimila y deposita en una red de conocimientos y experiencias previas, por lo tanto no se puede decir que se trate de un proceso pasivo o estático ni tampoco es objetivo, al contrario es un proceso

subjetivo, en el que cada individuo va modificando de manera constante dependiendo de sus experiencias.

Vigotsky plantea su teoría desde el aprendizaje como resultado de una interacción social internalizada por el niño con la ayuda de los otros. Es importante aclarar que Vigotsky no se refiere en sus estudios a sujetos, él es bien específico cuando habla de niños, adultos, compañeros o individuos. Este teórico afirma de manera audaz que, únicamente en un contexto social se puede lograr el aprendizaje significativo, en otras palabras, es totalmente opuesto a la teoría de Piaget, lo que construye conocimientos no es el sistema cognitivo, sino la interacción social. El intercambio social produce representaciones interpsicológicas que, eventualmente, se han de transformar en representaciones intrapsicológicas, siendo las últimas, las estructuras de las que hablaba Piaget (1952). El constructivismo social no niega nada de los supuestos del constructivismo psicológico, pero considera que no está completo. Lo que sucede en la mente del individuo es fundamentalmente un reflejo de lo que sucedió en la interacción social.

Vigotsky señala que el desarrollo intelectual del individuo no puede entenderse como independiente del medio social en el que está inmersa la persona. Para Vygotsky, el desarrollo de las funciones psicológicas superiores se da primero en el plano social y después en el nivel individual.

Al ser humano se le considera como un sujeto activo, construye su propio aprendizaje a partir del estímulo del medio social haciendo uso del lenguaje, y con ello se da el desarrollo cognitivo, el cual es producto de la socialización del sujeto en el medio y se da por condiciones interpsicológicas que luego son asumidas por el sujeto como intrapsicológicas.

Por lo tanto, se selecciona esta teoría dado a que chatear, participar en un foro interactivo, realizar una video conferencia, intercambiar información vía correo electrónico, realizar actividades didácticas a través de un aula virtual, entre otras, son actividades cognitivas y socioculturales, y que la

construcción del significado no está ubicada únicamente en la mente con los conocimientos que el individuo participante aporta, sino que también se ubica en la esfera de lo espiritual, de los afectos y en la esfera de la experiencia social que la realidad de la comunidad le brinda para la construcción de las múltiples representaciones sociales (concepciones, imaginarios, opiniones y valores).

Fundamentos Epistemológicos

Las aulas virtuales proporcionan la posibilidad de desarrollar contenidos usando estrategias de aprendizaje distintas a las tradicionales, es decir la pizarra y la tiza, o bien en algunas instituciones con mejores recursos, pizarra acrílica y marcadores de tinta a base de agua; el uso de recursos tecnológicos modernos, como el computador, internet, software de diseño o dibujo, entre otros, facilitan los procesos educativos dado que están disponibles de manera permanente, solo se necesita una conexión a internet o un medio de almacenamiento portátil, en el cual se puedan copiar programas, presentaciones, imágenes, y otros recursos que enriquecen los contenidos desarrollados en las distintas asignaturas de la Educación Media.

Algunas de las ventajas que proporciona un aula virtual son:

- * Las o los jóvenes tienen la posibilidad de estudiar según sus posibilidades de tiempo.
- * Las y los estudiantes están en la posibilidad de desarrollar actividades, tales como foros, chats, correos electrónicos, pueden descargar

materiales didácticos, entre otros, que les permitan mantener una participación y comunicación permanentes tanto con el o los docentes, así como con sus compañeros de clases.

- * El aula virtual le proporciona al estudiante una formación con habilidades y destrezas en el uso de herramientas y recursos tecnológicos.

Una de las finalidades del trabajo de investigación planteado es, por una parte, la promoción respecto al uso de las mismas, y por otro, expandir su uso en las escuelas, liceos, institutos, universidades y otras organizaciones.

Durante los últimos años el uso de las Aulas Virtuales se ha expandido a muchos niveles a nivel local, regional, nacional e internacional, por lo que se viene evidenciando una mejora en la calidad de la Educación. Es por ello que, cada día las aulas virtuales se hacen más comunes, más atractivas, más fáciles de usar, tanto para los docentes como para las y los estudiantes de los distintos niveles educativos; mayores recursos, mayor capacidad de almacenamiento, menor tiempo de respuesta, y apuntando de manera más firme hacia lo que se ha denominado el e-learning.

La tecnología avanza indeteniblemente en todos los campos y aspectos de la vida a nivel mundial, no podemos afirmar que la totalidad de los países está en el mismo nivel de avance, son muchas particularidades que pueden afectar de manera positiva o negativa la mejora en los procesos de aprendizaje, las características, geográficas, económicas, religiosas, culturales, entre muchas otras que determinan de ciertas formas la influencia tecnológica.

Tipos de Variables

La operacionalización de las variables se refiere a descender a un nivel de abstracción de las mismas. “Implica desglosar la variable por medio de un proceso de deducción lógica en indicadores, los cuales se refieren a situaciones específicas de las variables. Los indicadores pueden medirse mediante índices o investigarse por ítems o preguntas que se incluyen en los instrumentos que se diseñan para la recopilación de la información.” (Méndez, 1992).

En este sentido, en el proceso de operacionalización de las variables debe atenderse a los pasos siguientes:

- (1) Definición nominal de la variable, es decir, significado otorgado a la variable en la investigación;
- (2) Definición real de la variable, lo cual corresponde a los enunciados relativos a las propiedades o dimensiones consideradas esenciales del objeto o del hecho referido en la definición;
- (3) Definición operacional o selección de indicadores; esto implica seleccionar los indicadores de acuerdo al significado otorgado a través de las dimensiones de la variable.

Balestrini (2006), sostiene que una variable es un aspecto o dimensión de un objeto, o una propiedad de estos aspectos o dimensiones que adquiere distintos valores y por lo tanto varía. Balestrini cita a Francis Korn, y comenta que él afirma que, “Una “dimensión de variación”, una “variante” o una “variable”, designa en la jerga sociológica un aspecto discernible de un objeto de estudio. En cualquier proposición sociológica estos términos designan las partes no relacionales de la proposición”.

También Balestrini (2006), dice que, “en el proceso lógico de operacionalización de las variables, tal como lo plantea Korn, se han de seguir los siguientes procedimientos: (i). Definición nominal de la variable a

medir; (ii). Definición real: enumeración de sus dimensiones y (iii). Definición operacional: selección de indicadores.

Para ampliar estas definiciones tomaremos igualmente a Balestrini (2006), quien hace las siguientes definiciones:

“**La definición nominal**, se encuentra estrechamente relacionada con el cuerpo teórico en el cual está contenida la hipótesis en cuestión o la variable en estudio.” (p.114)

“**La definición real**, dentro del proceso de operacionalización de las variables, está relacionado con los enunciados relativos a las propiedades (dimensiones) consideradas esenciales del objeto o hecho referido en la definición.” (p.114)

“**La definición operacional** de una variable, implica seleccionar los indicadores contenidos, de acuerdo al significado que se le ha otorgado a través de sus dimensiones a la variable de estudio.”(p.114)

Concluye Balestrini que, la operacionalización de las variables es un “proceso de mediación entre el concepto y los indicadores”, y que, “atendiendo a la complejidad del mismo, un concepto puede contener “N” número de dimensiones con sus respectivos indicadores, dependiendo de la precisión que se desee obtener o del mayor o menor grado de refinamiento planteado, en función de los objetivos de la investigación”. (p.115)

TABLA DE ESPECIFICACIONES

OBJETIVO GENERAL	PROPUESTA DE AULA VIRTUAL COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA LA ASIGNATURA DIBUJO TÉCNICO UNIDAD EDUCATIVA MERCEDES IZAGUIRRE DE CORRO				
Objetivos	Aspecto a Investigar	Definición	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Proponer un aula virtual en la asignatura Dibujo Técnico para estudiantes de segundo año de educación media general, en la Unidad Educativa Mercedes Izaguirre de Corro.	Aula Virtual	Una situación de aprendizaje donde se utiliza un entorno virtual para interactuar entre estudiantes y docentes. El estudiante tiene acceso al programa del curso, a la documentación de estudio y a las actividades diseñadas por el profesor. Además, puede utilizar herramientas de interacción como: foros de discusión, charlas en directo y correo electrónico.	Uso de las nuevas tecnologías como estrategias cognoscitivas	Recursos informáticos	1
			Eficaz y eficiente uso del computador	El Computador	2
			Nuevas alternativas para lograr aprendizajes significativos	El Aula Virtual	3,4
			Herramienta de ayuda en la enseñanza	Rendimiento	5,6
			Disponibilidad de centros de servicio informáticos en la comunidad	Internet	7
			Tendencias mundiales en Educación	Actualización curricular	8
			Barreras en el proceso de enseñanza-aprendizaje tradicional	Retroalimentación entre el Docente y los estudiantes	9
			Estimulo de la imaginación	Motivación	10

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Consideraciones Generales

Para Fideas Arias (2012), “La metodología del proyecto incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y los instrumentos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el "cómo" se realizará el estudio para responder al problema planteado.”(p.110)

Por su parte, Balestrini M. (2006) afirma que, el “marco metodológico es la instancia referida a los métodos, las diversas reglas, registros, técnicas, y protocolos con los cuales una Teoría y su Método calculan las magnitudes de lo real. De allí pues, que se deberán plantear el conjunto de operaciones técnicas que se incorporarán en el despliegue de la investigación, en el proceso de la obtención de los datos”.

En el Marco Metodológico encontraremos las consideraciones generales de la investigación en donde se hará una breve explicación de cómo se abordará la obtención de los datos, su relación con el objeto de estudio, las posibles delimitaciones que puedan surgir y se dará respuestas a las interrogantes planteadas en el Trabajo de Grado planteado.

Por otra parte, se establecerá la o las líneas de investigación que será el eje temático con suficiente amplitud para la organización, planificación y construcción del conocimiento científico en el campo de la ciencia, en otras palabras son las áreas de interés, las investigaciones, ponencias y divulgaciones que darán como resultado una perspectiva en la investigación, y dada la dinámica de trabajo podrá irse enriqueciendo con nuevos temas que en un principio no se habían tenido en cuenta.

También en el Marco Metodológico se precisará el tipo de investigación que será desarrollado en el trabajo, seguidamente se determinará el diseño de la investigación, donde se especificará si será un diseño de campo o bibliográfico, si será un estudio formulativo o exploratorio, o será un estudio descriptivo, diagnóstico, evaluativo, un estudio de hipótesis causal, un estudio experimental o un proyecto factible.

De igual modo en este capítulo se delimitará la población o universo de estudio, o sea, qué elementos o conjunto de elementos serán analizados, tomando en cuenta sus características y cómo se verían afectados por las conclusiones de la investigación; se precisará si de dicha población se tomarán para el estudio todos sus elementos o se extraerá una muestra representativa de la misma.

Así mismo, se fijará la o las técnicas de recolección de los datos, si será la observación, con o sin participación, encuesta, entrevista o discusión en grupos, y, por medio de qué tipo de instrumento se hará dicha recolección, por medio del guion de observación, la lista de cotejo, el cuestionario, la guía de entrevista o guion de entrevista o el guion de discusión grupal.

En ese mismo orden de ideas, en el Marco Metodológico se verificará la validez del instrumento, si el conjunto de preguntas realmente es representativo de la población o la muestra, se someterá su validez a un juicio de expertos, quienes darán su veredicto respecto al instrumento diseñado y aplicado, es decir, si el instrumento mide la variable que pretende medir. Luego, se valorará la confiabilidad del instrumento, que no es otra cosa que su aplicación, repetidas veces a la misma población o muestra, dará resultados similares o iguales.

Así mismo, para validar la confiabilidad del instrumento se analizará y decidirá si se usa el índice Bellack, el test-retest, Coeficiente alfa de Cronbach, las ecuaciones de Rulon, Guttman, Sperman-Brown, Kuder-

Richardson (KD₂₀) para elementos dicotómicos y (KD₂₁) en el caso de elementos con dificultad similar.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación está enmarcada dentro de la modalidad de Proyecto Factible, conociendo de antemano que, el proyecto factible se refiere a un modo de investigación, que incorpora el desarrollo de una propuesta de un modelo operativo con viabilidad de implementación, y cuyo objetivo es, proporcionar una solución a un problema o proveer satisfacción a una necesidad. Un proyecto factible dirigido al campo de la educación es una proposición dirigida a solventar un problema de índole educativo, sea éste referido al campo del aprendizaje, al campo de la enseñanza, al contexto curricular, o a cualquier otro de los elementos involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Según lo expresado en el Manual de Trabajos de Grado y Maestría y Tesis Doctoral de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2006):

El Proyecto Factible consiste en la elaboración de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El proyecto debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades. (p.7)

De lo planteado en los párrafos anteriores podemos concluir que, el proyecto factible orientado hacia el desarrollo de productos tecnológicos que se adapten al campo educativo, es una propuesta que tiene como finalidad, el solucionar algún problema del área educativa que incorpora la elaboración y el diseño de una herramienta o herramientas tecnológicas, algún tipo de

software educativo, una aula virtual en una institución educativa, entre muchos otros. Por otra parte, los planteamientos que contemplan el uso de la tecnología como herramienta para satisfacer necesidades o problemas educativos, llevan inmersos la planeación, la ejecución y la evaluación de un proyecto, en el cual la tecnología, principalmente, será el aspecto más relevante del proyecto planteado, y la importancia de la inclusión de la misma en el contexto educativo global como herramienta didáctica significa estar acorde con los avances tecnológicos actuales, donde se dan los distintos intercambios en pro del desarrollo pleno de las y los estudiantes que asisten día a día a las actividades de formación en las escuelas, liceos y universidades a todo lo largo y ancho del país.

Para comprender mejor el alcance de la investigación, es importante esquematizar cuáles son las líneas de investigación involucradas en el estudio, para ello se presenta el siguiente cuadro explicativo:

Cuadro N° 1. Líneas de Investigación

Campo: Educación	Área disciplinar: Educación para el Trabajo, sub- área Comercial	
Líneas de Investigación:	Temáticas:	Sub-temáticas:
Tecnología, información y Comunicación (TIC)	Tecnología de la instrucción procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de Educación para el Trabajo.	Computación y educación. Elaboración y producción de material didáctico y software educativo, en, por y para el trabajo. Diseño de aula virtual.

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (2010), afirman que, el diseño de una investigación es, “el plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación”.

Estos mismos autores sostienen que, atendiendo a “...su dimensión temporal o al número de momentos o puntos en el tiempo en los cuales se recolectan los datos... ..los diseños no experimentales se pueden clasificar en transeccionales y longitudinales”.

Igualmente refieren que, en los diseños transeccionales la recolección de los datos se efectúa sólo una vez y en un tiempo único. Este tipo de diseño, se puede clasificar a su vez, en transeccionales exploratorios, transeccionales descriptivos y transeccionales correlacionales causales. Teniendo como propósito los primeros, el comenzar a conocer una o varias variables, una comunidad, un contexto, un evento, una situación, es una exploración inicial en un momento específico; los segundos, el indagar la incidencia y los valores como se manifiesta una o más variables estudiadas en una determinada situación, y los terceros, describen las relaciones entre dos o más variables, en uno o más grupos de personas, en una determinada situación o espacio temporal.

En lo que se refiere al diseño de la investigación, se puede afirmar que, el presente Trabajo de Grado de investigación correspondería a un diseño de campo, por la manera en que serán obtenidos los datos; es un diseño no experimental, dado que no se manipulan las variables; es transeccional, ya que es en un único momento que se hará dicha recolección de datos y, dado a que se suscribe a una determinada área de estudio; por último, es un estudio exploratorio en el sentido que busca conocer una problemática planteada en un momento específico. La recolección de los datos se

realizará por medio de un instrumento (cuestionario), éste será aplicado a individuos relacionados estrechamente con el problema estudiado.

POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO.

Balestrini (2006), sostiene que, “estadísticamente hablando, por Población se entiende un conjunto finito o infinito de personas, casos o elementos que presentan características comunes, como por ejemplo, una Población puede estar constituida por los habitantes de Venezuela, por el total de vehículos de Caracas, por el número de nacimientos o defunciones de Maracay”. (p.137)

Por otra parte, Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (2010), plantean que la población “es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones”. (p.174)

En lo que concierne al presente Trabajo de Grado de investigación, la Población o Universo de estudio está conformada por las y los estudiantes del 2^{do} año de Educación Básica de la Unidad Educativa Mercedes I de Corro, esto implica una cifra de doscientos sesenta y seis (266) individuos.

Para Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (2010), la muestra es, “en esencia, un subgrupo de la población... ..un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población”. (p.175)

Igualmente, Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (2010), establecen que la muestra puede ser de dos (2) tipos, probabilística y no probabilística, siendo la primera, el resultado del cálculo de un porcentaje representativo de la población total objeto de estudio y donde todos los elementos de ésta tienen la misma posibilidad de ser elegidos, mientras que en la segunda, la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación.

En el caso específico del Trabajo de Grado que se presenta a continuación, la muestra estará conformada por las y los estudiantes del segundo año, sección “D” de la Unidad Educativa Mercedes I de Corro, es decir, una cantidad de 33 estudiantes a los cuales se les aplicará el instrumento correspondiente a la investigación. Esta muestra es una decisión exclusiva del investigador, quien considera dicha muestra representativa de la investigación.

Cuadro N° 2 Distribución de la población sometida a estudio

Población	Cantidad	Tamaño de la Muestra
Estudiantes de 2° año de Educación Básica en la U.E. Mercedes I de Corro	266	33

Fuente: Agudo (2015)

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TÉCNICAS: Según Fidias Arias (2012), se refieren a las distintas maneras o formas de obtener los datos que, después de procesados, se transformarán en información vital y determinante para la investigación. Entre las distintas técnicas conocidas y utilizadas se tienen: la observación (participante y no participante), la encuesta, la entrevista, la discusión grupal, entre otras.

INSTRUMENTOS: También Fidias Arias (2012), sostiene que, son todos aquellos medios materiales que se emplean para la recolección de los datos en una investigación o proyecto. Algunos de éstos son: el guion de observación, la lista de cotejo, el cuestionario, la guía de entrevista o guion de entrevista, el guion de discusión grupal, entre otros.

Palella y Martins, citados en Morillo (2012), conceptualizan la encuesta como “una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador”. (p.134)

Por otra parte Johnson, R. y Kuby, P., citados en Reverón (2012) se refieren a la encuesta como a “los datos se obtienen a partir de realizar un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa”. (p.34)

El cuestionario según Sierra, B. (2004), “no es otra cosa que un conjunto de preguntas, preparado cuidadosamente sobre los hechos y aspectos que se interesan en una investigación sociológica para su contestación por la población o su muestreo a que se extiende el estudio emprendido”. (p.62)

Para Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (2010), “Un cuestionario obedece a diferentes necesidades y a un problema de investigación, lo cual origina que en cada estudio el tipo de preguntas sea distinto. Algunas veces se incluyen tan solo preguntas cerradas, otras ocasiones únicamente preguntas abiertas y en ciertos casos ambos tipos de preguntas”. (p.221)

Luego de lo expresado en los párrafos anteriores, se puede concluir que el presente proyecto usará como técnica de investigación la encuesta, y como instrumento de recolección de datos un cuestionario dicotómico conteniendo 10 preguntas cerradas con posibilidad de respuesta de “sí” o “no”. Dicho cuestionario contará con una primera hoja de instrucción para que el encuestado sepa de qué se trata y cómo deberá responder.

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Para Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (2010), la validez, en términos generales, se refiere al grado en que aparentemente un instrumento de medición mide la variable en cuestión, de acuerdo con expertos en el tema.

En relación con el presente proyecto de investigación y de acuerdo a la definición anterior, para validar el instrumento de recolección de datos, se someterá el mismo a un juicio de expertos, con la participación de personas con dominio del tema en estudio, de metodología y expertos en diseño de instrumentos, quienes darán su opinión sobre la elaboración de cada pregunta para el logro del objetivo propuesto y lo que permitirá considerar si dicho instrumento será conveniente a los propósitos de la investigación.

CONFIABILIDAD

Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (2010. P. 200) plantean que, la confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales.

También, Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (2010. P. 300), sostienen que la confiabilidad se calcula y evalúa para todo instrumento de medición utilizado, o bien, si se administraron varios instrumentos, se determina para cada uno de ellos.

Asimismo, Chávez (2007), define la confiabilidad como “el grado de congruencia con que se realiza la medición de una variable”. (p.203).

Igualmente, Münch y Ángeles (2003) definen la confiabilidad como “la estabilidad, consistencia y exactitud de los resultados”. (p.55), teniéndola siempre como un intento por procurar que los resultados obtenidos por el instrumento sean parecidos si se volviesen a aplicar, bajo iguales condiciones sobre las mismas muestras.

Si los resultados que produce un instrumento de recolección de datos son consistentes y coherentes, entonces se puede afirmar plenamente que es un instrumento confiable.

Dado que el tipo de instrumento que se utilizará en el proyecto de investigación es un cuestionario con preguntas cerradas y posibilidad de

respuesta dicotómica, la confiabilidad se calculará con el coeficiente de Kuder-Richarson₂₀, esta decisión se toma porque, este coeficiente es el que mejor se ajusta al instrumento usado en la investigación.

Fórmula para realizar el cálculo de la confiabilidad usando el coeficiente de Kuder-Richardson₂₀.

$$KR_{20} = \frac{K}{K - 1} \cdot \left[\frac{S^2 - \sum p * q}{S^2} \right]$$

Para el cálculo del coeficiente de confiabilidad en la investigación, se usó la fórmula para obtener el coeficiente de Kuder-Richardson₂₀, para tal fin, se aplica el procedimiento a los datos del cuadro que sigue a continuación:

Cuadro N° 3

Items	Sujetos																																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33				
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,11
2	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0,24	
3	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0,25		
4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0,13		
5	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0,17
6	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0,11
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,11
8	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0,26	
9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0,11		
10	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0,09
	9	5	9	10	4	7	10	9	4	9	9	4	5	6	10	2	9	9	9	7	10	10	10	9	5	9	9	9	7	2	9	10	10	6,14	1,58		

Fuente: Instrumento de recolección de datos (2015) El Autor.

Desarrollo de los cálculos para determinar el coeficiente de confiabilidad aplicando el método o fórmula de Kuder-Richardson₂₀.

Datos:

$$S^2 = 6,14$$

$$K = 10$$

$$\sum p \cdot q = 1,58$$

Formula

$$KR_{20} = \frac{K}{K-1} \cdot \left[\frac{S^2 - \sum p \cdot q}{S^2} \right]$$

$$KR_{20} = \frac{10}{10-1} \cdot \left[\frac{6,14 - 1,58}{6,14} \right]$$

$$KR_{20} = \frac{10}{9} \cdot [0,743]$$

$$KR_{20} = 1,1111 \cdot [0,743]$$

$$KR_{20} = 0,83$$

Luego de realizados los cálculos correspondientes al coeficiente de confiabilidad con la fórmula de Kuder-Richardson₂₀, se evidencia que el nivel de confiabilidad está dentro del rango de muy alta, dado a que está entre los límites de 0,80 y 1,00. Dicho de otra manera, la aplicación del instrumento

arroja como resultados consistentes y fiables en un 84% de los casos, entendiéndose que de cada 100 personas, 84 contestan de manera similar.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Consideraciones Generales

Según Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (2010), “una vez que los datos se han codificado, transferido a una matriz, guardado en un archivo y “limpiado” de errores, el investigador procede a analizarlos”.(p.278).

Por otra parte, afirman que, “en la actualidad, el análisis cuantitativo de los datos se lleva a cabo por computadora u ordenador”. (p.278)

La ventaja que ofrece el utilizar programas computarizados especializados radica en el ahorro de tiempo para la investigación, presentación de la información de manera clara y confiable, evitando así procedimientos manuales extensos, disminuyendo en cierta medida posibles errores humanos.

Por lo que, en el presente trabajo de investigación, una vez recogido los datos, se procedió a procesarlos con el programa de análisis Statistical Package for the Social Sciences SPSS® o PASW Statistics versión 10.0.6 de 1999.

Por otra parte, y para facilitar el análisis estadístico de los datos, se procedió a elaborar cuadros representativos de tablas de frecuencia (f) y porcentajes (%), además de sus representaciones gráficas en diagramas tridimensionales de torta, para una visualización más precisa. En este sentido Kerlinger (2001), afirma que, “...las tablas, cuadros y gráficos aumentan la calidad de los trabajos científicos” (p.12).

Las tablas de frecuencias y porcentajes, así como la presentación de gráficos, sean de barra, de líneas, de tortas, entre otros, facilita la interpretación de los

resultados en el sentido que, éstos se visualizan de manera clara, dándole al investigador una herramienta para la evaluación de su estudio.

Seguidamente se muestran las tablas de frecuencias y porcentajes que las mismas representan, producto del procesamiento de la información obtenida a través del instrumento de recolección de datos aplicado en la investigación, también se muestran los gráficos correspondientes al análisis estadístico de los resultados arrojados por el estudio realizado, ítem por ítem, con ellos se busca mostrar, de una forma clara, los resultados a los que se llegó en el trabajo de investigación, luego que se desarrollara la fase o etapa correspondiente a dicho análisis.

En cada tabla de frecuencia y porcentaje, está indicada la frecuencia de las respuestas dadas por los encuestados al cuestionario aplicado, además se puede observar el porcentaje que esa frecuencia representa en el ítem.

Inmediatamente después del cuadro de frecuencia y porcentaje, se ha insertado un gráfico, a través del cual se puede visualizar y distinguir la diferencia existente en las respuestas dadas por los sujetos encuestados, de esta manera se aprecia y se entiende con mayor facilidad los resultados alcanzados. El tipo de gráfico usado en la investigación fue el histograma, incluyendo éste la curva de distribución

A pesar de la tabla o matriz de frecuencia y porcentaje, así como el gráfico mostrado, se debe hacer una interpretación de dicha información, el investigador describe al final de cada tabla y cada gráfico su conclusión o análisis respecto a cada ítem estudiado. Aunque la interpretación de cualquier información es subjetiva, el investigador debe tratar en lo posible ser objetivo en su explicación, apegándose a lo estrictamente científico, sin que factores emocionales afecten el estudio en cuestión.

Tablas, gráficos e interpretaciones

ÍTEMS

1. ¿Te parece que el uso de recursos informáticos como computadores, impresoras, scanner, proyector multimedia, entre otros, facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje?

ÍTEM	RESPUESTA			
	SI		NO	
1	Frecuencia	%	Frecuencia	%
		29	88%	4

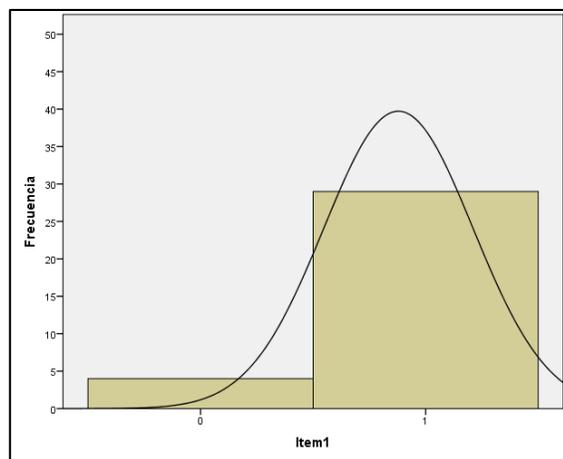


GRÁFICO 1

Respecto al primer ítem, se observa que un alto porcentaje de las y los encuestados respondió afirmativamente, lo cual indica la percepción, dentro de la muestra de la población escogida, del hecho que, los recursos informáticos facilitan los procesos educativos. Bien lo plantea Aponte R. (2011) cuando sugiere como una de sus recomendaciones, “utilizar de manera efectiva y transversal los recursos tecnológicos con los que cuenta la institución para generar cambios importantes en las diversas concepciones y prácticas escolares, tales como: un mayor énfasis en la construcción del conocimiento, mayor control individual en la selección de contenidos de aprendizaje, y mejores posibilidades de integrar la comunicación verbal y visual” (p118).

2. ¿Estás de acuerdo que en la Educación Básica y, específicamente, en la Unidad Educativa Mercedes Izaguirre de Corro, se le da un eficiente uso al computador como herramienta de apoyo para las actividades académicas?

ÍTEM	RESPUESTA			
	SI		NO	
2	Frecuencia	%	Frecuencia	%
		21	64%	12

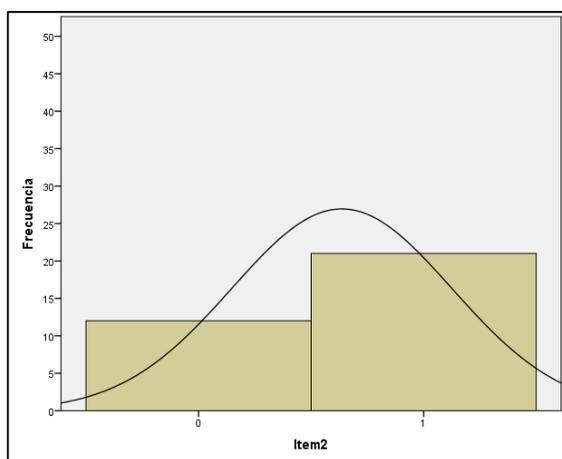


GRÁFICO 2

Para el segundo ítem, un mayor porcentaje o grupo de las y los encuestados se inclinaron a responder afirmativamente, lo que demuestra que, en cierta proporción, sí se usa eficazmente las TIC, sin embargo, aproximadamente un tercio de la muestra no estuvo de acuerdo, es probable que, en algunas áreas o parte del personal de la institución no está dejando claro el aprovechamiento de dichos recursos. Para una mejor y mayor comprensión, nos apoyamos en Choque R. (2009), en cuanto plantea como sugerencia que, Las tecnologías deben integrarse al sistema educativo como una parte central en este nuevo contexto socio tecnológico en el que estamos actualmente viviendo.

3. ¿Conoces o sabes qué es un aula virtual para desarrollar actividades didácticas escolares?

ÍTEM	RESPUESTA			
	SI		NO	
3	Frecuencia	%	Frecuencia	%
	18	55%	15	45%

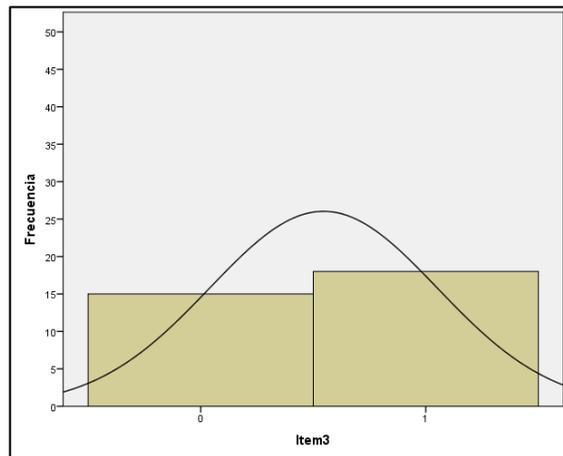


GRÁFICO 3

Analizando el tercer ítem, encontramos una división muy equilibrada en relación a las respuestas de la muestra de individuos, un poco más de la mitad respondió afirmativamente y un poco menos de la mitad negativamente, es complejo inferir respecto a las causas de este fenómeno, puede ser que, a pesar que el internet esté hoy día, al alcance de las grandes mayorías, también es una realidad que hay zonas socioeconómicamente contraídas. Acá podemos traer a colación lo planteado por Terán C. (2011), quien afirma que se han hecho una cantidad de aportes e inversiones considerables para integrar las tecnologías de información y comunicación a la sociedad. Uno de los sectores que se ha visto favorecido por estas inversiones es el educativo. Ahora bien, su efectiva utilización y apropiación con el objetivo de mejorar la calidad de la educación no ha sido del todo satisfactoria, ya que en el afán de integrar las TIC en la educación se ha hecho necesario improvisar...

4. ¿Te parece interesante la posibilidad de desarrollar o realizar actividades educativas a través de un aula virtual o usando recursos informáticos?

ÍTEM	RESPUESTA			
	SI		NO	
4	Frecuencia	%	Frecuencia	%
		28	85%	5

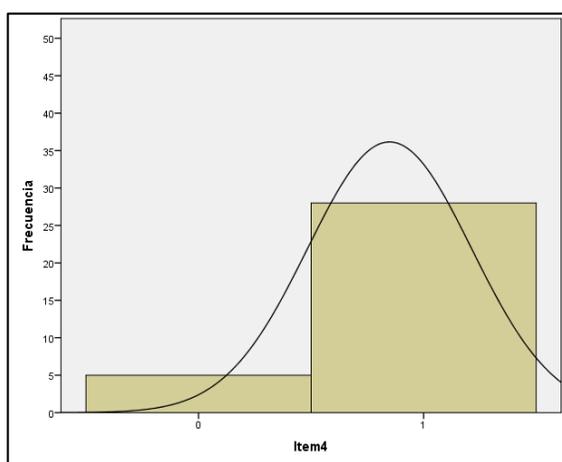


GRÁFICO 4

Con relación al cuarto ítem, la opinión favorable abarcó un muy alto porcentaje de las encuestadas y los encuestados, lo que deja ver el gran interés de la mayoría en desarrollar actividades educativas usando recursos informáticos. A pesar del resultado, un pequeño grupo no mostró el mismo interés, podríamos inferir muchas cosas para tratar de entender a este segmento de individuos, pero es un comportamiento muy subjetivo, cada persona tendrá una explicación. Al respecto Aponte R. (2011) afirma en sus investigaciones que, en la última década, se ha manifestado con fuerza un creciente interés por el impacto que han tenido las Tecnologías de la Información y Comunicación, de manera especial, los soportes digitales transmitidos a través de ordenadores y componentes móviles...

5. ¿Piensas que, si se usaran actividades alternas, es decir, clases presenciales y clases usando recursos informáticos en el liceo, serían más interesantes y agradables para ti los procesos educativos?

ÍTEM	RESPUESTA			
	SI		NO	
5	Frecuencia	%	Frecuencia	%
		26	79%	7

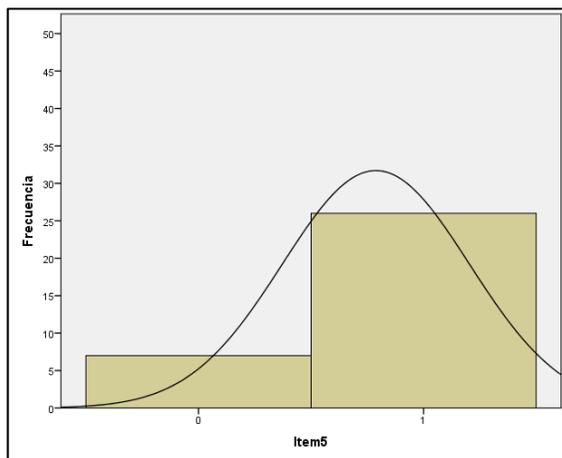


GRÁFICO 5

En el caso del ítem 5, las y los encuestados se inclinaron en gran número a dar una respuesta afirmativa, se puede concluir que, actividades alternas despiertan el interés en la población estudiantil, sin dejar a un lado las actividades tradicionales, claro está, no todas las estrategias pueden o deben ser con una única tendencia y eso enriquece los procesos de enseñanza-aprendizaje. Efectivamente es uno de los aspectos que resalta Silva D., (2011) que, al respecto afirma que ante la realidad educativa es importante agregar una alternativa de mejoramiento en la praxis educativa que sirva como herramienta al docente de educación para el trabajo, el cual necesita dinamizar sus lecciones y adaptar los resultados a una nueva era digital que exige la alternabilidad de lo tecnológico y lo tradicional.

6. ¿Cuentas en tu institución con los recursos tecnológicos informáticos necesarios para realizar actividades virtuales?

ÍTEM	RESPUESTA			
	SI		NO	
6	Frecuencia	%	Frecuencia	%
		29	88%	4

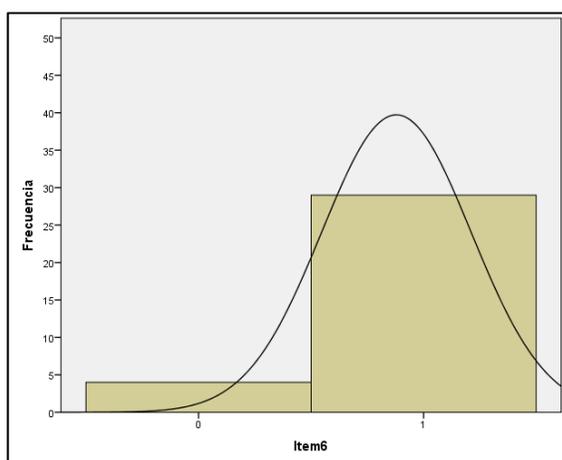


GRÁFICO 6

Al revisar los resultados en el ítem 6, se observa, dadas las respuestas de las y los encuestados que, es evidente que la Unidad Educativa Mercedes Izaguirre de Corro cuenta con los recursos informáticos necesarios tales como: computadores, video beam, pantallas de proyección, servidor escolar, internet, entre otros, para realizar actividades educativas y está a la vista de los miembros de la comunidad educativa. Respaldando este aspecto, nos apoyamos en Reverón G., (2012), quien afirma que, en el país desde hace varios años, muchas Instituciones Educativas se han ido sumando a esta corriente, innovando con herramientas informáticas el proceso de información y enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes.

7. ¿Existen en tu comunidad centros informáticos, chats, cybers u otro tipo de locales donde presten el servicio de Internet?

ÍTEM	RESPUESTA			
	SI		NO	
7	Frecuencia	%	Frecuencia	%
	29	88%	4	12%

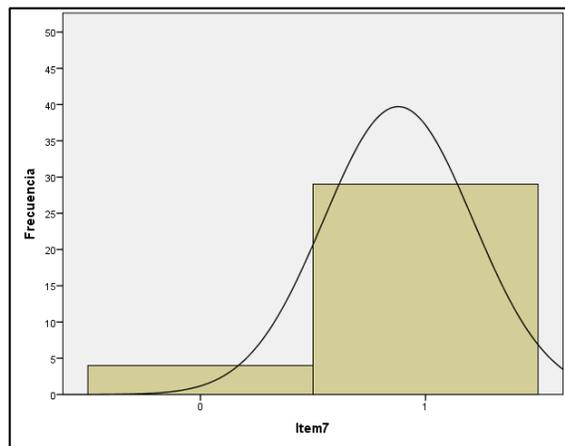


GRÁFICO 7

De acuerdo a las respuestas suministradas por la muestra de la población para el ítem 7, se puede inducir que, en los alrededores de la Unidad Educativa Mercedes Izaguirre de Corro, es decir, en las comunidades adyacentes a la institución, existen locales que prestan el servicio de internet, de tal manera que las y los estudiantes cuentan con este apoyo para llevar a cabo actividades didácticas. Al respecto podemos citar a Vigotsky, cuando plantea que en el constructivismo social, donde el conocimiento se construye debido a la interacción de los individuos a través de sus experiencias en el mundo.

8. ¿Crees que los profesionales de la docencia, es decir, las profesoras y profesores que imparten clases en tu institución están en la capacidad de realizar actividades educativas virtuales usando recursos informáticos?

ÍTEM	RESPUESTA			
	SI		NO	
8	Frecuencia	%	Frecuencia	%
		16	48%	17

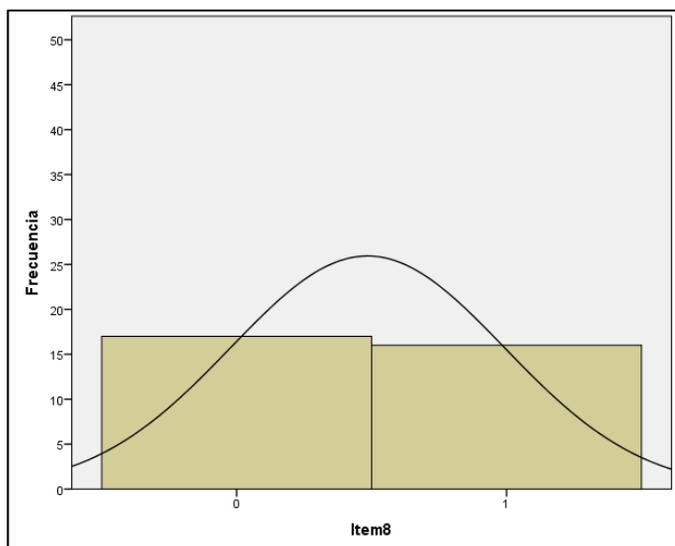


GRÁFICO 8

Tomando en cuenta las respuestas de la muestra de individuos ante el ítem 8, aunque con la mínima diferencia, ligeramente por encima de la mitad no cree que las y los docentes estén o sean capaces de realizar actividades con el uso de recursos tecnológicos e informáticos, se puede especular que ellos –profesoras y profesores-, no aprovechan dichos recursos, quizás apegados a la educación tradicional o tal vez analfabetismo funcional. En tal sentido la UNESCO establece Estándares de competencia en las TIC para docentes, que sirve de guía para que la Educación cuente con profesionales capacitados.

9. ¿Estás de acuerdo con que, usando materiales y recursos informáticos para el desarrollo de actividades escolares mejoraría la comunicación entre el profesor y los estudiantes?

ÍTEM	RESPUESTA			
	SI		NO	
9	Frecuencia	%	Frecuencia	%
		30	91%	3

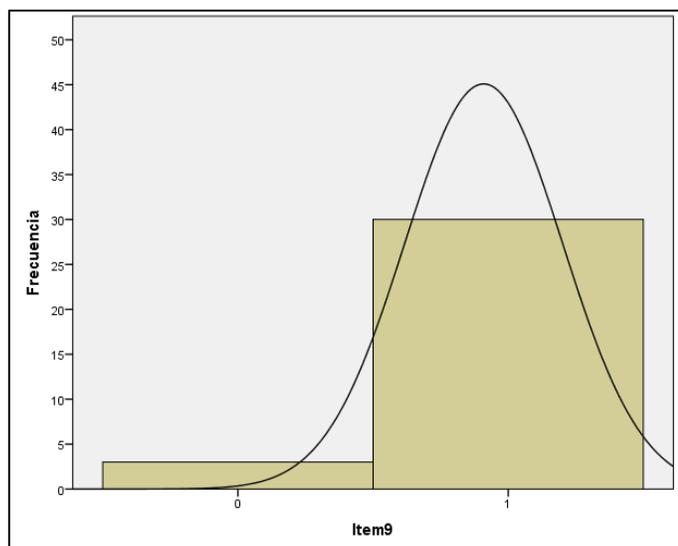


GRÁFICO 9

El ítem 9 representa un aspecto muy importante, en el sentido que, tiene que ver con la eliminación de barreras que, aunque cada día son menores, siguen existiendo entre docentes y estudiantes, y al utilizar otras estrategias más llamativas, la comunicación dentro del entorno escolar va mejorando. Sustentando lo dicho podemos citar a la UNESCO que conceptualizó el Aula Virtual como un espacio donde interactúan estudiantes y docentes.

10. ¿Te sentirías contenta o contento y, motivada o motivado si tuvieses que realizar actividades virtuales educativas con el uso de recursos informáticos?

ÍTEM	RESPUESTA			
	SI		NO	
10	Frecuencia	%	Frecuencia	%
		30	91%	3

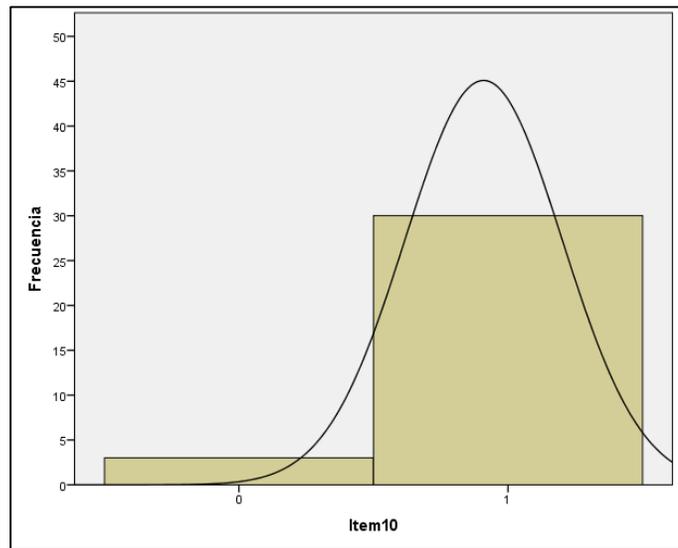


GRÁFICO 10

En cuanto al ítem 10, las respuestas mayoritarias fueron afirmativas, podemos concluir que, el nivel de satisfacción por parte de las y los estudiantes sería mucho mayor si se utilizaran los recursos tecnológicos e informáticos para el desarrollo de las actividades académicas. Apoyando este aspecto encontramos a Silva D. (2012), cuando en su investigación asegura que con las TIC, los estudiantes tienen a su alcance todo tipo de información y múltiples materiales didácticos digitales, en entornos virtuales... De tal manera que, estarán muy motivados al utilizar los recursos de las TIC, para ampliar los entornos educativos y el alcance del conocimiento realizado a través de un continuo descubrimiento que conlleva a uno de los motores del aprendizaje, ya que incita a la actividad y al pensamiento.

CONCLUSIONES

Lógicamente las aulas virtuales per se no podrán llegar a ser la única forma de desarrollar contenidos educativos, es una herramienta de gran alcance y de mucha actualidad, así como los pueblos avanzan hacia su desarrollo de manera equilibrada con su formación académica, no es menos importante el aspecto tecnológico, la UNESCO ya lo había establecido en el año 2001, en su informe sobre el Desarrollo Humano.

Lo que se pretende con el proyecto de investigación aquí plasmado es dar a conocer las ventajas que ofrece la tecnología al área educativa, que no es una propuesta nueva, pero que, al estudiar profundamente acerca del uso de las TIC y otros recursos tecnológicos en las escuelas, liceo, institutos y universidades, tanto en el área pública como en la privada, encontramos mucha de “aquella” vieja Educación; cuando profundizamos la investigación, encontramos que en los lugares remotos, fuera de las grandes capitales, en el campo, en los Estados remotos, en donde el país no tiene el mismo nivel de desarrollo, encontramos grandes diferencias en relación con la disposición de recursos que los ciudadanos requieren para poder tener las mismas oportunidades de crecimiento educativo, industrial, comercial, entre otros.

Se espera, con el siguiente trabajo de investigación, despertar la conciencia de muchos, en general, pero sobre todo, a aquellas personas que de alguna u otra forma, tienen a su alcance la posibilidad de influenciar de manera efectiva y determinante a las autoridades educativas del país y así contribuir a una mejor formación académica general que esté al servicio de las grandes mayorías en el país.

RECOMENDACIONES

La importancia que representan los avances tecnológicos a nivel local, regional, nacional y mundial no se pueden negar, cada día los recursos informáticos aportan al hombre y las sociedades fuentes de conocimientos, herramientas de trabajo, rapidez y eficacia en el procesamiento de datos e informaciones, solo por nombrar unos pocos beneficios. La tecnología está en casi todos los ámbitos del ser humano, desde el entretenimiento simple hasta el descubrimiento de nuevos mundos en el universo.

Así como existió una revolución industrial que cambió drásticamente el mundo, ahora se puede hablar de una revolución tecnológica que, a diferencia de la anterior, ésta cambia al mundo con una rapidez tal que a muchas sociedades les cuesta estar al día, les cuesta asimilar la avalancha que representan estos avances. La obsolescencia en el campo de las TIC por ejemplo, es un factor común hoy día y su repercusión en los individuos es muchas veces abrumadora.

Ya no es el hombre del futuro, es el hombre de hoy que no puede imaginarse o no puede pensarse sin la tecnología adherida a él desde el mismo instante de su concepción. Por tanto, el hombre nace, vive, se forma, crece y hasta muere “en tecnología”, inmersa en ella. Entonces, estamos formando al hombre en un mundo distinto, la educación moderna requiere, exige cada día más apoyarse en los recursos tecnológicos informáticos, oponerse a esta tendencia es quedarse en el camino, estancarse en el mundo del conocimiento, los procesos de enseñanza-aprendizaje actuales van de la mano con la tecnología, y el trabajo de investigación que se ha desarrollado acá lo demuestra.

Ahora bien, un aspecto específico de la tecnología es el aula virtual, por medio de esta herramienta se pueden realizar actividades educativas y además monitorear el comportamiento de la población estudiantil y también,

llevar un control de las evaluaciones de dichas actividades. Usando distintos programas o software que sean atractivos a las y los jóvenes, se puede lograr una mejora en la atención e interés que ellas y ellos pueden tener al momento de desarrollar los contenidos programados y planificados. Esta propuesta pasa por recomendar la adecuación de los contenidos, de las y los profesoras y profesores, de las coordinaciones pedagógicas y de la institución en general.

Por otra parte, se pueden aprovechar los recursos tecnológicos para darle una alternativa a la población estudiantil de adquirir o apropiarse de los conocimientos por medio de estrategias distintas, que despierten el interés de las mayorías, utilizar las computadoras Canaima, las cuales tienen incluidos contenidos de secundaria, presentando la información en forma de hipertexto, proyectar presentaciones de diapositivas que capten la atención por sus diseños llamativos, proyectar documentales, películas y videos multimediales.

Para el área específica de dibujo técnico, se pueden usar programas sencillos para desarrollar contenidos conceptuales y también contenidos procedimentales que les permiten a las y los jóvenes adquirir los conocimientos, estos programas pueden ser usados en cualquier plataforma, es decir, con cualquier sistema operativo, bien sea software propietario o software libre. La mayoría de los programas o “paquetes” orientados al trabajo de oficina cuentan con herramientas para trazar o insertar figuras geométricas, las diferentes líneas y hasta tienen la opción de incorporar figuras bidimensionales y tridimensionales.

Más puntual es la disponibilidad de programas que son diseñados estrictamente para el área del dibujo técnico, aunque éstos se consideran en ocasiones, muy avanzados para ciertos niveles educativos. Un simple programa de procesamiento de textos puede ser una valiosa herramienta

para la enseñanza de esta materia, igualmente un programa para el diseño de presentaciones con diapositivas.

Sin embargo, antes de decidir el uso o no de esta estrategia, se hace imprescindible valorar o tomar en cuenta las ventajas y desventajas de su implementación, aunque existen muchas opiniones basadas en distintas experiencias, a continuación se mencionarán de manera general algunas de ellas; entre las ventajas observadas están las siguientes: Los docentes usan los recursos multimedia, texto y otros elementos que les dan la oportunidad de dar a las y los estudiantes una formación con diferentes formas de aprendizajes; por otra parte los profesores tienen la posibilidad permanente de actualizarse en los distintos contenidos, buscar y transmitir artículos y noticias, entre otros; el uso del aula virtual ahorra horas-hombre y da la oportunidad de centrarse en el diseño curricular y la investigación de nuevos e innovadores temas que atraigan la atención de las y los estudiantes; otra ventaja importante es que las y los estudiantes pueden acceder a los distintos contenidos de enseñanza, sin perjudicar a aquellas y aquellos que por distintos motivos no puedan acudir a las clases presenciales.

Respecto a las desventajas que se han notado e informado respecto al uso de un aula virtual, se comentan algunas a continuación: No existe el contacto persona a persona como en el caso de las clases presenciales lo que pudiera cosificar el proceso de enseñanza; el proceso puede ser lento y como consecuencia provocar cierta desmotivación en las y los estudiantes; es muy importante que las y los estudiantes demuestren un mayor esfuerzo respecto a responsabilidad y disciplina, lo que representa un problema basado en la realidad socio-cultural que vivimos en Venezuela.

Por consiguiente, la recomendación que se desprende del presente estudio es, por una parte, estimular el uso de un aula virtual para la enseñanza del dibujo técnico y, dependiendo del resultado obtenido a corto mediano y largo plazo, reforzar o replantear nuevas estrategias y técnicas.

Por otra parte, la utilización de los recursos tecnológicos que las TIC ponen a disposición de la educación es determinante, por lo que hay que apoyar, impulsar y promocionar en las instituciones educativas de todos los niveles el aprovechamiento de dichos recursos en pro de un mayor y mejor nivel de educación donde nuestras masas estudiantiles cuenten con la oportunidad de desarrollarse con más calidad y así aportar al país profesionales cada día más eficaces y eficientes que impulsen a la sociedad hacia una estructura socio-económica-cultural de alto nivel en miras de lograr un país desarrollado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aponte R., (2011). *“Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y las prácticas de lectura en estudiantes de Educación Media General (estudio de casos)”*. Universidad de Carabobo.

Arias, Fidias. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. Sexta Edición*. Caracas: Editorial Episteme.

Arraiz G., (2012). *“Situaciones didácticas en el escenario virtual: una visión de la Educación matemática desde la teoría fundamentada”*. Universidad de Carabobo.

Balestrini, M. (2006). *“Cómo de elabora un proyecto de investigación”* (7^{ma} ed.). Caracas, Venezuela: BL Consultores Asociados.

Chávez, N. (2007). *Introducción a la Investigación Educativa* (2da ed.) Maracaibo, Venezuela: Editorial ARS Gráficos.

Choque R., (2009). *“Estudio en aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades TIC, el caso de una Red Educativa de San Juan de Lurigancho de Lima”*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima. Perú.

Constitución de La República Bolivariana de Venezuela. (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 36.860, diciembre 20, 1999.

Decreto Presidencial 825 (2000). En Gaceta Oficial No. 36955. Presidencia de la República Bolivariana de Venezuela.

Hernández Sampieri R., Fernández C. y Baptista P. (2010). “*Metodología de la investigación*” (5^{ta} ed.). Editorial McGraw-Hill, México.

Kerlinger, F. y Howard, L. (2001). Investigación del comportamiento. (4^a Ed.) México: McGraw Hill Interamericana.

Ley Orgánica de Educación (2009). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. N° 5929 Extraordinario de Caracas 15 de Agosto de 2009.

Ley Orgánica de Telecomunicaciones (2000). En Gaceta Oficial No. 36920. Poder Legislativo de Venezuela

Linderman, E. (1989). El Significado de la Educación de Adultos. Hawest House, Montreal. Canadá.

Mayer, Richard E. (editor) (2005). The Cambridge Handbook of Multimedia Learning. Cambridge, Estados Unidos: Cambridge University Press.

Méndez, Carlos. (1992). Metodología, una guía para elaborar diseños de investigación en Ciencias. Edit. McGraw-hill. México. 1992.

Morillo J., (2012). *“Estrategias Andragógicas para el fortalecimiento del Aprendizaje en la Educación Media Técnica”*. Universidad de Carabobo.

Munch, L. y Ángeles, E. (2003). *Métodos y técnicas de investigación*. (2da ed.). México, D.F, México: Editorial Trillas.

Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. New York: Norton

Ramírez F., (2009). *“¿Nuevas competencias, nuevos saberes? el aula virtual y la Lectura-escritura”*. Quinto Congreso Internacional de la Cátedra UNESCO para el mejoramiento de la calidad y equidad de la educación en América Latina, con base en lectura y escritura. Venezuela.

Reverón G., (2012). *“Diseño de una página web como herramienta de aprendizaje, comunicación e información para la comunidad escolar de la Unidad Educativa Instituto San Valentín, ubicada en Valencia, Estado Carabobo”*. Universidad de Carabobo.

Sierra B. (2004). *Técnicas de investigación social*. Ed. Paraninfo, Madrid.

Silva D., (2011). *“Autoaprendizaje a través de las tecnologías de información y comunicación (TIC) como herramienta del docente de educación para el trabajo aplicado a estudiantes de 3er año de la tercera etapa de Educación Básica”*. Universidad de Carabobo

Terán C., (2011). *“Factores que inciden en la subutilización del aula virtual de la Unellez. Caso Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social”*. Universidad Nacional Abierta.

UNESCO. (2001). *Informe sobre Desarrollo Humano del PNUD 2001*. Paris: UNESCO.

UNESCO (2008). Estándares en competencia en TIC para Docentes. Recuperado de <http://cst.unesco-ci.org/sites/projects/cst/default.aspx>

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR. (2006) (reimp.2010) (reimp.2011) (reimp.2012). "Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales". FEDUPEL. Caracas 2006.

Vigotsky, L. S. (1987). "Historia del desarrollo de las Funciones Psíquicas Superiores". Ed. Científico Técnica, Ciudad de la Habana, Cuba.

ANEXO A

Cronograma de trabajo

Mes	May-2015				Jun-2015				Jul-2015				Mar-2016			
Semana Nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Arqueo bibliográfico																
Elaboración de los instrumentos de recolección de datos																
Realización de las entrevistas y encuestas																
Procesamiento y análisis de la información																
Redacción del trabajo final																
Entrega del trabajo final																

ANEXO B

Modelo del instrumento de recolección de datos aplicados en la investigación:

Instrumento de recolección de información sobre la propuesta de aula virtual como estrategia de aprendizaje para la asignatura dibujo técnico.

Unidad Educativa Mercedes Izaguirre de Corro.

A continuación se presenta el instrumento de recolección de información, un cuestionario contentivo de diez (10) preguntas sencillas, con las cuales se pretende hacer una investigación respecto a un contenido específico.

Es un cuestionario que forma parte de un estudio elaborado por el licenciado Abner Agudo para su estudio de investigación en la maestría sobre Desarrollo Curricular.

El encuestado o la encuestada solo tendrá que responder a todas y cada una de las preguntas planteadas un “sí” o un “no”, marcando con una equis en el lugar correspondiente a su respuesta.

El tiempo estimado para responder el cuestionario es de aproximadamente cinco (5) minutos, agradeciendo de antemano toda la colaboración prestada. Muchas gracias.

PREGUNTAS

1. ¿Te parece que el uso de recursos informáticos como computadores, impresoras, scanner, proyector multimedia, entre otros, facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje?

SÍ ____ NO ____

2. ¿Estás de acuerdo que en la Educación Básica se le da un eficiente uso al computador como herramienta de apoyo para las actividades académicas?

SÍ ____ NO ____

3. ¿Conoces o sabes qué es un aula virtual para desarrollar actividades didácticas escolares?

SÍ ____ NO ____

4. ¿Te parece interesante la posibilidad de desarrollar o realizar actividades educativas a través de un aula virtual y/o recursos informáticos?

SÍ ____ NO ____

5. ¿Piensas que, si se usaran actividades alternas, es decir, clases presenciales y clases usando recursos informáticos en el liceo, serían más interesantes y agradables para ti los procesos educativos?

SÍ ____ NO ____

6. ¿Cuentas en tu institución con los recursos tecnológicos informáticos necesarios para realizar actividades virtuales?

SÍ ____ NO ____

7. ¿Existen en tu comunidad centros informáticos, chats, cybers u otro tipo de locales donde presten el servicio de Internet?

SÍ ____ NO ____

8. ¿Crees que los profesionales de la docencia, es decir, las profesoras y profesores que imparten clases en tu institución están en la capacidad de realizar actividades educativas virtuales usando recursos informáticos?

SÍ ____ NO ____

9. ¿Estás a favor de la tesis que, usando materiales informáticos para la instrucción, mejoraría la comunicación entre el profesor y los estudiantes?

SÍ ____ NO ____

10. ¿Te sentirías contenta o contento y, motivada o motivado si tuvieses que realizar actividades virtuales educativas?

SÍ ____ NO ____