

Factibilidad de la Enseñanza Mediada por las TIC en los Colegios Adventistas de la
Unión Colombiana del Sur

Corporación Universitaria Adventista

Facultad de Educación

Especialización en Docencia



Magda Milena Dussán Aldana

Omar Enrique Pautt Zubiria

Medellín, Colombia

2016

FACTIBILIDAD DE LA ENSEÑANZA MEDIADA POR LAS TIC EN LOS COLEGIOS
ADVENTISTAS DE LA UNIÓN COLOMBIANA DEL SUR



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

CENTRO DE INVESTIGACIONES

NOTA DE ACEPTACIÓN

Los suscritos miembros de la comisión Asesora del Proyecto de Grado: "Factibilidad de la Enseñanza Mediada por las TIC en los Colegios Adventistas de la Unión Colombiana del Sur", elaborado por los estudiantes: Magda Milena Dussán Aldana, Omar Enrique Pautt Zubiña, del programa de Especialización en Docencia; nos permitimos conceptuar que éste cumple con los criterios teóricos y metodológicos exigidos por la Facultad de Educación y por lo tanto se declara como:

Aprobado

Medellín, Octubre 27 de 2016


Mg. Gélver Pérez Pulido
Presidente


Mg. Wilson Arana
Secretario


Mg. Luz Doris Chaparro
Vocal


Dr. Otoniel Sanguino
Vocal

Personería Jurídica según Resolución del Ministerio de Educación No. 8529 del 6 de junio de 1983 / NIT 860.403.751-3

Cra. 84 No. 33AA-1 PBX. 250 83 28 Fax. 250 79 48 Medellín <http://www.unac.edu.co>

Agradecimientos

FACTIBILIDAD DE LA ENSEÑANZA MEDIADA POR LAS TIC EN LOS COLEGIOS ADVENTISTAS DE LA UNIÓN COLOMBIANA DEL SUR

“Toda buena dádiva y todo don perfecto desciende de lo alto, del Padre de las luces, en el cual no hay mudanza, ni sombra de variación”

Santiago 1:17

Al concluir esta etapa de nuestro desarrollo profesional, no podemos hacer más que exclamar ¡Alabado sea Dios! Todo lo que somos, hacemos y tenemos lo debemos a Él, la gloria y nuestra máxima gratitud sean todas para Él. Y a Él gracias, porque ha colocado personas en nuestro camino que han contribuido en el alcance de esta meta, y a los cuales también, nuestras sinceras expresiones de gratitud:

A Nuestros familiares y allegados, quienes con su motivación, comprensión y sacrificio, nos apoyaron con tiempo y recursos en el desarrollo de este curso de estudio.

A nuestros docentes, quienes en sus aportes como personas y profesionalmente, colocaron su granito de arena para que seamos mejores personas y mejores profesionales.

Y a nuestra “Alma Mater” por ofrecernos un programa de calidad, basado en valores y principios, cimentados en el gran modelo experimental del Maestro de Maestros, Jesucristo el Salvador.

A todos, ¡GRACIAS!

Tabla de Contenido

| | |
|--|----|
| RESUMEN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN | x |
| Capitulo Uno - El Problema | 13 |
| Descripción del Problema..... | 13 |
| Contexto mundial. | 13 |
| Contexto nacional..... | 15 |
| Ministerio de las TIC y su apoyo a la educación a través de plataformas virtuales educativas..... | 16 |
| Aportes del Ministerio de Educación Nacional a la educación en TIC..... | 18 |
| Contexto de las instituciones educativas Adventistas de la Unión Colombiana del Sur. | 22 |
| Formulación del Problema | 22 |
| Justificación..... | 22 |
| Objetivos..... | 23 |
| Objetivo general. | 23 |
| Objetivos específicos..... | 23 |
| Viabilidad | 24 |
| Delimitaciones..... | 24 |
| Limitaciones | 24 |
| Supuesto | 25 |

FACTIBILIDAD DE LA ENSEÑANZA MEDIADA POR LAS TIC EN LOS COLEGIOS
ADVENTISTAS DE LA UNIÓN COLOMBIANA DEL SUR

| | |
|---|----|
| Definición de Términos..... | 25 |
| Capítulo Dos – Marco Teórico | 27 |
| Antecedentes..... | 27 |
| Experiencia nacional Plan Digital TESO. | 28 |
| Experiencia nacional escuela normal superior La Hacienda. | 29 |
| Sistema automático de gestión de consultas en aulas informatizadas. | 34 |
| Desarrollo Teórico..... | 38 |
| Contextualización | 44 |
| Capítulo Tres – Diseño Metodológico | 49 |
| Enfoque de la Investigación | 49 |
| Diseño o Tipo de la Investigación | 50 |
| Instrumento para registro de la información. | 52 |
| Validez y Confiabilidad..... | 53 |
| Validez..... | 53 |
| Confiabilidad. | 53 |
| Triangulación..... | 54 |
| Sistematización de la Información | 54 |
| Cronograma de la Investigación..... | 54 |
| Presupuesto de la Investigación..... | 55 |
| Capítulo Cuatro - Diagnóstico o Análisis..... | 56 |
| Aplicación del Instrumento de la Encuesta | 56 |
| Tecnología de la Información y la Comunicación Útiles en la Educación | 80 |

FACTIBILIDAD DE LA ENSEÑANZA MEDIADA POR LAS TIC EN LOS COLEGIOS
ADVENTISTAS DE LA UNIÓN COLOMBIANA DEL SUR

| | |
|--|-----|
| Aplicación del Instrumento de la Entrevista | 87 |
| Capítulo Cinco - Conclusiones y Recomendaciones..... | 92 |
| Conclusiones..... | 92 |
| Recomendaciones | 93 |
| Lista de Referencias | 96 |
| Anexos..... | 101 |
| Anexo A..... | 101 |
| Anexo B..... | 105 |
| Anexo C..... | 106 |

FACTIBILIDAD DE LA ENSEÑANZA MEDIADA POR LAS TIC EN LOS COLEGIOS
ADVENTISTAS DE LA UNIÓN COLOMBIANA DEL SUR

Lista de Tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Presupuesto..... | 55 |
| Tabla 2. Tabulación encuesta para docentes de las instituciones educativas de la Unión Colombiana del Sur, sobre el uso de las TIC. | 79 |
| Tabla 3. Fichas descriptivas de plataformas virtuales. | 82 |

Lista de Figuras

| | |
|--|-----------|
| <i>Figura 1. Cronograma de actividades</i> | <i>55</i> |
| <i>Figura 2. Instituciones educativas de la población encuestada.....</i> | <i>57</i> |
| <i>Figura 3. Áreas de enseñanza docente.....</i> | <i>58</i> |
| <i>Figura 4. Considera importante el uso de las TIC en el ámbito educativo</i> | <i>59</i> |
| <i>Figura 5. Las TIC mejoran la práctica de la enseñanza.....</i> | <i>60</i> |
| <i>Figura 6. Nivel de conocimiento en las TIC de los docentes</i> | <i>61</i> |
| <i>Figura 7. Uso de las TIC para el desarrollo de las clases.....</i> | <i>62</i> |
| <i>Figura 8. Ha emprendido proyectos pedagógicos o educativos mediados por las TIC ...</i> | <i>62</i> |
| <i>Figura 9. Dominio de habilidades del docente en el manejo de las TIC</i> | <i>63</i> |
| <i>Figura 10. Formación en el uso de las TIC en su trayectoria como docente</i> | <i>64</i> |
| <i>Figura 11. Tecnología de la Información y comunicación que le gustaría capacitarse ..</i> | <i>65</i> |
| <i>Figura 12. La implementación de las TIC propicia un mejor rendimiento académico en los estudiantes</i> | <i>66</i> |
| <i>Figura 13. Capacitación de los docentes frente al uso de las TIC</i> | <i>67</i> |
| <i>Figura 14. Inversión de la institución en las TIC en procesos educativos</i> | <i>68</i> |
| <i>Figura 15. La institución educativa cuenta con herramientas necesarias para implementar adecuadamente las TIC en el aula de clase</i> | <i>68</i> |
| <i>Figura 16. Desarrollo de las clases con medios tecnológicos.....</i> | <i>69</i> |
| <i>Figura 17. Impartición de las Clases con los medios tecnológicos que hay en la institución</i> | <i>70</i> |
| <i>Figura 18. Valoración de la utilización de las TIC en las clases</i> | <i>71</i> |

FACTIBILIDAD DE LA ENSEÑANZA MEDIADA POR LAS TIC EN LOS COLEGIOS
ADVENTISTAS DE LA UNIÓN COLOMBIANA DEL SUR

| | |
|--|-----------|
| <i>Figura 19. Confianza en los medios tecnológicos a la hora de emplearlos frente al estudiante</i> | <i>72</i> |
| <i>Figura 20. Necesarios e indispensable cursos especiales de formación en el uso de las TIC para los docentes</i> | <i>73</i> |
| <i>Figura 21. Conectividad de la institución.....</i> | <i>74</i> |
| <i>Figura 22. Software que emplea el docente para apoyar el desarrollo de sus clases</i> | <i>75</i> |
| <i>Figura 23. Tecnologías que usa el docente para comunicarse con los alumnos.....</i> | <i>76</i> |
| <i>Figura 24. Creación de material didáctico digital</i> | <i>78</i> |
| <i>Figura 25. Ha utilizado el material didáctico digital para el desarrollo de sus clases....</i> | <i>78</i> |

FACTIBILIDAD DE LA ENSEÑANZA MEDIADA POR LAS TIC EN LOS COLEGIOS
ADVENTISTAS DE LA UNIÓN COLOMBIANA DEL SUR

RESUMEN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

Facultad de Educación

Especialización en Docencia

FACTIBILIDAD DE LA ENSEÑANZA MEDIADA POR LAS TIC EN LOS COLEGIOS

ADVENTISTAS DE LA UNIÓN COLOMBIANA DEL SUR

Integrantes del grupo: Magda Milena Dussán Aldana

Omar Enrique Pautt Zubiria

Asesor Temático: Mg. Wilson Arana Palomino

Asesor Metodológico: Dr. Otoniel Sanguino Gutiérrez

Fecha de Terminación del Proyecto:

Problema

El desarrollo de las TIC en la educación toma cada vez más auge. El uso e implementación de las mismas en el contexto educativo en sus diversos niveles, se hace cada vez más pertinente y necesaria de cara a la educación del siglo XXI. Ante esta clara realidad global, y que en los colegios Adventista de la Unión Colombina del Sur no existe directriz para sus instituciones en cuanto la aplicación de enseñanza mediada por las TIC, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Es factible aplicar la pedagogía mediadas por las TIC en la enseñanza de contenidos en las diferentes asignaturas, en los Colegios Adventistas de la Unión Colombiana del Sur?

FACTIBILIDAD DE LA ENSEÑANZA MEDIADA POR LAS TIC EN LOS COLEGIOS ADVENTISTAS DE LA UNIÓN COLOMBIANA DEL SUR

Método

La propuesta investigativa está basada en un diseño factible de aplicación en los colegios Adventistas de la Unión Colombiana del Sur. El Universo poblacional lo representan 241 docentes de 22 instituciones educativas que hacen parte de la Unión. La muestra que se empleó en la investigación fue no probabilística. Los investigadores eligieron 10 de las 22 instituciones de la Unión, cuya característica común es que cuentan en su totalidad con los ciclos educativos de la básica primaria, básica secundaria y media, y además, que representan cada uno de los campos que hacen partes de la Unión. A ellos se le aplicó un cuestionario de 22 ítems en dos secciones: 8 relacionado a competencias TIC en los docentes, y 14 en relación a las aplicaciones de las TIC en la institución y las aulas. El cuestionario fue validado por expertos en investigación de la Corporación Universitaria Adventista.

A los directivos de la Unión Colombiana del Sur, con funciones en el ámbito educativo, se les entrevistó con 4 preguntas abiertas y 1 cerrada, relacionadas a la aplicación de las TIC en las instituciones del campo. La aplicación de instrumentos de recolección de la información de orden cuantitativo y cualitativos, es soportado por el enfoque Mixto que los investigadores eligieron para la investigación. El diseño metodológico, Estudio Factible.

Resultado

De los 63 docentes que contestaron la encuesta, el 98,4% considera importante el uso de las TIC en la educación, y el 100% coinciden en que su uso mejora sus prácticas de enseñanza. Sin embargo, un 68,3% afirma que sus conocimientos sobre las TIC son medios, y tan solo el 33,3% de maestros ha emprendido proyectos pedagógicos mediados por las TIC. Lo anterior lo corrobora el hecho de que el 74,6% dice tener poco formación en las TIC.

FACTIBILIDAD DE LA ENSEÑANZA MEDIADA POR LAS TIC EN LOS COLEGIOS ADVENTISTAS DE LA UNIÓN COLOMBIANA DEL SUR

En lo referente a competencias TIC en los docentes de la Unión Colombiana del Sur, se puede afirmar que es baja, pero se destaca el hecho de que para la mayoría es importante su aplicación en las aulas y mejora la experiencia docente.

En lo que respecta al uso de las TIC en el aula, el 98,4% afirma que mejoran los rendimientos académicos de los estudiantes en el aula, pero el 79,4% dice que su institución no posee buena capacitación al respecto. Por lo tanto, el 98,4 % está de acuerdo que, en sus instituciones, se inviertan recursos para que los procesos educativos se medien por las TIC, debido además, a que en ellas no se cuenta con las herramientas necesarias, según el 74,6%. En la actualidad, el 57,1% de los docentes expresa que hacen uso de las TIC en el aula, entre el 25% y 50% de sus clases, y el 94,4% ve indispensable y necesario la formación en ellas. Se infiere que los docentes no son renuentes al uso de la TIC en el aula; y que con la capacitación y herramientas correctas, se contribuiría notablemente en mejoras académicas de los estudiantes.

Los directivos entrevistados respondieron con favorabilidad a la aplicación de la enseñanza mediada por la TIC en la educación, debido a su pertinencia y relevancia.

Conclusiones

La enseñanza mediada por las TIC en los colegios de la UCS es factible porque, para los docentes estaría en concordancia y reforzaría el concepto de relevancia e implicación positiva sobre el rendimiento académico de los estudiantes; Además permitiría ampliar los conocimientos que tienen en el uso de las TIC en el aula, suplir las necesidades de desarrollo de competencias tecnológicas y mejorar sus perfiles académicos y profesionales de cara a la educación del siglo XXI. Y para los directivos es porque por medio de esta propuesta se pueden transformar las experiencias educativas en las instituciones de la Unión Colombiana del Sur, ofrecer un mejor servicio educativo y se contaría con un apoyo total ante una eventual aplicación de la propuesta.

Capítulo Uno - El Problema

En el presente capítulo se esbozan los elementos principales que fundamentan la idea de investigación. Inicialmente se hace la descripción del problema, en el que se detalla las políticas que a nivel global se han tomado con respecto al uso de las TIC en la educación y su repercusión en el país, hasta llegar a su implementación en las instituciones educativas Adventistas de la Unión Colombiana de Sur; arribando a la formulación de la pregunta de investigación. Luego se plantea la justificación de la investigación, los objetivos que se pretenden alcanzar en ella, la viabilidad de su ejecución, su delimitación y las diversas limitantes que se puedan presentar en su ejercicio. Por último, se establece la concepción de la realidad y verdad a la que se supedita la investigación plasmado en el supuesto, y se definen términos claves para la investigación.

Descripción del Problema

Contexto mundial.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han generado un impacto positivo a nivel mundial, tanto que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura (UNESCO) (2016), define de esta manera su visión de las TIC en la educación: “Un mundo sin fronteras, en el cual las tecnologías apoyen una educación que permita erigir sociedades integradoras y cognitivas.” Una muestra de su apoyo a las tecnologías en el ámbito educativo, es la creación del Centro Internacional para la Educación de Formación Técnica y Profesional (UNESCO-UNEVOC) en el que se impulsa las tecnologías mediante servicios digitales como herramienta de comunicación para la Red UNEVOC y facilitar el intercambio de conocimientos dentro de la comunidad global.

Las TIC pueden contribuir al acceso universal de la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión dirección y administración más eficientes del sistema educativo. La UNESCO aplica una estrategia amplia e integradora en lo tocante a la promoción de las TIC en la educación. El acceso, la integración y la calidad figuran entre los principales problemas que las TIC pueden abordar. El dispositivo intersectorial de la UNESCO para el aprendizaje potenciado por las TIC aborda estos temas mediante la labor conjunta de sus tres sectores: Comunicación e Información, Educación y Ciencias.

La red mundial de oficinas, institutos y asociados de la UNESCO facilita a los estados miembros los recursos para elaborar políticas, estrategias y actividades relativas al uso de las TIC en la educación. En particular, el Instituto de la UNESCO para la Utilización de las Tecnologías de la Información en la Educación (ITIE), con sede en Moscú, se especializa en el intercambio de información, la investigación y la capacitación con miras a integrar las TIC en la enseñanza, mientras que la Oficina de la UNESCO en Bangkok mantiene una intensa participación en lo tocante al uso de las TIC en la educación, en la región de Asia y el Pacífico.

Como lo informa la UNESCO (2016), hasta noviembre de 2010, más de 9.000 escuelas de 180 países estaban afiliadas a su Red del Plan de Escuelas Asociadas (RedPEA). Muchos de estos centros hacen un uso experimental de las TIC en el marco de programas que vinculan a escuelas de países y continentes diversos. Además, algunos de los proyectos emblemáticos a escala internacional tienen por objeto el uso eficaz de las TIC para mejorar la calidad de la educación.

Contexto nacional.

A nivel nacional, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) trabaja para la implementación de las TIC en Colombia. El actual ministro de la cartera David Luna, en el Congreso Nacional de Municipios realizado en Cartagena el 10 de marzo de 2016, invita a articularse con el Gobierno Nacional, especialmente en lo referente a las metas de infraestructura del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, para mejorar cada vez más el servicio de telecomunicaciones en el país. Para el funcionario, un país en vías de desarrollo no debe descuidar su infraestructura tecnológica, porque la tecnología se constituye en unos de los pilares para 'jalonar' la economía, generar empleo y mejorar la calidad de vida de miles de ciudadanos.

En ese sentido, el ministro Luna cita una de las conclusiones arrojadas en el Foro Económico Mundial, en Davos, Suiza:

“La cuarta revolución económica es la digital. En Colombia no nos estamos quedando atrás, pues ya tenemos 10 cables submarinos que surten fibra óptica tanto por el océano Atlántico como por el Pacífico, un paso clave para acercarnos al mundo con un Internet de calidad”.

En el tema de TIC y Educación en Colombia presentado por el ministro Luna, la meta es llegar al año 2018 con una cobertura de 2 estudiantes por cada terminal en las instituciones educativas públicas; y por el lado de los docentes, que todos los profesores cuenten con su respectivo equipo tecnológico. Finalmente, invitó a los alcaldes a vincular a los jóvenes al programa de 'Talento TI', con el cual se otorgan créditos condonables de hasta 75 por ciento del valor de la carrera TI escogida por el beneficiario.

El MinTIC en Colombia viene trabajando en diferentes áreas referente a las TIC que benefician a los colombianos en especial en el sector educativos, facilitando a los docentes nuevas metodologías digitales de enseñanza como lo es el uso de las plataformas: Ukanbook',

'Saberes' e 'Ingeniosos', plataformas virtuales desarrolladas con el apoyo de Apps.co. Están dirigidas a estudiantes y profesores y sirven para fomentar el estudio y la investigación con base en las TIC. Se trata de herramientas tecnológicas que tienen como objetivo acercar a usuarios de diferentes edades al mundo académico y al aprendizaje virtual. Padres de familia con niños en edad escolar, jóvenes universitarios, docentes e investigadores pueden utilizar estos tres portales web para acceder a todo tipo de contenidos digitales, eBooks, tutoriales y sistemas de seguimiento de los progresos estudiantiles.

Ministerio de las TIC y su apoyo a la educación a través de plataformas virtuales educativas.

UKANBOOK: Es una plataforma de evaluación escolar para estudiantes de grados 3° a 11°, que evalúa de forma objetiva sus conocimientos para fortalecer las debilidades académicas. Para utilizarla es necesario ingresar a Ukanbook y registrarse seleccionando el perfil (estudiante, docente, directivo y acudiente), para presentar la prueba diagnóstica que fue avalada por funcionarios del Ministerio de Educación Nacional. En caso de que los estudiantes necesiten fortalecer sus conocimientos, 'Ukanbook' pone a su disposición una serie de contenidos interactivos que les ayudarán a aprender los conceptos requeridos para lograr su excelencia académica. Docentes e instituciones educativas inscritos en la plataforma podrán hacer seguimiento en línea a sus estudiantes para valorar progresos. Esta herramienta entrega al final del proceso un informe cualitativo con los resultados del alumno.

SABERES: Lady Yurani Mora, líder de 'Saberes', le dice a niños y jóvenes que su herramienta es "el amigo que te ayuda a estudiar". Es un portal web con una completa oferta de libros digitales en streaming, es decir, que no necesitan ser descargados para su consulta, sino que

se leen directamente desde Saberes.com. Para Yurani la ventaja de su portal es que proporciona a bajo costo libros digitales cuyas ediciones impresas son caras en o de difícil adquisición. Tiene un catálogo con diversidad de títulos licenciados directamente por las editoriales o distribuidoras, lo cual permite la "democratizar el acceso a la información y llevar conocimiento de forma legal, combatiendo la piratería y el fotocopiado de obras científicas o literarias", agregó. En los eBooks académicos, literarios y científicos publicados en 'Saberes' se pueden hacer anotaciones, subrayados y comentarios que contribuyan con el aprendizaje de nuevos conceptos.

INGENIOSOS: Lina Ramírez (creadora de 'Ingeniosos') afirma que fue inspirada en el célebre pensador chino Confucio quien solía decir a sus discípulos: "Me lo contaron y lo olvide, lo vi y lo entendí, lo hice y lo aprendí". Fue a partir de esta premisa reunió a niños y docentes para emprender la maravillosa experiencia de diseñar una herramienta educativa que fusiona las TIC, las ciencias y la robótica en un solo sitio virtual. 'Ingeniosos' es una plataforma web para niños, padres y docentes que les permite acercarse, aprender y divertirse con la tecnología y construir robots, hacer experimentos con materiales sencillos y comprender de manera lúdica cómo funcionan las cosas, así como compartir con la comunidad sus avances e inventos.

A los docentes les ayuda a complementar sus clases con actividades lúdicas y didácticas de manera que sus estudiantes aprendan a diseñar proyectos de aplicación de conceptos difíciles en la parte teórica, pero divertidos en lo práctico; y a los padres de familia, les posibilita afianzar sus lazos de unión con los hijos en los momentos de estudio, y aprender junto a ellos.

Estas plataformas son algunos de los trabajos que viene realizando el MinTIC en el uso de las TIC para generar en el sistema educativo un mejor aprendizaje en el campo digital. Esta información la publicó el MinTIC en su portal Web, el 26 de enero del 2015. El MinTIC viene trabajando en varias áreas del impulso de las TIC no solamente en el sector educativo, sino

también en el agrícola, económico, social, etc., en sitios tanto prósperos como vulnerables en el país.

Aportes del Ministerio de Educación Nacional a la educación en TIC.

El Ministerio de Educación Nacional (MEN), es otro organismo que se ha sumado a la incorporación de las TIC en el país. En un documento publicado el 31 de marzo de 2008 acerca del Programa Nacional de Innovación Educativa con Uso de TIC, programa estratégico para la competitividad, afirma que para que el mejoramiento en la calidad de la educación sea continuo y sus procesos sean eficaces, deben estar en relación directa con la cotidianidad de la vida académica. Esto implica que se deben atender prioritariamente las prácticas pedagógicas de los docentes y el aprendizaje de los estudiantes. Así mismo, es una necesidad sentida que los docentes deben actualizar su saber para ser mejores profesionales en sus áreas de desempeño y ser capaces de responder, en el campo personal y profesional, a las exigencias del mundo actual.

Esto supone que deben proponérseles a los docentes procesos de formación continuos que garanticen un desarrollo profesional docente coherente, escalonado y lógico. Este programa con uso de TIC ha diseñado una propuesta de acercamiento al uso y la apropiación de las TIC para docentes de Educación Superior, ofreciéndole a los docentes del país una ruta con la cual pueden transitar desde la apropiación de TIC para hacer un uso básico de ellas en su desempeño personal, hasta su apropiación para un uso pedagógico que implemente modelos de innovación educativa sostenible de uso y apropiación de las TIC. La cobertura, la calidad y la pertinencia de la educación son los factores más determinantes para asegurar la competitividad de un país. El desarrollo social y económico está directamente asociado al aumento de la productividad y esta última depende de la adecuada interacción entre las mejoras en tecnología y el crecimiento de la educación y de las habilidades de la fuerza laboral.

El objetivo de la política de pertinencia es lograr que el sistema educativo forme el recurso humano requerido para aumentar la productividad del país y hacerlo competitivo en un entorno global. Por ello, el Ministerio de Educación viene trabajando en la adecuación del sistema educativo de tal manera que responda a las exigencias y las necesidades de los estudiantes, la sociedad y el sector productivo; y en esta perspectiva, el desarrollo y puesta en marcha de procesos de formación para el desarrollo de competencias docentes en el uso y apropiación de TIC contribuye significativamente a generar las condiciones para el fortalecimiento de un enfoque integral de formación.

Por otra parte, es claro que el desarrollo de las TIC ha desencadenado un cambio estructural en lo productivo y en lo social, de ahí que en el marco del Plan Nacional de TIC 2008-2018 se propenda entre otros propósitos por adelantar un proyecto de creación de cultura nacional de uso y apropiación de TIC para impulsar la competitividad, y de concientización sobre la realidad del país frente a las TIC, y demás por desarrollar proyectos orientados a lograr una masificación y utilización sofisticada de las TIC; acciones estrechamente relacionadas con las políticas del plan (Inclusión Social y Competitividad), donde indudablemente, el sector educativo juega un papel transcendental en cuanto al fortalecimiento de la capacidad de uso, fomento y apropiación de TIC tanto para el direccionamiento y desarrollo eficiente de sus procesos de gestión como de formación; esto además en corresponsabilidad con la política educativa de pertinencia del sector.

Dentro de este programa de innovación de las TIC, se busca que el docente reflexione y logre juicio crítico en el uso de metodologías y aplicativos para aprovecharlos en el aula, preparándose para actualizar y fortalecer los conocimientos propios de su área básica de desempeño o de su disciplina haciendo uso de tecnologías de información y comunicación para su cualificación profesional. Así mismo también debe diseñar e implementar acciones para

apoyar el desarrollo de competencias en los estudiantes haciendo uso de las TIC, dando al docente la capacidad de intercambiar información y recursos digitales eficientemente, trabajando de manera colaborativa con otros miembros de la comunidad educativa para apropiarse conocimientos que le permitan solucionar problemas de su quehacer docente y sabe aprovechar las oportunidades que brinda el trabajo colaborativo en redes y en comunidades virtuales para generar conocimientos relevantes y contextualizados que apoyen el desarrollo de competencias en los estudiantes.

Un docente que identifica y/o divulga experiencias de uso y apropiación de TIC, es un docente que ayuda a dar visibilidad a los esfuerzos generados en el aula para que éstos sean de utilidad de sus colegas, generando con ello procesos innovadores que pueden aportar cambios transformadores en la educación. El saber previo de los docentes, sumado a las competencias desarrolladas en los procesos de apropiación de TIC, más la experiencia adquirida en los ambientes colaborativos, permiten optimizar el aprendizaje del estudiante en el aula o espacio virtual y transformar las prácticas docentes y las de la institución, preparando el terreno para hacer aportes válidos al sistema educativo.

El MEN ha desarrollado cultura en la priorización en la investigación y generación del conocimiento, mejorando la capacidad de los establecimientos educativos para la innovación de prácticas y a su vez fortaleciendo las alianzas público-privadas y en especial con las entidades del sector educativo; todo esto se ha desarrollado con la innovación educativa en el uso de las TIC.

La Revista Semana en publicación del 11 de febrero de 2015, afirma lo siguiente:

“Ahora que el Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y el Ministerio de Educación Nacional trabajan de la mano para aliar ambos sectores, es necesario dar una mirada a la conectividad en el país y los retos que afronta. Por ejemplo, el tercer

Informe Trimestral de las TIC del 2014 muestra que el 78,3 por ciento de la población colombiana no tiene suscripción a internet (bien sea fija o móvil)”.

En el mismo artículo, el entonces ministro de las TIC Diego Molano, habló sobre la conectividad en el país afirmando que en solo cuatro años, gracias al plan Vive Digital “Colombia se ha convertido en el primer país de Latinoamérica con internet de alta velocidad en todo su territorio”. No obstante, en departamentos como Guainía o Guaviare la penetración de internet es de apenas el 0,03 por ciento de la población.

La Cifra es una de las once secciones de la revista digital Semana Educación. Se caracteriza por concentrar los datos más relevantes del tema de cada edición. La infografía de la quinta edición se enfoca en el acceso a internet, la velocidad tanto de subida como de descarga de datos fijos y móviles, el costo de estos servicios y el porcentaje de la población conectada en las distintas regiones del país, entre otros.

“Hacia una cultura digital”, así se titula el número más reciente de la revista digital Semana Educación que ya está en línea y se puede descargar en el AppStore de Apple o el Play Store de Android. Podemos ver que en Colombia, el MEN y todas las entidades que forman parte del sector educativo están trabajando constantemente para incorporar y actualizarse en las TIC, permitiendo un mejor aprendizaje y conocimiento en el sector educativo y social, Colombia se ha propuesto en estos últimos años elevar la calidad de la educación para una transformación profunda de nuestra sociedad. Desde la educación y desde cada profesión, todos trabajamos para aportar a la disminución de los índices de violencia que han caracterizado al país en las últimas décadas y para mejorar los niveles de convivencia y solidaridad ciudadana.

Contexto de las instituciones educativas Adventistas de la Unión Colombiana del Sur.

La política pública nacional de implementación de las TIC marcha a pasos agigantados. En el sector privado, la implementación está supeditada a la apropiación de las directrices nacionales, las posibilidades institucionales y al emprendimiento de docentes y directivos que vean la pertinencia de las aplicaciones en las instituciones.

En las instituciones educativas Adventistas de la Unión Colombiana del Sur (UCS), no existen directrices desde el departamento de Educación, en relación a la aplicación de las TIC como plan para todas las instituciones del campo. En entrevista realizada al Pastor Álvaro Niño, departamental de educación de la UCS, informa que el uso de TIC que se ha realizado en algunas de las instituciones, ha sido aislado, todo como iniciativa de docentes en algunas áreas.

Formulación del Problema

¿Es factible aplicar la pedagogía mediadas por las TIC en la enseñanza de contenidos en las diferentes asignaturas, en los Colegios Adventistas de la Unión Colombiana del Sur?

Justificación

Dentro de la educación Adventista, la labor educativa de la enseñanza de las diferentes asignaturas, se viene desarrollando por medios convencionales tales como libros, cuadernos, tablero, tiza, aula, en sus instituciones, tornándose para muchos estudiantes, rutinarias, monótonas, y predecibles.

Implementar herramientas tecnológicas para las diferentes asignaturas, representa una necesidad y oportunidad mediática, para llegar a la mente y corazón de las generaciones de

estudiantes de la actualidad. Esta realidad se ha hecho más evidente, por lo que el campo de la Unión Colombiana del Sur de los Adventistas, ha mostrado interés en un estudio al respecto (incorporación de TIC en la enseñanza en sus escuelas). Siendo que las tecnologías, son también medios de formación, su utilización y aprovechamiento con fin educativo ayudará a seguir marcando la línea de separación entre lo que es verdad o no en los medios, entre lo que edifica o degrada.

Objetivos

Objetivo general.

Estudiar la factibilidad de la aplicación de la enseñanza mediante el uso de las nuevas tecnologías como el software educativo, ambientes virtuales de aprendizaje y *hardware ad hoc*, en los procesos de aprendizaje de las diferentes áreas para hacer de la enseñanza una práctica pedagógica didáctica.

Objetivos específicos.

1. Indagar el estado de las prácticas pedagógicas de las diferentes áreas en las instituciones educativas de la UCS frente a la apropiación de las tecnologías en los procesos de aprendizaje.
2. Describir herramientas, equipos, software, plataformas u otros elementos de uso posible en un eventual proceso de implementación tecnológico.
3. Medir la factibilidad de la implementación de la estrategia tecnológica en las instituciones educativas de la UCS.

Viabilidad

La presente investigación cuenta con el soporte de la Unión Colombia del Sur de los Adventistas del Séptimo Día, quien a través de su departamental de educación, pastor Álvaro Niño, ha brindado respaldo a los estudiantes investigadores en los aportes necesarios para este tipo de estudio.

Delimitaciones

El estudio se llevará a cabo en el campo de la Unión Colombiana del Sur, en las instituciones que le conforman. La recolección de información y posterior presentación de la propuesta, se realizará durante los dos semestres del año 2016.

Limitaciones

Limitada información de algunos colegios de la Unión Colombiana del Sur por su ubicación geográfica y poca conectividad.

La falta de cooperación de las instituciones en el suministro de la información.

Por medio del Pastor Álvaro Niño, departamental de la UCS, se ha establecido contacto y será el puente de comunicación con las diferentes instituciones educativas de la UCS para obtener la información respectiva para el estudio de factibilidad del proyecto.

Además se contará con el docente Juan Alberto Díaz quién tiene conocimiento al respecto de esta investigación y su disposición de brindar la información necesaria y orientación sobre como recolectar los datos que se necesitan para llevar a cabo este estudio de factibilidad.

Supuesto

La realidad en la investigación cualitativa, se entiende como la interpretación que se tiene de la misma por medio de los participantes de la investigación y los investigadores, produciéndose mediante la interacción de todos los actores (Hernández, Fernández, Baptista, 2010, p. 9). Según Grinnell y Creswell (Citados por Hernández, Fernández, Baptista, 2010, p. 6) en la investigación de tipo cuantitativa, la realidad puede ser interna y consiste en creencias, presuposiciones y experiencias subjetivas de las personas, o puede ser objetiva, externa e independiente de las creencias que se tengan sobre ella.

Para esta investigación la realidad presenta características de los dos enfoques, puesto que se tomaran en cuenta los testimonios de los directivos de la UCS, cuya información subjetiva será pertinente para la investigación, y se recolectaran datos por medio de una encuesta, cuyo análisis arrojará información objetiva, precisa y de interés al presente trabajo de investigación.

La “coexistencia” de los dos métodos (cuantitativo y cualitativo) en el enfoque mixto, hacen posible las situaciones prácticas de que tanto la realidad como la verdad sean múltiples y construidas, que el conocimiento sea falible, susceptible a que se cometan errores y que la teoría esté determinada por los hechos (Hernández, Fernández, Baptista, 2010, p. 551).

Definición de Términos

Factibilidad: Disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señaladas.

Implementación: Instalación, realización o ejecución de un plan, idea, modelo o diseño de una aplicación informática.

Mediático(a): Adjetivo que permite referirse a aquello que pertenece o es relativo a los medios de comunicación.

MEN: Ministerio de Educación Nacional. Organismo nacional encargado de generar la política y reglamentación pertinente a la organización de las diferentes modalidades de prestación del servicio público educativo.

Min TIC: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Entidad encargada de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación. Todo recurso, herramienta y programa que permite procesar, administrar y compartir información mediante diversos soportes tecnológicos.

USC: Unión Colombiana del Sur. Sección territorial de la organización de la Iglesia Adventista del Séptimo Día en Colombia, comprendida por sub territorios denominados asociaciones/misiones. Estos sub territorios, en ocasiones son departamentos o estados.

Capítulo Dos – Marco Teórico

El capítulo dos del presente trabajo pretende contextualizar el objeto de la investigación a partir de: El análisis de investigaciones semejantes y sus diversos impactos como antecedentes, el fundamento teórico que influencia notablemente la propuesta, la caracterización de la población relacionadas con la investigación (entornos y condiciones), descripción de la institución a la cual se suscribe la población objeto de estudio, y por último, se plantea el marco legal que abala el trabajo investigativo.

Antecedentes

Las TIC son una tendencia tecnológica que ofrece numerosas posibilidades para el aprendizaje en el aula y admiten la adquisición de nuevas destrezas para la competencia audiovisual y digital, desarrollando una nueva interactividad social, un dinamismo y una individualización que no son posibles con los medios tradicionales. En este sentido, la utilización de un blog o una plataforma como herramienta y estrategia educativa y la organización del trabajo en el aula de forma activa y participativa, permiten al docente el desarrollo de nuevas estrategias de enseñanza para sus alumnos y a la vez la interacción con otros docentes de su misma área a nivel nacional donde le permite adquirir y compartir el conocimiento y la destreza de las áreas tecnológicas, adquiriendo información actualizada y generando un nivel de competencia profesional en el docente y una mejor preparación al alumno.

A continuación se darán a conocer investigaciones relacionadas con experiencias significativas en el uso de plataformas virtuales, y su impacto en la comunidad receptora:

Experiencia nacional Plan Digital TESO.

Estrada (2015) aborda una investigación por medio de la sistematización de un modelo de gestión para la incorporación de TIC en procesos educativos en municipios de Colombia, donde expresa la importancia de las TIC, los ambientes educativos, y plantea retos importantes dado el impacto en la calidad de la educación que se busca en dichos proyectos. El plan digital TESO del Municipio de Itagüí, así como le llamaron, se viene desarrollando desde el año 2012 como proyecto de educación digital en el que la comunidad educativa y la comunidad en general están aprendiendo a integrar las TIC a sus procesos de educación y comunicación, en respuesta a la problemática en la calidad de la educación y a los desafíos que implica la era actual de la información.

Dado que se desea que el proyecto sea escalable en contextos similares, en la investigación se sistematiza la experiencia desde el punto de vista de las características que debe tener un modelo de gestión como herramienta organizacional estratégica para alcanzar la visión, basado, en lo primordial, en elementos de cambio y estructura organizacional orientados a generar la transformación necesaria.

En la investigación realizada, el autor recomienda ahondar en la estructuración referente a los planes de formación del profesorado en relación con las tecnologías de la información y comunicación en el mundo educativo, tanto desde las propias facultades de educación en la formación inicial, como en los cursos que generen los organismos educativos públicos y privados que favorezcan la formación continua en el desarrollo de la competencia digital del docente. Esta investigación es útil para el proyecto aquí propuesto por dos razones; en primer lugar, es pertinente con el tema y problema declarado en el capítulo uno; en segundo lugar, esta investigación trata de evidenciar la gran diferencia que existe entre la generación correspondiente al alumno actual de los centros educativos de Primaria y Secundaria (Educación Básica) donde se

debe desarrollar la competencia digital tanto en docentes como en alumnos que le permita estar en constante desarrollo y generar competitividad en el campo educativo, y otras generaciones que no requerían este tipo de competencias.

Experiencia nacional escuela normal superior La Hacienda¹.

Hernández (2013), en su investigación realizada del entorno escolar y su conexión con el e-learning para los niños en edad preescolar en la Escuela Normal Superior La Hacienda de Barranquilla, Colombia, hace unos aportes referente a la importancia de mantenerse al día de los avances en la ciencia y la tecnología, ser innovadores en la aplicación de los métodos de enseñanza y el uso de recursos que son capaces de motivar y generar interés entre los niños y los jóvenes. En este sentido, el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), proporcionan herramientas eficaces para la construcción y la asimilación de los conocimientos.

Por esta razón, la Escuela Normal Superior La Hacienda de Barranquilla, Colombia, la cual fue declarada reserva ecológica y educativa por el concejo del Distrito Barranquilla, ya que se considera como uno de los pulmones de la ciudad con una gran variedad de flora y fauna, y se ha convertido en un laboratorio de la vida natural que se extiende más de 17 hectáreas. Ideal para la promoción y la realización de actividades académicas y deportivas.

Así, teniendo en cuenta que el uso de este espacio se debe maximizar, se concluyó que un método de mejorar la enseñanza sería implementar el uso de las TIC, que incluyó actividades

¹El idioma original de este documento es en inglés. La traducción realizada es de los autores de la investigación. Esta traducción no está autorizada por el autor original.

divertidas para animar y estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje en temas relacionados con las Ciencias Naturales y del Medio Ambiente, para los alumnos de preescolar. El uso de las TIC hace posible reforzar la relación entre la ciencia y la tecnología y para estar a la vanguardia de los avances demandados por la sociedad actual. Como se trata de un método de aprendizaje experimental de Ciencias Naturales, en particular en relación con el medio ambiente, en los primeros años, los alumnos deben encontrar significado en el tema con el que se presentan.

Según Piaget, Los niños de esta edad están en una etapa simbólica o pre-operativa, que se caracteriza por su capacidad para tratar con el mundo por medio de las representaciones, es decir, al ir imaginando algo en lugar de hacerlo. Estas representaciones se presentan en forma de lengua, la imitación, el dibujo simbólico, juego simbólico y las imágenes mentales. En línea con las ideas expresadas por Piaget, se concluye que las TIC, por un lado, ofrecen una gama de estrategias de enseñanza de la diversión que se adapte a las necesidades e intereses de los niños de esta edad, y, por otro lado, impulsan y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Hernández (2013) también comenta que existen estudios de investigación en todo el mundo que apoyan la idea mencionada anteriormente. De acuerdo con el estudio, se elaboró material educativo computarizado para consolidar la noción de clasificación de línea de niño preescolar. Dicho material es útil para la consolidación y ejercicio el proceso lógico-matemático por medio de clasificación, que debe ser alcanzado a través de actividades divertidas. El material educativo basado en ordenador, les permite a los profesores guiar el proceso de aprendizaje cuando diseñan, crean y evalúan sus proyectos.

En el estudio se analizaron los siguientes puntos: Uso del computador Como Estrategia pedagógica y su aporte al Aprendizaje en el preescolar. El uso del ordenador en diferentes contextos. El estudio también mostró cómo se desarrolló el proceso de aprendizaje interactivo

entre el niño y el ordenador, y cómo los profesores manejan situaciones en el aula con el fin de alcanzar los objetivos establecidos.

El estudio sobre análisis de las características y uso de los programas Educativos para Niños en Edad inicial (Análisis de las características y uso de software educativo para niños pequeños) se llevó a cabo por medio de entrevistas con los profesores del preescolar para determinar los métodos de enseñanza que utilizan en las aulas, su aceptación de las mismas y su eficacia. La conclusión fue que software educativo en la educación pre-escolar había comenzado a ser utilizado fuera de las clases de TIC, y que tenían el efecto de despertar el interés de los niños en el uso de ellos.

El estudio sobre una aproximación interpretativa a la comprensión de como las Ciencias Naturales están Representadas en el modelo inspirado Reggio Emilia en el aula de preescolar, es un estudio en profundidad del tema de Ciencias Naturales en el aula. Esta investigación se llevó a cabo mediante el uso de técnicas de recolección de datos etnográficos. Cuando se analizaron los datos desde una perspectiva interpretativa, indicaron que el modelo de Reggio Emilia, era de hecho, capaces para despertar el interés de los niños. Cuando se aplica a la clase preescolar, se superó las normas para el preescolar en las Ciencias Naturales. Los resultados demostraron que este método de enseñanza, basado en investigación, era compatible con los objetivos de una educación científica y confirmó las ideas celebradas sobre la influencia de las TIC en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

La investigación arrojó resultados importantes que permitió afianzar el proyecto y seguir adelante con el mismo. El instrumento utilizado para la recolección de datos fue una encuesta, cuyos resultados se utilizarían para ayudar a los docentes a profundizar el proceso con niños en edad preescolar a través de varias actividades interactivas en el uso de las TIC. La población de estudio comprendió 150 niños en 6 grupos de 25. El grupo de muestra está compuesta por 75

niños en edad preescolar de edades de 4-5 años, en 3 grupos de 25, 10 y sus maestros de preescolar.

Al descubrir la falta de énfasis en los temas de Ciencias Naturales y Educación Ambiental en la escuela, se tomó la decisión de introducir las TIC en este ámbito y trabajar en un ambiente escolar por proyecto para facilitar los procesos y motivar a los niños, especialmente los niños en edad preescolar. Los maestros de preescolar fueron encuestados para determinar cuáles son los conocimientos que poseían con respecto sistemas y utilizando las TIC. Una vez que los resultados estaban disponibles, los objetivos se fijaron y un calendario de actividades fue ideado para mejorar la imagen de la asignatura de Tecnología.

En primer lugar, era de alojamiento web arreglado, y luego un dominio titulado 'Interactúa con las TIC' y un subdominio titulado “Pequeños ecologistas” fueron creados por la experiencia. Una vez que la página web se ha establecido, el siguiente paso fue el desarrollo de software educativo que lo haría ser una herramienta de diversión para niños en edad preescolar de usar, y que serviría como material de apoyo para la asignatura de Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

Las ideas de los niños se tomaron como base para la creación de actividades divertidas (software educativo) para ser se utiliza con los niños de la clase de Ciencias Naturales, en el enriquecimiento del proyecto de medio ambiente, ya que se ocupa con la conservación de la flora y la fauna existente. Con el fin de garantizar el correcto desarrollo del proyecto, la colaboración de los maestros de preescolar era esencial. Presentaron la página web y transmiten la importancia del e-learning en la educación. Todos los maestros de preescolar estaban satisfechos con las actividades llevadas a cabo y mostraron interés en continuar con el proyecto, participando activamente y dando retroalimentación de sus clases.

También expresaron su disposición a recibir formación en TIC, especialmente relacionadas con la utilización del software. La idea surgió para crear un sitio web específicamente para niños en edad preescolar, bajo la dirección del profesor a cargo del proyecto. Como resultado de lo bien que los maestros recibieron el proyecto, la primera sesión de formación titulado “La página web: un lugar ideal para compartir mis experiencias”, se llevó a cabo. En primer lugar, se analizaron y compararon la estructura de sitios web de varias instituciones diferentes. En segundo lugar, se dieron respuesta a algunas preguntas.

En las siguientes reuniones, se trataron temas tales como la definición, el uso y la creación de un sitio web. La importancia de informar a los padres sobre las actividades que los niños habían llevado a cabo era puesto de relieve, para que ellos también puedan apreciarlos. Una de las ventajas que ofrece un sitio web es que se puede acceder libremente por todo el mundo. Por esta razón, se informó a las familias de todos los niños sobre el sitio web y cómo funcionaba, y se les invitó a hacer sugerencias.

El proyecto obtuvo la aprobación y el apoyo de los profesores, alumnos, profesores y padres de estudiantes que afirmaron que sus hijos estaban interesados y gustaba ir a la escuela para aprender cada día. Esta investigación es útil para el proyecto aquí propuesto por dos razones; en primer lugar, porque es pertinente para dar respuesta a la pregunta de investigación planteada en el capítulo uno ; en segundo lugar, porque su diseño permite ser un modelo de aplicación a los diferentes cursos teniendo una visión clara de cómo proyectar el estudio de factibilidad de la implementación de las TIC en los colegios de la UCS, siendo posible generar una herramienta de amplitud en las diferentes asignaturas, y a su vez reforzar más aún el proceso de educación permitiendo que el docente tenga un mejor manejo y desarrollo de la tecnología.

Sistema automático de gestión de consultas en aulas informatizadas.

Julio (2012), en su investigación realizada especialmente en el área de ingeniería, establece que en los estudios universitarios de ingeniería cada día es más frecuente que las sesiones prácticas, Nieto-Carlier, se realicen en aulas dotadas de un gran número de puestos de trabajo, habitualmente basados en computadores personales que ejecutan software comercial. Por lo general, los profesores asisten a los alumnos respondiendo a las dudas que les plantean sobre los trabajos que se les asignan. Los resultados que se presentan en este artículo se fundamentan en la experiencia obtenida por el equipo docente de dos asignaturas de Ingeniería Industrial, Técnicas Avanzadas de CAD (TAC) y Expresión Gráfica (EG) -esta última correspondiente al EEES-, durante sus sesiones prácticas.

En este estudio se dieron cuenta que los alumnos son atendidos de forma poco ecuánime y altamente subjetiva. Atienden a los alumnos cuando estos solicitan ayuda, alzando su mano o recabando al profesor verbalmente. Esta forma de trabajar no plantea problemas si el número de consultas por unidad de tiempo es bajo. En dicho caso, los alumnos suelen recibir atención de forma ecuánime. Sin embargo, si se acumulan las consultas, el sistema pierde su efectividad y no es extraño que algunos alumnos no reciban una atención adecuada –incluso algunos no son atendidos.

Con la intención de subsanar este problema y conocer la dinámica de las consultas en una sesión práctica, el equipo ha desarrollado e implementado un software, CRONOS, que permite erradicar la subjetividad en las atenciones a los estudiantes. Además, se han obtenido datos estadísticos sobre los tiempos de espera y de consulta durante las prácticas, que ayudan en el replanteamiento de la docencia de las asignaturas. El software CRONOS se ejecuta sin instalación, de forma sencilla, en los computadores existentes en el aula y no necesita hardware específico para su utilización.

La primera implementación de CRONOS constaba de un programa servidor y otro cliente, que se ejecutaba en cada uno de los puestos de trabajo de los alumnos. CRONOS 1.0 era un mero sistema de gestión de colas y apenas mostraba en la pantalla del computador servidor, visible desde todos los puntos del aula, el número del puesto del alumno que solicita ayuda. CRONOS 1.0 establecía el orden de generación de las solicitudes de ayuda y mostraba en la pantalla del servidor el número del puesto del alumno que solicitaba ayuda y debía atenderse a continuación.

Al finalizar la consulta, el profesor indicaba al programa servidor el final de la consulta y su disponibilidad para atender a otro alumno. Entonces, el programa servidor mostraba en la pantalla el número de puesto a atender a continuación. En su segunda implementación, CRONOS incluía la posibilidad de contabilizar los tiempos de espera y de atención de cada alumno, puesto que el profesor indicaba al servidor cuando se iniciaba y cuando finalizaba la consulta. Esta forma básica de operar se ha mantenido en la siguiente versión de CRONOS.

El software que constituye el núcleo del sistema CRONOS se ha implementado en el entorno de programación Microsoft© .NET©. Como se ha dicho, lo constituyen dos programas independientes, el cliente y el servidor, que se han compilado en sendos archivos, ejecutables bajo los sistemas operativos Microsoft© Windows XP®/7© y Microsoft© Windows Server 2003/2008© respectivamente. Los archivos ejecutables necesitan la presencia de archivos de configuración que especifican parámetros tales como el número del puesto de trabajo en que se ejecutan o el nombre de los directorios en los que se recibirán los mensajes de los programas cliente y el que albergará los archivos de registro de cada sesión de prácticas en el servidor.

El funcionamiento del software es como se describe a continuación. Una vez solicitada una consulta, el programa cliente crea un archivo, denominado Archivo de Mensaje de Usuario (amu), en un directorio específico del computador servidor. El archivo contiene, únicamente, la hora exacta (al segundo) en que se realiza la petición. El Archivo de Mensaje de Usuario, que

crea el programa cliente en el directorio del computador servidor, tiene asignado un nombre con el siguiente formato: c_Pxx.amu (1) El primer carácter, “c”, es un código alfabético que indica la finalidad del mensaje, mientras que los dos dígitos, “xx”, se corresponden con el número identificativo del puesto de trabajo que solicita la consulta.

Así por ejemplo, A_P05.amu es un archivo de solicitud de una consulta de ayuda del puesto de trabajo número 5. Los códigos del primer carácter del nombre del archivo pueden ser los siguientes: A: Petición de ayuda B: Petición de corrección C: Cancelación de consulta D: Inicio de consulta F: Finalización de consulta. Esta forma de trabajar permite que el programa cliente sea totalmente independiente del programa servidor, por lo que un fallo en alguno de los puestos de trabajo no implica que el servidor pueda quedar bloqueado. Por lo que respecta al contenido del archivo, tan sólo consiste en la hora en que se generó el propio mensaje. Puesto que al inicio de la sesión de cada puesto de trabajo se sincroniza su reloj con el servidor, está garantizada la sincronía de todos los procesos que intervienen en el funcionamiento del sistema.

El programa servidor explora el directorio donde se reciben los Archivos de Mensaje de Usuario de forma cíclica, una vez por segundo. Cada mensaje es procesado y borrado inmediatamente del directorio. El proceso de los mensajes consiste, a grandes rasgos, en la creación de un nuevo archivo, para cada consulta realizada por un alumno, en el que se anotan la hora de petición de la consulta y su tipo (de corrección o de ayuda), la de cancelación, la de inicio y la de finalización. El nuevo archivo recibe el nombre de Archivo de Gestión de Consulta (agc). En el caso de que una consulta sea cancelada, se anota en el archivo la hora de la cancelación, en caso contrario se anota como hora de cancelación 00:00:00. El que, en cualquier caso, se anote la hora de cancelación garantiza la homogeneidad de la estructura de datos de los archivos. Estos archivos contienen texto plano (ASCII) y presentan la siguiente estructura: 12:46:31 – CORRECCIÓN/AYUDA 00:00:00 - CANCELACIÓN 12:48:12 - INICIO 12:49:28 – FINAL.

Durante la experiencia de aplicación de CRONOS en la asignatura TAC, se vio que el sistema podía constituirse en una potente herramienta para estudiar la dinámica de las sesiones prácticas, relacionada con las consultas realizadas por alumnos. En efecto, desde el momento en que se incorporó la capacidad de determinar los tiempos de espera y duración de las consultas, CRONOS estaba en condiciones de proporcionar estadísticas del proceso. Estas funciones del sistema, que denominamos “extendidas” porque no formaban parte de la investigación original, son factibles gracias a la forma en que se registran los tiempos asociados con las consultas.

La experiencia de uso de CRONOS en las clases de CAD ha sido muy satisfactoria. En un principio, los alumnos, sorprendidos por lo novedoso del sistema, mostraron un cierto grado de escepticismo. Sin embargo, CRONOS ha sido admitido con rapidez y naturalidad por los estudiantes que, tras apenas unos minutos, utilizaron el sistema con soltura.

Esta investigación es útil para el proyecto porque: en primer lugar, es pertinente con el tema y problema declarado en el capítulo uno; y en segundo lugar, porque la creación y diseño de software puede aplicarse en contextos, tanto al nivel superior como en el caso de la investigación citada, como al que compete a esta investigación, básica en sus diferentes cursos, los cuales le permitirá al docente tener una mayor cercanía con sus estudiantes en el aula de clase y por fuera, incluso para el alumno es una gran ventaja poder tener acceso a este software ya que le permite tener una respuesta más rápida a sus dudas. En el estudio de factibilidad de la implementación de las TIC en los colegios de la UCS le permitirá tener una nueva herramienta para la mejoría del nivel de rendimiento académico de los estudiantes y de la calidad y profesionalización del docente en especial en el área tecnológica.

Desarrollo Teórico

El Internet es considerado la red de redes en las comunicaciones, se extiende alrededor del planeta convirtiéndose en el mayor sistema informático, crece de manera vertiginosa brindando sus servicios a millones de usuarios. Este medio se inició en los años sesenta, pero se masificó en los noventa ofreciendo nuevas y numerosas posibilidades de interacción y de fuente de información, acortando distancias y minimizando el tiempo para acceder a la información.

El Internet ha tenido el desarrollo más acelerado de todos los medios de comunicación, ha logrado penetrar a los más diversos públicos en todo el mundo, la modernización de la tecnología de punta en el campo informático ha aportado un desarrollo muy significativo para la humanidad y la globalización de la cultura y ha entregado valiosos elementos a todas las comunidades y todo gracias a los avances tecnológicos de la informática.

Las modernas técnicas electrónicas han contribuido a realizar sistemas que hacen más fácil comunicarnos de un sitio a otro y cada vez más, los individuos se ven y se verán afectados por los avances que hay y habrá en el futuro. También es cierto que se vive en una sociedad de la que hasta ayer se creía que iba a ser una sociedad de la información por su acumulación en grandes bases de datos, pero que hoy se sabe que dichas bases de datos no son nada si no se es capaz de extraer la información deseada de las mismas en el momento adecuado. Es impensable que los profesionales y las correspondientes organizaciones no mantengan entre sí ningún tipo de comunicación, sobre todo en áreas con objetivos y compromisos comunes.

Las técnicas electrónicas han contribuido a la realización de sistemas que faciliten comunicar información de un lugar a otro empleando redes, acortando distancias y costos, lo que se le ha denominado la Era de las Comunicaciones. La aplicación de las TIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como los cambios en los modelos pedagógicos, se han visto plasmados en los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje (EVEA). Los EVEA se apoyan

en sistemas informáticos que suelen basarse en el protocolo WWW, que incluyen herramientas adaptadas a las necesidades de la institución para la que se desarrollan o adaptan. Estos sistemas reciben el nombre de plataformas y actualmente algunas de ellas están estandarizadas (aunque permiten la adaptación a situaciones concretas), mientras que otras son completamente personalizadas.

Una plataforma educativa es una herramienta ya sea física o virtual que brinda la capacidad de interactuar con uno o varios usuarios con fines pedagógicos. Además, se considera un proceso que contribuye a la evolución de los procesos de aprendizaje y enseñanza, que complementa o presenta alternativas en los procesos de la educación tradicional (Rodríguez. Diéguez. Saénz Barrio. “Tecnología Educativa y Nuevas tecnologías aplicadas a la educación”. Alcoy, Marfil).

Con la integración de la tecnología a nuestra forma de vida, es necesario plantear nuevas formas de interacción entre personal docentes y alumnos. Pero es tarea de importancia prioritaria que los profesores plasmen el contenido de forma eficaz, gestionando actividades de aprendizaje que contemplen los métodos clásicos con la ventaja de las aplicaciones de la Informática. Lo que en gran medida nos lleva a pensar en la seguridad y garantías de aprendizaje de esta nueva estrategia, cabe resaltar que su instauración en los sistemas educativos es creciente debido a las demandas del mundo actual.

Actualmente se imparten diversas plataformas educativas dirigidas a procesos y ejecuciones en red de los métodos pedagógicos, entre los ejemplos que podemos encontrar están Web Course Tool (WebCT), LearningSpace y Blackboard. Es importante señalar que se debe ofrecer una herramienta que permita adaptación a las singularidades de cada metodología de estudio de las diversas áreas del conocimiento, ya que ésta es una de las piezas clave para la

aceptación y rápida integración a los sistemas educativos (Rodríguez. Diéguez. Saénz Barrio. “Tecnología Educativa y Nuevas tecnologías aplicadas a la educación”. Alcoy, Marfil).

Estas plataformas permiten ventajas en la institución o a quien la utilice ya que una de sus ventajas es servir de apoyo en la enseñanza presencial permitiendo mejorar los resultados obtenidos a través de métodos educativos tradicionales, estas plataformas fomentan la comunicación profesor/alumno: La relación profesor/alumno, al transcurso de la clase o a la eventualidad del uso de las tutorías, se amplía considerablemente con el empleo de las herramientas de la plataforma virtual. El profesor tiene un canal de comunicación con el alumno permanentemente abierto. Otra ventaja que tiene el uso de estas tecnologías es la facilidad de acceso a la información, es una potentísima herramienta que permite crear y gestionar asignaturas de forma sencilla, incluir gran variedad de actividades y hacer un seguimiento exhaustivo del trabajo del alumnado.

Cualquier información relacionada con la asignatura está disponible de forma permanente permitiéndole al alumno acceder a la misma en cualquier momento y desde cualquier lugar. También representa una ventaja el hecho de que el alumno pueda remitir sus actividades o trabajos en línea y que éstos queden almacenados en la base de datos. Permite a su vez fomentar el debate y la discusión: El hecho de extender la docencia más allá del aula utilizando las aplicaciones que la plataforma proporciona permite fomentar la participación de los alumnos. Permite la comunicación a distancia mediante foros, correo y Chat, favoreciendo así el aprendizaje cooperativo.

El uso de los foros propicia que el alumno pueda examinar una materia, conocer la opinión al respecto de otros compañeros y exponer su propia opinión al tiempo que el profesor puede moderar dichos debates y orientarlos. Le permite desarrollar de habilidades y competencias: El modelo educativo que promueve el espacio europeo tiene entre sus objetivos no

sólo la transmisión de conocimientos sino el desarrollo en los alumnos de habilidades y competencias que los capaciten como buenos profesionales. Al mismo tiempo se consigue también que el alumno se familiarice con el uso de los medios informáticos, aspecto de gran importancia en la actual sociedad de la información.

El componente lúdico: El uso de tecnologías como la mensajería instantánea, los foros, Chats... en muchos casos, actúa como un aliciente para que los alumnos consideren la asignatura interesante. En definitiva, dota a la docencia de un formato más cercano al lenguaje de las nuevas generaciones. Viendo desde este punto de vista cada vez se fomenta en la comunidad educativa el uso de plataformas virtuales permitiéndoles la amplitud de posibilidades de conexión entre los docentes. Su extensión en el uso puede impulsar en el futuro a la creación de comunidades educativas en las cuales los docentes compartan materiales o colaboren en proyectos educativos conjuntos.

Una plataforma e-learning, plataforma educativa web o Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje es una aplicación web que integra un conjunto de herramientas para la enseñanza-aprendizaje en línea, permitiendo una enseñanza no presencial (e-learning) y/o una enseñanza mixta (b-learning), donde se combina la enseñanza en Internet con experiencias en la clase presencial (PLS Ramboll 2004; Jenkins, Browne y Walker, 2005). El objetivo primordial de una plataforma e-learning es permitir la creación y gestión de los espacios de enseñanza y aprendizaje en Internet, donde los profesores y los alumnos puedan interaccionar durante su proceso de formación.

Un espacio de enseñanza y aprendizaje (EA) es el lugar donde se realiza el conjunto de procesos de enseñanza y aprendizaje dirigidos a la adquisición de una o varias competencias (Griffiths et al. 2004; López Alonso, Fernández-Pampillón, de Miguel, 2008). Los espacios de aprendizaje pueden ser (i) las aulas de un centro educativo, en la enseñanza presencial; (ii) los

sitios en Internet, en la enseñanza no presencial, virtual o e-learning; o (iii) la combinación de ambos, en la enseñanza mixta o b-learning (Britain; Liber 2004).

Respecto a la funcionalidad de las plataformas educativas distinguimos entre las que son de carácter general y las específicas. En el primer caso, una plataforma se considera de carácter general cuando es “pedagógicamente neutra” y no está orientada hacia el aprendizaje de una materia concreta o hacia la adquisición de una competencia en particular o a la realización de una función específica. En este caso, los sistemas software más utilizados son los sistemas de gestión del aprendizaje (Learning Management Systems) o LMS. Como ejemplos de LMS de código abierto podemos mencionar Moodle¹², .LRN¹³ o el reciente Sakai y, entre los sistemas comerciales, el más extendido es Blackboard-WebCT, e-College o Desire2Learn. Los LMS permiten crear y gestionar múltiples espacios virtuales de aprendizaje, privados para cada grupo de estudiantes y profesores.

Estos EA se crean, normalmente, incorporando a una plantilla que puede personalizarse un conjunto de herramientas que el diseñador, el profesor o el administrador del sistema, considera necesarias para llevar a cabo los procesos de aprendizaje. El conjunto de herramientas de un LMS permite realizar cinco funciones principales: (i) la administración del EA; (ii) la comunicación de los participantes; (iii) la gestión de contenidos; (iv) la gestión del trabajo en grupos, y (v) la evaluación. Aunque cada LMS tiene su propio conjunto de herramientas¹⁹ destacamos, a continuación, algunas de las más comunes para tener una visión general de cómo se puede implementar cada una de estas cuatro funciones.

(i) Administración. Estas herramientas deben facilitar, en primer lugar, las operaciones de gestión de usuarios: como altas, modificaciones, borrado, gestión de la lista de clase, la definición de roles y el control y seguimiento del acceso de los usuarios al EA o a sus diferentes partes. En segundo lugar, la gestión de los EA: creación, modificación, visibilidad y eliminación del EA o

de sus partes – por ejemplo configuración del formato de la plantilla, incorporación, eliminación o definición de criterios de visibilidad de las herramientas. (ii) Comunicación. Las herramientas de comunicación permiten la interacción entre profesores y alumnos.

Puede ser asíncrona con el correo electrónico, los foros, el calendario y los avisos; o síncrona, con las charlas (chats) o la pizarra electrónica. Estas herramientas permiten todos los sentidos de interacción: del profesor hacia alumnos, de los alumnos hacia profesor, de alumno con alumnos, alumnos entre sí, o todos con todos. (iii) Gestión de contenidos. Para la gestión de contenidos los LMS disponen de un sistema de almacenamiento y gestión de archivos que permite realizar operaciones básicas sobre ellos, como visualizarlos, organizarlos en carpetas (directorios) y subcarpetas, copiar, pegar, eliminar, comprimir, descargar o cargar archivos en el EA. Además, suele incorporar algún sistema para la publicación organizada y selectiva de los contenidos de dichos archivos, y alguna herramienta muy básica para la creación de contenidos.

No tienen restricciones respecto a los tipos de archivos, pero para su visualización es necesario que el usuario tenga instalada localmente, en el ordenador desde el que hace la consulta, la aplicación apropiada. (iv) Gestión de grupos. Estas herramientas permiten realizar las operaciones de alta, modificación o borrado de grupos de alumnos y la creación de “escenarios virtuales” para el trabajo cooperativo de los miembros de un grupo. Estos escenarios de grupo incluyen directorios o “carpetas” para el intercambio de archivos, herramientas para la publicación de los contenidos, y foros o chats privados para los miembros de cada grupo.

(v) Evaluación. Las herramientas para la evaluación permiten la creación, edición y realización de ciertos tipos de test, anónimos o nominales, de trabajos, la autocorrección o la corrección (con realimentación), la calificación y publicación de calificaciones y la visualización de información estadística sobre los resultados y, también, el progreso de cada alumno. En el mundo tecnológico cada vez se genera una herramienta que facilite el proceso de aprendizaje y

acceso a la información, cada día se están diseñando este tipo de herramientas que facilitan la vida de cada ser humano.

Contextualización

El departamento de educación de la Unión Colombiana del Sur² informa, que a través de las diferentes divisiones del campo, se encuentran distribuidas 21 instituciones educativas de las cuales 11 tienen el bachillerato completo, 3 cuentan con la básica secundaria (hasta 9°) y 7 escuelas primarias. Una de las de las instituciones que cuenta la Unión, no es auspiciada por la organización, pero su proyecto educativo institucional está basado en la filosofía educativa adventistas.

De las 21 instituciones, 9 están ubicadas en ciudades capitales de departamentos, por lo que su condiciones de acceso a comunicación, información, como de conectividad, resulta ser más favorable que las demás. Las otras 12 se ubican en cabeceras municipales, siendo estas de menor infraestructura.

La unión cuenta con una planta docente en total de 241 maestros: 118 laboran en la básica primaria y 123 en la secundaria.

Marco Institucional

La aplicabilidad de la investigación se llevará a cabo en La Unión Colombiana del Sur, que es un sector de la organización de la Iglesia Adventista de Séptimo Día en el mundo y lo comprende el centro y sur de Colombia.

² Las fuentes, tanto de la Contextualización como del Marco Institucional, están limitadas a la información brindada por la secretaria del departamental de educación del campo de la UCS.

Reseña Histórica: Su historia se remonta a inicios del siglo XX, cuando el mensaje Adventista llega a Colombia por medio de unas literaturas al puerto de Barranquilla sin destinatario, lo que con el tiempo produjo los primeros grupos de creyentes. A mediados de siglo, la iglesia se abre paso en medio de la persecución política y religiosa reinante en ese entonces tal como lo comenta Iglesias (1997, p. 35, 180). Ya para el año 2000, la organización cuenta con seis campos locales llamados Asociaciones y Asociaciones – Misiones, las cuales conforman diversas regiones de la Unión Colombiana.

A partir del 2001, el desarrollo institucional se incrementa, por lo que se organizan nuevos campos. Para el año 2004, los administradores de la Unión de ese entonces, comienzan a estudiar la posibilidad de crear una nueva Unión en Colombia con sede en la ciudad de Bogotá. Se realizan todos los procesos respectivos dentro de la organización, y es así como en Julio del año 2010, nace el nuevo ente eclesiástico que se le dio el nombre de Iglesia Adventista del Séptimo Día de Colombia Unión Colombiana del Sur, que quedó compuesta por los siguientes campos: Asociación del Alto Magdalena, Misión de Llanos y Boyacá, Asociación del Pacífico, Misión Central y Asociación Sur Colombiana.

La Unión está comprendida por los departamentos de Nariño, Cauca, Valle del Cauca, Quindío, Risaralda, Región Centro Occidental de Caldas, Putumayo, Caquetá, Huila, Tolima, Cundinamarca, Boyacá, Casanare, Meta, Guaviare, Amazonas, Vaupés y Guainía.

Dentro del horizonte institucional de la Unión Colombiana de Sur destacamos los siguientes elementos:

Visión: Cada miembro del cuerpo de Cristo preparado para el Reino de Dios

Misión: Glorificar a Dios, y bajo la influencia del Espíritu Santo, guiar a cada creyente a una experiencia de relación personal y transformadora con Cristo, que lo capacite como discípulo para compartir el Evangelio Eterno con toda persona.

Valores: Integridad, Respeto, Humildad, Unidad, Unidad, Equidad, Compromiso, Amor, Servicio, Excelencia.

La Unión Colombia del Sur existe para servir, para compartir las buenas nuevas del evangelio en el territorio que le conforma. Los diferentes ministerios o departamentos que hacen parte de ella, obedecen sus funciones al mismo fin. El departamento de Educación, es el estamento organizacional que orienta y dirige lo concerniente a políticas educativas institucionales hacia las escuelas y colegios que hacen parte del campo.

Desde la filosofía de la Educación Adventista, la educación es evangelización, puesto que “educar es redimir”, el amor como fundamento de la gran obra de la creación y redención, debe ser la base de la verdadera educación (White, 2013, p. 15), es entonces el Sistema Educativo Adventista, un medio más a través del cual se continua avanzando en el cumplimiento de la misión de la Unión.

Marco Legal

En el año 2009, el gobierno nacional de Colombia establece la ley 1341 por medio de la cual se le da un marco normativo al sector de las Tecnologías de Información y Comunicación, promoviendo su acceso y uso de forma masificada, garantizando la libre competencia, el uso eficiente de la infraestructura y el fortalecimiento de los derechos del usuario. Se establece el nuevo Ministerio de Tecnología en Información y Comunicación reemplazando al existente de Comunicación, Mintic (2016). En esta ley se destacan los siguientes artículos por tener impacto en el sector educativo:

Artículo 2. Principios Orientadores. En él se hace mención sobre la investigación, fomento y promoción de las TIC por parte del estado como política pública que contribuya al desarrollo educativo, cultural económico, social y político de la sociedad. En el acápite 7, el

estado establece el derecho y propiciación al acceso básico de las TIC. Su uso a nivel educativo a través de programas, plataformas, contenidos informáticos de acceso a toda la población.

Artículo 39, Articulación del plan de TIC. En él se habla del trabajo concatenado entre el nuevo Min TIC y Ministerio de Educación Nacional en acciones que permitan avanzar hacia los mismos objetivos como por ejemplo:

- Fomentar el emprendimiento en TIC desde los establecimientos educativos estatales y privados
- Poner en marcha el sistema Nacional de alfabetización digital
- Capacitar en TIC a docentes de todos los niveles

Entre otros.

En consonancia con esta normativa, el Ministerio de Educación Nacional (2009), en una prospectiva para la educación del país, establece el Plan Nacional Decenal de Educación que contempla como visión:

En Colombia, en 2016, dentro del marco del Estado social y democrático de derecho y de su reconocimiento constitucional como un país multicultural, pluriétnico, diverso y biodiverso, la educación es un derecho cumplido para toda la población y un bien público de calidad, garantizado en condiciones de equidad e inclusión social por el Estado, con la participación co-responsable de la sociedad y la familia en el sistema educativo. La educación es un proceso de formación integral, pertinente y articulado con los contextos local, regional, nacional e internacional que desde la cultura, los saberes, la investigación, la ciencia, la tecnología y la producción, contribuye al justo desarrollo humano, sostenible y solidario, con el fin de mejorar la calidad de vida de los colombianos, y alcanzar la paz, la reconciliación y la superación de la pobreza y la exclusión (Ministerio de Educación Nacional, 2009)

El plan hace las siguientes referencias a la incorporación de las TIC en educación:

- Fortalecimiento de procesos pedagógicos a través de las TIC: fortalecer procesos pedagógicos que reconozcan la transversalidad curricular del uso de las TIC, apoyándose en la investigación pedagógica.
- Formación inicial y permanente de docentes en el uso de las TIC: transformar la formación inicial y permanente de docentes y directivos para que centren su labor de enseñanza en el estudiante como sujeto activo, la investigación educativa y el uso apropiado de las TIC.
- Garantizar el acceso, uso y apropiación crítica de las TIC, como herramienta para el aprendizaje, la creatividad y el avance científico, tecnológico y cultural, que permitan el desarrollo humano y la participación activa en la sociedad del conocimiento.

Estas directrices estatales son referentes obligatorios para toda organización, instituciones educativas, e instrumentos de movilización social y política en torno a la defensa, desarrollo y calidad de la educación.

Capítulo Tres – Diseño Metodológico

El capítulo tres establece los lineamientos metodológicos pertinentes al desarrollo de la investigación: En primera instancia se determina el enfoque de la investigación; con base en él, se establece el tipo o diseño fenomenológico conveniente al proyecto. Posteriormente se proponen las formas o técnicas a través de las cuales se recolectará la información necesaria para el avance de la investigación, y por último, se establece el cronograma y presupuesto requerido para la ejecución del proyecto investigativo.

Enfoque de la Investigación

Para los efectos de la presente investigación, su enfoque es de Tipo Mixto. Chen y Johnson (Citados por Hernández, Fernández, Baptista, 2010, p. 546) concuerdan en decir que el enfoque mixto de investigación, es la integración sistemática del método cuantitativo y cualitativo en un solo estudio con el fin de obtener una “fotografía” más completa del fenómeno.

El enfoque mixto es pertinente para la investigación por que permitirá medir y cuantificar la posibilidad de la aplicación de la enseñanza en las escuelas y colegios adventistas de la UCS mediada por las TIC, así como corroborar la aplicación por medio del testimonio de los directivos del campo, de tal forma que los resultados obtenidos en la recolección de la información sean más amplios y se complementen. La aplicación de las dos técnicas en el enfoque mixto dará mayores datos “ricos” y variados, como obtener una perspectiva más amplia y profunda del tema de estudio (Hernández, Fernández, Baptista, 2010, p. 550)

Diseño o Tipo de la Investigación

El diseño metodológico de la investigación es Estudio de Factibilidad. Dubs de Moya (2002) define el estudio de factibilidad como un proyecto que consiste “en un conjunto de actividades vinculadas entre sí, cuya ejecución permitirá el logro de objetivos previamente definidos e atención a las necesidades que pueda tener una institución o grupo social en un momento determinado” (p. 8). Su fin, es el establecimiento del diseño de una propuesta de acción que se encamine a la solución del problema en cuestión, o a una necesidad que con antelación se ha detectado en el medio.

En la presente investigación se pretende plantear la factibilidad de la enseñanza mediadas por las TIC en las instituciones educativas Adventistas de la UCS, por lo cual este diseño es el pertinente.

La Población

Según Selltiz *et al.* (Citado por Hernández *et al.* 2010, p. 174) la población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones. En esta investigación, el conjunto de casos lo representan 241 docentes de 22 instituciones educativas que hacen parte de la UCS y 10 directivos entre presidentes y departamentales de los campos que hacen parte de la Unión.

Para efectos de la sección cuantitativa de la investigación se encuestarían a los docentes de la UCS; la sección cualitativa se satisfaría por medio de la entrevista a los directivos.

La Muestra

Para Hernández *et al.* (2010) “La muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectaran datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión, este deberá ser representativo de dicha población” (p. 173), esta sin embargo puede diferenciarse según el enfoque de la investigación. Para efectos de esta investigación, la muestra será No Probabilística, ya que estará determinada por los investigadores en criterios preestablecidos, más que por el dato estadístico.

Los investigadores eligieron tomar como muestra 10 de las 22 instituciones de la UCS, cuya característica común es que cuentan en su totalidad con los ciclos educativos de la básica primaria, básica secundaria y media, y además, que representan cada uno de los campos que hacen partes de la Unión. La expectativa de encuestados en estas instituciones es de 120 docentes. Para la selección también se consideró los factores limitantes de la investigación.

Técnicas de Recolección de Información

La técnica a emplear en la recolección de la información será la encuesta. Esta se aplicará para alcanzar el objetivo 1

La encuesta, según Bernal (2010) “es un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios, con el propósito de alcanzar de los objetivos del proyecto de investigación” (p. 250). Además, se concibe como un plan formal para indagar información de análisis del objeto de estudio o centro del problema. La encuesta permitirá estandarizar y uniformar el proceso de recopilación de datos.

Para el logro del objetivo 2 se consultaran tesis de grados o investigaciones que hagan descripción de TIC incorporadas a la educación como se propone en la presente investigación.

El objetivo 3 se alcanzará a través de entrevistas a los directivos que avalaran la factibilidad o no.

Para Buendía et al. (Citado por Bernal, 2010) la entrevista “es una técnica que consiste en recoger información mediante un proceso directo de comunicación entre entrevistador y entrevistado, en el cual el entrevistado responde a cuestiones previamente diseñadas en función de las dimensiones que se pretenden estudiar” (p. 256). La entrevista permitirá en esta investigación corroborar de forma directa lo concerniente a la factibilidad de la propuesta.

Instrumento para registro de la información.

Uno de los instrumentos que se utilizará para las técnicas anteriormente mencionadas en la investigación es el cuestionario. Rodríguez (2005) afirma que el cuestionario se constituye en una forma concreta y precisa de tomar información, logrando que el investigador fije su atención en ciertos aspectos y se sujete a determinadas condiciones. Entre otras cosas, “el cuestionario contiene los aspectos del fenómeno que se consideran importantes; permite, además, aislar ciertos problemas que nos interesan principalmente. Reduce la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio” (p. 98). La estructura y forma del cuestionario deben estar cuidadosamente elaboradas, no deben incluirse preguntas y datos cuya utilidad no este precisada con exactitud. Este tipo de instrumento es de gran aporte para esta investigación ya que por su medio, encuentra aplicación la técnica a utilizar en la recolección de información.

Un segundo instrumento es la entrevista. Buendía, Colas y Hernández (Citado por Bernal, 2010, p. 256) comentan que la entrevista es una técnica que consiste recoger información mediante un proceso directo de comunicación entre entrevistado (os) y entrevistador (es), en el que el entrevistado responde a cuestiones previamente diseñadas, en función de las dimensiones que se

pretenden estudiar, planteadas por el entrevistador. La entrevista es útil en la investigación porque posibilita testimonio directo de quienes inciden considerablemente en la factibilidad de la propuesta.

Validez y Confiabilidad.

Validez.

Según Arribas (2004) la validez de un instrumento, es el grado en que dicho instrumento de medida, mide aquello que realmente pretende medir o sirve para el propósito para el que se le ha sido construido. Teniendo en cuenta este concepto, el paso a seguir en esta investigación para verificar la validez del instrumento, será su sometimiento a la valoración de expertos en investigación para que juzguen éstos, la capacidad de éste para evaluar todo aquello que se desea medir.

Confiabilidad.

Arribas (2004) comenta que la confiabilidad “es el grado en que un instrumento mide con precisión sin error. Indica la condición del instrumento de ser fiable, es decir, ser capaz de ofrecer en su empleo repetido resultados veraces y constantes en condiciones similares de medición” (p. 27). Para verificar la confiabilidad del instrumento, se aplicara inicialmente una prueba de rigor en escenarios semejantes que permita determinar la fiabilidad de la misma (prueba piloto) y se aplicará el procedimiento matemático Alfa de Cronbach.

Triangulación.

El proceso de triangulación o corroboración, se define como la convergencia, confirmación y/o correspondencia o no, de los métodos cuantitativos y cualitativos (Hernández, Fernández, Baptista, 2010, p. 551). Esta se aplicara en la información obtenida a través de la entrevista lo que permitirá validar los datos obtenidos.

Sistematización de la Información

En esta sección se procederá a organizar la información que se obtendrá mediante la técnica de la encuesta a través del instrumento aplicado cual es el cuestionario, esta sistematización se llevara a cabo a través de una matriz que nos permitirá diseñar de forma general el proceso investigativo que se va a emprender en la organización de la información que se va a recolectar a través del cuestionario en el estudio de investigación

Cronograma de la Investigación

El cronograma de actividades de esta investigación se presenta a continuación en forma detallada en la figura 1:

Meses programados año 2016

| Actividad | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre |
|---|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|
| Descripción del proyecto. Cap. uno. | | | | | | | | |
| Marco teórico proyecto. Cap. dos. | | | | | | | | |
| Diseño metodológico. Cap. tres. | | | | | | | | |
| Reconocimiento de los colegios a estudiar | | | | | | | | |
| Capitulo cuatro | | | | | | | | |
| Capitulo cinco | | | | | | | | |
| Entrega Final del documento | | | | | | | | |
| Sustentación Proyecto | | | | | | | | |

Figura 1. Cronograma de actividades

Presupuesto de la Investigación

Como se muestra en la Tabla 1, los ingresos y egresos que están presupuestados para el desarrollo de esta investigación serán los siguientes:

Tabla 1. Presupuesto

Ingresos y Egresos de la Investigación

| Concepto | Ingresos | Egresos |
|---------------------------------|------------------|------------------|
| Asesor | 1.500.000 | |
| Recursos propios investigadores | 500.000 | |
| Posible ayuda de la UCS | 700.000 | |
| Fotocopias e impresiones | | 250.000 |
| Transporte | | 250.000 |
| Viáticos | | 300.000 |
| Llamadas | | 200.000 |
| Papelería | | 200.000 |
| Pago de horas de asesoría | | 1.500.000 |
| Total | 2.700.000 | 2.700.000 |

Capítulo Cuatro - Diagnóstico o Análisis

En el capítulo cuatro se presenta un análisis detallado de los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos elegidos que permitan estudiar la factibilidad de la aplicación de la enseñanza mediada por las TIC en las instituciones educativas de la Unión Colombiana de Sur de los Adventistas del Séptimo Día. En la primera sección se muestran los resultados de la encuesta, en la segunda sección se hace una descripción de herramientas, software y plataformas útiles en el contexto educativo y en la tercera sección, los resultados de la aplicación de la entrevista.

Aplicación del Instrumento de la Encuesta

Para aplicar la Encuesta se elaboró un cuestionario de 22 preguntas divididas en: La primera parte indaga el desarrollo de las competencias sobre las TIC de los docentes con un margen de 8 preguntas y la segunda parte está relacionada con el uso de las TIC en el aula y la institución, consta de 14 preguntas. El cuestionario fue validado por los investigadores, Enoc Iglesias, Jahisber Peñuela y Enrique Riberos de la Corporación Universitaria Adventista.

Para la aplicación de la encuesta se eligieron 10 de las 22 Instituciones que conforman el cuerpo de instituciones de la Unión. La encuesta fue respondida por 63 docentes de las instituciones seleccionadas, de diversas áreas de enseñanza.

A continuación se presentan las preguntas, la información de las repuestas enviadas y el análisis, interpretación y respectivas gráficas de los resultados que verifican el uso y conocimiento de las TIC, por parte de los docentes, en las diferentes instituciones Adventistas de la Unión Colombiana del Sur.

Análisis de la información encuesta aplicada a docentes.

Datos demográficos.

Institución Educativa.

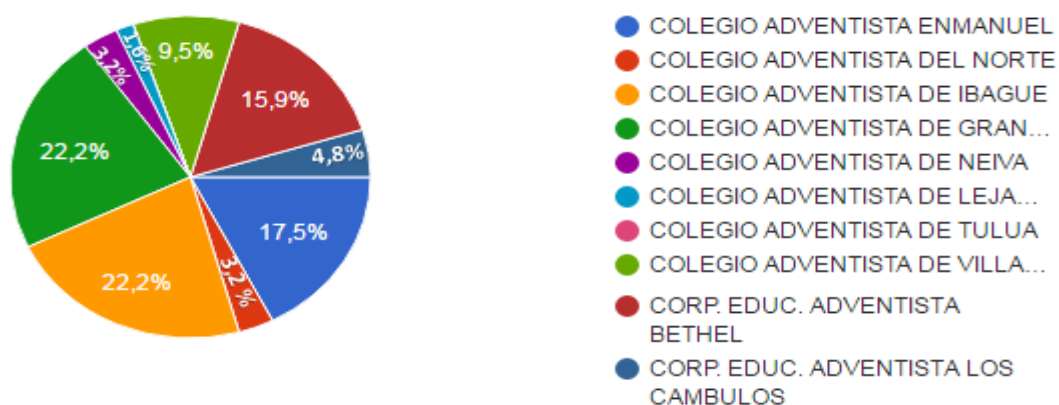


Figura 2. Instituciones educativas de la población encuestada

Interpretación: En la Unión Colombiana del Sur, referente a las instituciones educativas que pertenecen a esta unión el 22,2% que equivale a (14) docentes del Colegio Adventista de Granada, el 22,2%, que equivale a (14) docentes del Colegio Adventista de Ibagué, el 17,5%, que equivale a (11) docentes del Colegio Adventista Enmanuel, el 15,9% que equivale a (10) docentes de la Corp. Educativa Adventista Bethel, el 9,5%, que equivale a (6) docentes del Colegio Adventista Villavicencio, el 4,8%, que equivale a (3) docentes de la Corp. Educativa Adventista los Cambulos, el 3,2%, que equivale a (2) docentes del Colegio Adventista de Neiva, el 3,2%, que equivale a (2) docentes del Colegio Adventista del Norte, el 1,6%, que equivale a (1) un docente del Colegio Adventista de Lejanías Meta.

Por lo tanto, podemos notar que (14) docentes del Colegio Adventista de Granada contestaron la encuesta, (14) docentes del Colegio Adventista de Ibagué contestaron la encuesta, (11) docentes del Colegio Adventista Enmanuel contestaron la encuesta, (10) docentes de la

Corp. Educativa Adventista Bethel contestaron la encuesta, (6) docentes del Colegio Adventista Villavicencio contestaron la encuesta, (3) docentes de la Corp. Educativa Adventista los Cambulos contestaron la encuesta, (2) docentes del Colegio Adventista de Neiva contestaron la encuesta, (2) docentes del Colegio Adventista del Norte contestaron la encuesta, (1) un docente del Colegio Adventista de Lejanías Meta contestaron la encuesta.

Área de enseñanza.

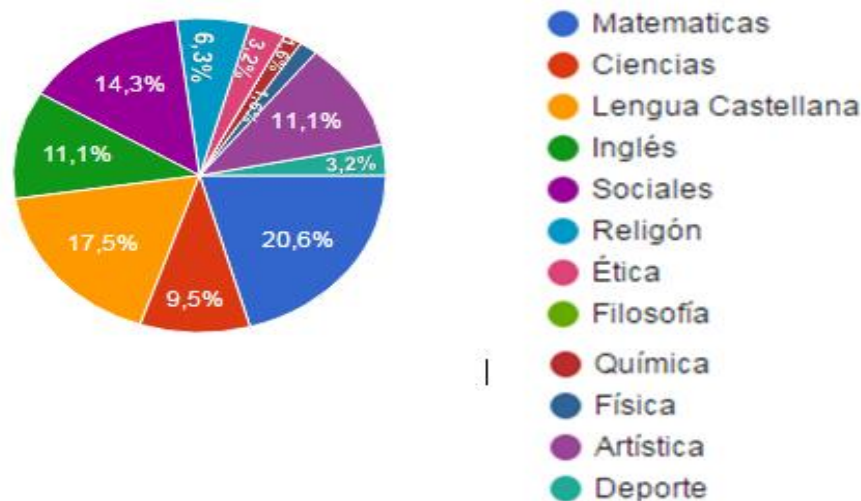


Figura 3. Áreas de enseñanza docente

Interpretación: En la Unión Colombiana del Sur, los docentes de las instituciones educativas encuestadas, el 20,6% que equivale a (13) docentes enseñan en el área de matemáticas, el 17,5% que equivale a (11) docentes enseñan en el área de lengua castellana, el 14,3% que equivale a (9) docentes enseñan en el área de sociales, el 11,1% que equivale a (7) docentes enseñan en el área inglés, el 11,1% que equivale a (7) docentes enseñan en el área de artística, el 9,5% que equivale a (6) docentes enseñan en el área de ciencias, el 6,3% que equivale a (4) docentes enseñan en el área de religión, el 3,2% que equivale a (2) docentes enseñan en el área de ética, el 3,2% que equivale a (2) docentes enseñan en el área de deporte, el 1,6% que

equivale a (1) docente enseña en el área de física, el 1,6% que equivale a (1) docente enseña en el área de química.

Por lo tanto, podemos notar que (13) docentes enseñan en el área de matemáticas, (11) docentes enseñan en el área de lengua castellana, (9) docentes enseñan en el área de sociales, (7) docentes enseñan en el área inglés, (7) docentes enseñan en el área de artística, (6) docentes enseñan en el área de ciencias, (4) docentes enseñan en el área de religión, (2) docentes enseñan en el área de ética, (2) docentes enseñan en el área de deporte, (1) docente enseña en el área de física, (1) docente enseña en el área de química.

Sobre desarrollo de competencias TIC.

Pregunta uno.

Considera importante el uso de las TIC en el ámbito educativo

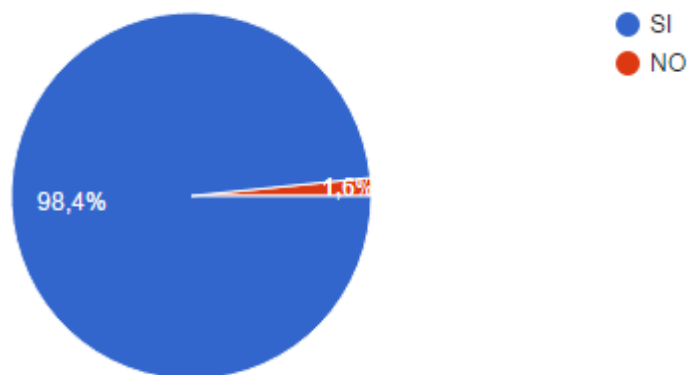


Figura 4. Considera importante el uso de las TIC en el ámbito educativo

Interpretación: En las Instituciones Educativas Adventistas de la Unión Colombiana del Sur el 98,4% que equivale a (62) docentes, consideran que si es importante el uso de las TIC en el

ámbito educativo, el 1,6% que equivale a (1) docente considera que no es importante. Por lo tanto, se considera que (62) docentes están de acuerdo que es importante el uso de las TIC en el ámbito educativo, y tan solo (1) docente no está de acuerdo.

Pregunta dos.

Considera que las TIC mejoran la práctica de la enseñanza



Figura 5. Las TIC mejoran la práctica de la enseñanza

Interpretación: En las Instituciones Educativas Adventistas de la Unión Colombiana del Sur el 100% que equivale a (63) docentes, consideran que las TIC si mejoran la práctica de la enseñanza. Por lo tanto, se considera que (63) docentes están de acuerdo que las TIC mejoran la práctica de la enseñanza.

Pregunta tres.

Considera que su nivel de conocimiento en las TIC es:

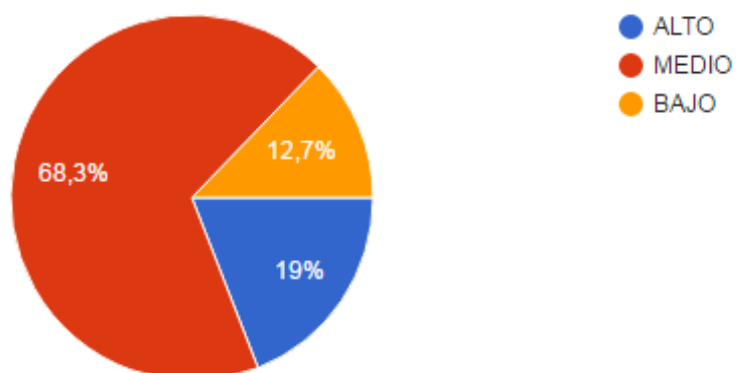


Figura 6. Nivel de conocimiento en las TIC de los docentes

Interpretación: En las Instituciones Educativas Adventistas de la Unión Colombiana del Sur el 68,3% que equivale a (43) docentes, considera que su nivel de conocimiento en las TIC es medio, el 19% que equivale a (12) docentes, considera que su nivel de conocimiento en las TIC es alto, el 12,7% que equivale a (8) docentes, considera que su nivel de conocimiento en las TIC es bajo. Por lo tanto, se considera que (43) docentes tienen un nivel de conocimiento en las TIC alto, (12) docentes tienen un nivel de conocimiento medio, y (8) docentes su nivel de conocimiento es bajo.

Pregunta cuatro.

Hace uso de las TIC para el desarrollo de sus clases

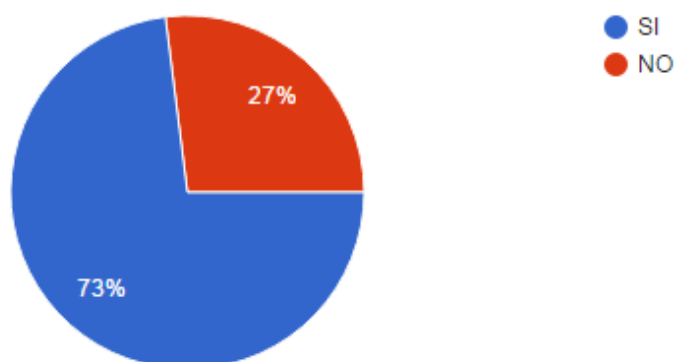


Figura 7. Uso de las TIC para el desarrollo de las clases

Interpretación: En las Instituciones Educativas Adventistas de la Unión Colombiana del Sur el 73% que equivale a (46) docentes, hacen uso de las TIC para el desarrollo de sus clases, el 27% que equivale a (17) docente no hace uso de las TIC para desarrollar sus clases. Por lo tanto, se considera que (46) docentes hacen uso de las TIC para desarrollar sus clases, (17) docentes no las usan para desarrollar sus clases.

Pregunta cinco.

Ha emprendido proyectos pedagógicos o educativos mediados por las TIC

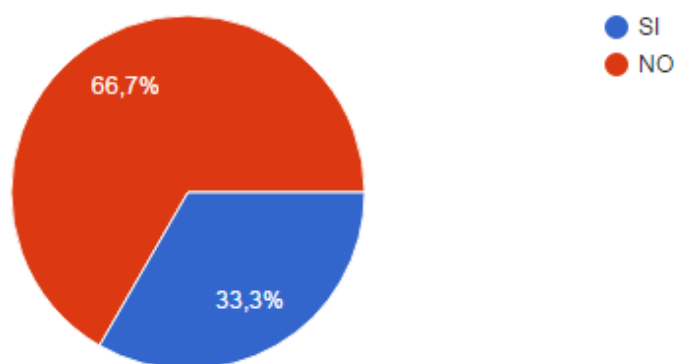


Figura 8. Ha emprendido proyectos pedagógicos o educativos mediados por las TIC

Interpretación: En las Instituciones Educativas Adventistas de la Unión Colombiana del Sur el 66,7% que equivale a (42) docentes, han emprendido proyectos pedagógicos o educativos mediados por las TIC, el 27% que equivale a (21) docente no ha emprendido ningún proyecto. Por lo tanto, se considera que (42) docentes han emprendido proyectos pedagógicos o educativos mediados por las TIC, (17) docentes no han emprendido ningún tipo de proyecto al respecto.

Pregunta seis.

El dominio de habilidades que tiene en el manejo de las TIC es:

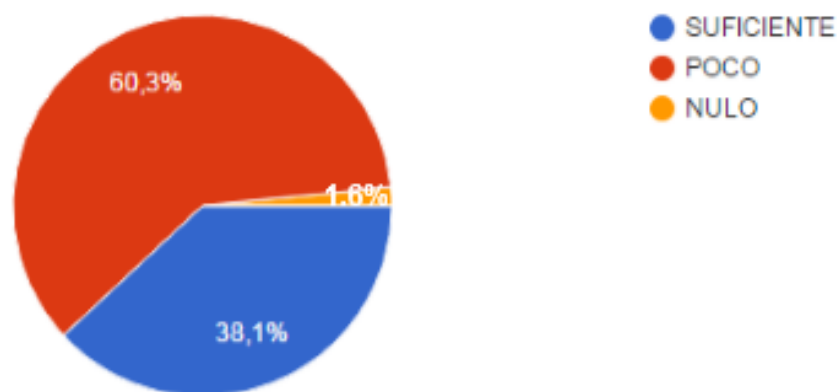


Figura 9. Dominio de habilidades del docente en el manejo de las TIC

Interpretación: En las Instituciones Educativas Adventistas de la Unión Colombiana del Sur el 60,3% que equivale a (38) docentes, considera que dominio de habilidades en el manejo de las TIC es poco, el 38,1% que equivale a (24) docentes, considera que su dominio en el manejo de las TIC es suficiente, el 1,6% que equivale a (1) docente, considera que su dominio en las TIC es nulo.

Por lo tanto, se considera que (38) docentes tienen un dominio de habilidades en el manejo de las TIC suficiente, (24) docentes tienen un dominio de habilidades en el manejo en las TIC poco, y (1) docente su dominio es nulo.

Pregunta siete.

La formación en el uso de las TIC que ha recibido a lo largo de su trayectoria como docente es:

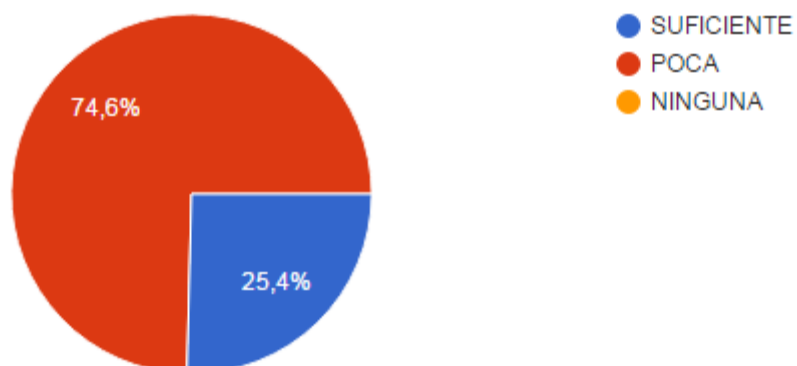


Figura 10. Formación en el uso de las TIC en su trayectoria como docente

Interpretación: En las Instituciones Educativas Adventistas de la Unión Colombiana del Sur el 74,6% que equivale a (47) docentes, considera que su formación en el uso de las TIC que ha recibido a lo largo de su trayectoria como docente es poca, el 25,4% que equivale a (16) docentes, considera su formación en el uso de las TIC que ha recibido a lo largo de su trayectoria como docente es suficiente.

Por lo tanto, se considera que (47) docentes que han recibido formación en el uso de las TIC a lo largo de su trayectoria como docente ha sido suficiente, (16) docentes la formación que han recibido en el uso de las TIC a lo largo de su trayectoria como docente ha sido poca.

Pregunta ocho.

De las siguientes nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, escoja 2 en la que le gustaría capacitarse:

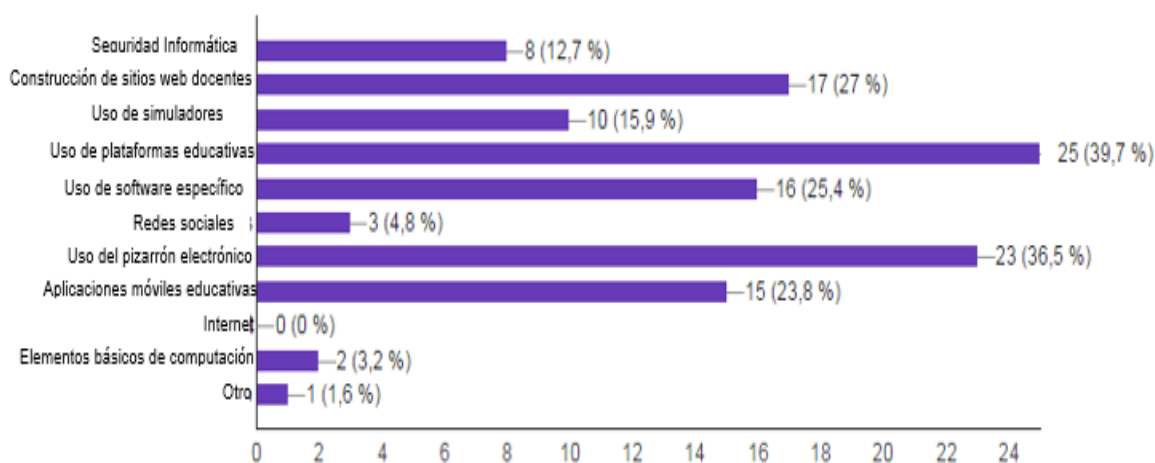


Figura 11. Tecnología de la Información y comunicación que le gustaría capacitarse

Interpretación: En las Instituciones Educativas Adventistas de la Unión Colombiana del Sur el 39,7% que equivale a (25) docentes, le gustaría capacitarse en uso de plataformas educativas, el 36,5% que equivale a (23) docentes, le gustaría capacitarse en el uso del pizarrón electrónico, el 27% que equivale a (17) docentes le gustaría capacitarse en construcción de sitios web docentes, el 25,4% que equivale a (16) docentes, le gustaría capacitarse en uso de software específico, el 23,8% que equivale a (15) docentes le gustaría capacitarse en las aplicaciones móviles educativas, el 15,9% que equivale a (10) docentes le gustaría capacitarse en el uso de simuladores, el 12,7% que equivale a (8) docentes le gustaría capacitarse en seguridad informática, el 4,8% que equivale a (3) docentes le gustaría capacitarse en redes sociales, el 3,2% que equivale a (2) docentes le gustaría capacitarse en elementos básicos de computación, el 1,6% que equivale a (1) docente le gustaría capacitarse en otra TIC.

Por lo tanto, se considera que (25) docentes le gustaría capacitarse en uso de plataformas educativas, (23) docentes le gustaría capacitarse en el uso del pizarrón electrónico, (17) docentes le gustaría capacitarse en construcción de sitios web docentes, (16) docentes le gustaría capacitarse en uso de software específico, (15) docentes le gustaría capacitarse en las aplicaciones móviles educativas, (10) docentes le gustaría capacitarse en el uso de simuladores, (8) docentes le gustaría capacitarse en seguridad informática, (3) docentes le gustaría capacitarse en redes sociales, (2) docentes le gustaría capacitarse en elementos básicos de computación, (1) docente le gustaría capacitarse en otra TIC.

Uso de las TIC en el aula e institución.

Pregunta nueve.

Cree que la implementación de las TIC propicia un mejor rendimiento académico en los estudiantes:

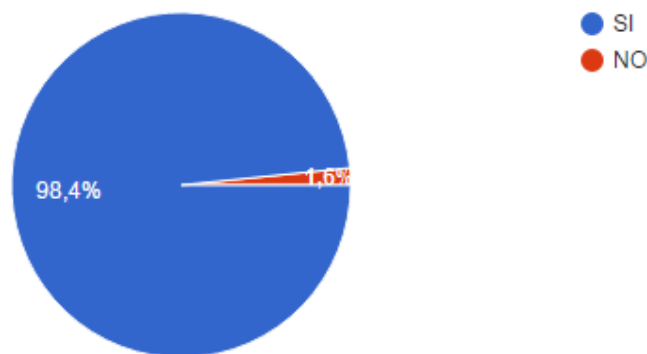


Figura 12. La implementación de las TIC propicia un mejor rendimiento académico en los estudiantes

Interpretación: En las Instituciones Educativas Adventistas de la Unión Colombiana del Sur el 98,4% que equivale a (62) docentes, consideran que la implementación de las TIC si propicia un mejor rendimiento académico en los estudiantes, el 1,6% que equivale a (1) docente considera que no propicia un mejor rendimiento académico en los estudiantes.

Por lo tanto, se considera que (62) docentes están de acuerdo que la implementación de las TIC propicia un mejor rendimiento académico en los estudiantes, y tan solo (1) docente no está de acuerdo.

Pregunta diez.

Considera que los docentes de su institución poseen buena capacitación frente al uso de las TIC:

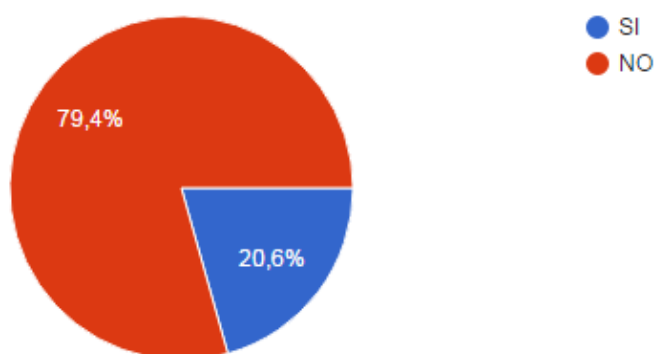


Figura 13. Capacitación de los docentes frente al uso de las TIC

Interpretación: En las Instituciones Educativas Adventistas de la Unión Colombiana del Sur el 79,4% que equivale a (50) docentes, consideran que los docentes de su institución poseen buena capacitación frente al uso de las TIC, el 20,6% que equivale a (13) docentes considera que no poseen buena capacitación al respecto. Por lo tanto, se considera que (50) docentes si poseen una buena capacitación frente al uso de las TIC, (13) docentes no poseen buena capacitación al respecto.

Pregunta once.

Cree conveniente que su institución invierta en TIC para los procesos educativos:

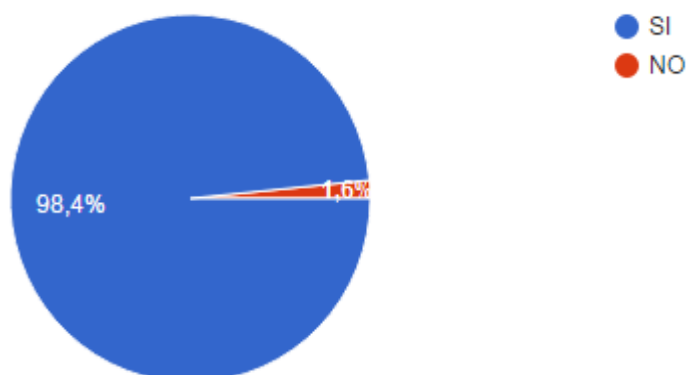


Figura 14. Inversión de la institución en las TIC en procesos educativos

Interpretación: En las Instituciones Educativas Adventistas de la Unión Colombiana del Sur el 98,4% que equivale a (62) docentes, consideran que si es conveniente que la institución invierta en TIC para los procesos educativos, el 1,6% que equivale a (1) docente considera que no es conveniente invertir en TIC para los procesos educativos. Por lo tanto, se considera que (62) docentes están de acuerdo que la institución invierta en TIC para los procesos educativos, y tan solo (1) docente no está de acuerdo.

Pregunta doce.

Usted cree que la institución educativa cuenta con las herramientas necesarias para implementar adecuadamente las TIC en el aula de clase:

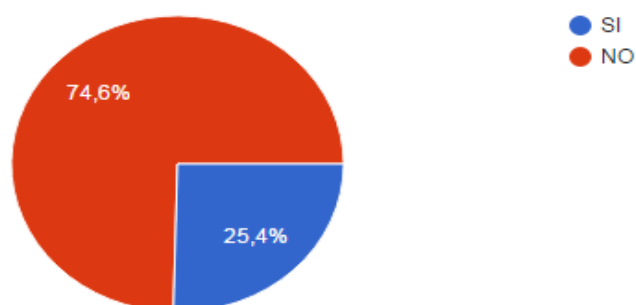


Figura 15. La institución educativa cuenta con herramientas necesarias para implementar adecuadamente las TIC en el aula de clase

Interpretación: En las Instituciones Educativas Adventistas de la Unión Colombiana del Sur el 74,6% que equivale a (47) docentes, consideran que la institución educativa cuenta con las herramientas necesarias para implementar adecuadamente las TIC en el aula de clase, el 1,6% que equivale a (16) docente considera que no cuenta con las herramientas necesarias para implementar adecuadamente las TIC en el aula de clase. Por lo tanto, se considera que (47) docentes están de acuerdo que la institución educativa cuenta con las herramientas necesarias para implementar adecuadamente las TIC en el aula de clase, y (16) docente no están de acuerdo.

Pregunta trece.

Si su aula de clases cuenta con medios tecnológicos y recursos como la banda ancha, tableros electrónicos, redes de televisión, reproductores portátiles de audio y video, entre otros, o si en su institución educativa cuenta con dichas herramientas ¿Desarrolla usted sus clases utilizando dichos medios?

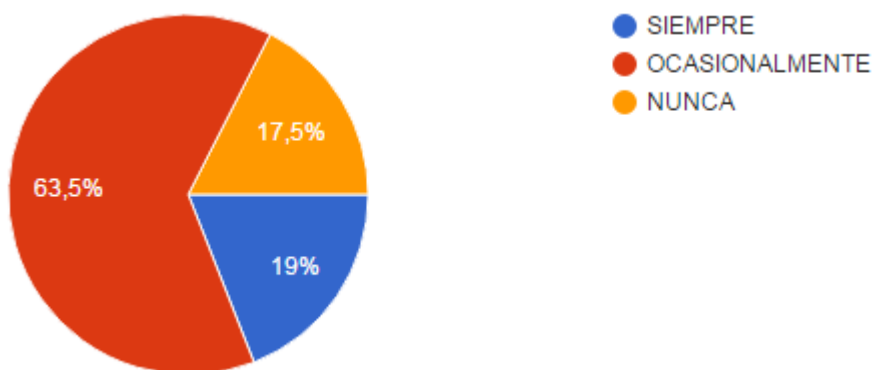


Figura 16. Desarrollo de las clases con medios tecnológicos

Interpretación: En las Instituciones Educativas Adventistas de la Unión Colombiana del Sur el 63,5% que equivale a (40) docentes, consideran que ocasionalmente desarrollan sus clases utilizando los medios tecnológicos y recursos como la banda ancha, tableros electrónicos, redes de televisión, reproductores portátiles de audio y video, entre otros, el 19% que equivale a (12) docentes consideran que siempre desarrollan sus clases utilizando los medios tecnológicos y

recursos como la banda ancha, tableros electrónicos, redes de televisión, reproductores portátiles de audio y video, entre otros, el 17,5% que equivale a (11) docentes nunca desarrollan sus clases utilizando los medios tecnológicos y recursos como la banda ancha, tableros electrónicos, redes de televisión, reproductores portátiles de audio y video, entre otros,

Por lo tanto, se considera que (40) docentes siempre desarrollan sus clases utilizando los medios tecnológicos y recursos como la banda ancha, tableros electrónicos, redes de televisión, reproductores portátiles de audio y video, entre otros, (12) docentes ocasionalmente desarrollan sus clases con estos medios tecnológicos, y (11) docentes nunca desarrollan sus clases con estos medios tecnológicos.

Pregunta catorce.

La utilización de los medios tecnológicos, que la institución ha puesto a su disposición en las aulas de clases contribuye a mejorar la impartición de sus clases de manera:

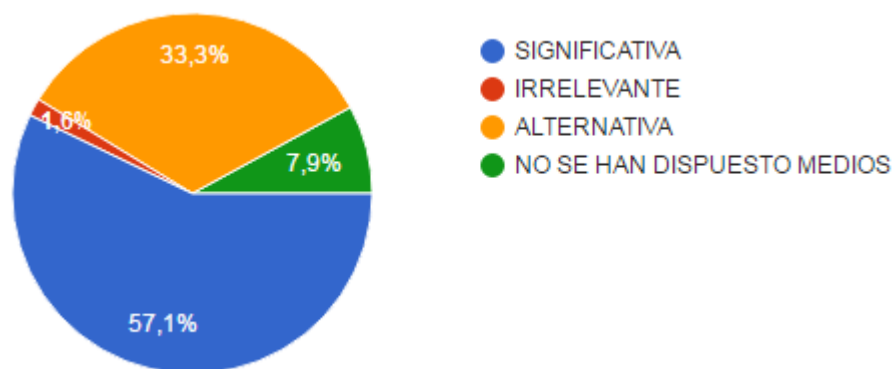


Figura 17. Impartición de las Clases con los medios tecnológicos que hay en la institución

Interpretación: En las Instituciones Educativas Adventistas de la Unión Colombiana del Sur el 57,1% que equivale a (36) docentes, consideran que la utilización de los medios tecnológicos, que la institución ha puesto a su disposición en las aulas de clases contribuye a mejorar la impartición de sus clases de manera significativa, el 33,3% que equivale a (21)

docentes, consideran que la utilización de los medios tecnológicos, que la institución ha puesto a su disposición en las aulas de clases contribuye a mejorar la impartición de sus clases de manera alternativa, el 7,9% que equivale a (5) docentes, no les han dispuesto de medios tecnológicos en las aulas de clases que contribuyan a mejorar la impartición de sus clases, el 1,6% que equivale a (1) docente, considera que utilización de los medios tecnológicos, que la institución ha puesto a su disposición en las aulas de clases contribuye a mejorar la impartición de sus clases de manera irrelevante.

Por lo tanto, (36) docentes, consideran la utilización de los medios tecnológicos, que la institución ha puesto a su disposición en las aulas de clases contribuye a mejorar la impartición de sus clases de manera significativa, (21) docentes, consideran que la utilización de los medios tecnológicos, que la institución ha puesto a su disposición en las aulas de clases contribuye a mejorar la impartición de sus clases de manera alternativa, (5) docentes, no les han dispuesto de medios tecnológicos en las aulas de clases que contribuyan a mejorar la impartición de sus clases, (1) docente, considera que utilización de los medios tecnológicos, que la institución ha puesto a su disposición en las aulas de clases contribuye a mejorar la impartición de sus clases de manera irrelevante.

Pregunta quince.

De los siguientes porcentajes, valore la utilización de las TIC en sus clases:

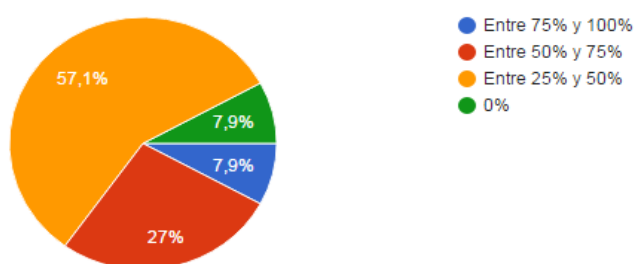


Figura 18. Valoración de la utilización de las TIC en las clases

Interpretación: En las Instituciones Educativas Adventistas de la Unión Colombiana del Sur el 57,1% que equivale a (36) docentes, consideran que utilizan las TIC para sus clases entre un 25% y 50%, el 27% que equivale a (17) docentes, consideran que utilizan las TIC para sus clases entre un 50% y 75%, el 7,9% que equivale a (5) docentes, consideran que utilizan las TIC para sus clases entre un 75% y 100%, el 7,9% que equivale a (5) docentes, no utilizan las TIC para sus clases 0%.

Por lo tanto, se considera que (36) docentes, utilizan las TIC para sus clases entre un 25% y 50%, (17) docentes, consideran que utilizan las TIC para sus clases entre un 50% y 75%, (5) docentes, consideran que utilizan las TIC para sus clases entre un 75% y 100%, (5) docentes, no utilizan las TIC para sus clases 0%.

Pregunta dieciséis.

La confianza que siente al emplear los medios tecnológicos frente a los estudiantes es:

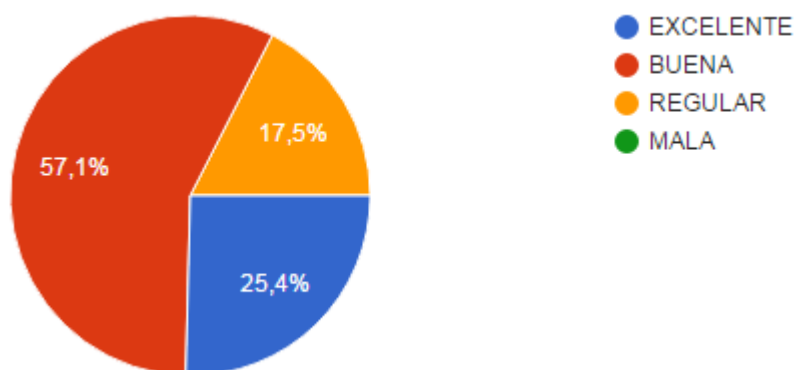


Figura 19. Confianza en los medios tecnológicos a la hora de emplearlos frente al estudiante

Interpretación: En las Instituciones Educativas Adventistas de la Unión Colombiana del Sur el 57,1% que equivale a (36) docentes, la confianza que sienten al emplear los medios tecnológicos frente a los estudiantes es buena, el 25,4% que equivale a (16) docentes, la confianza que sienten al emplear los medios tecnológicos frente a los estudiantes es excelente, el

17,5% que equivale a (11) docentes, la confianza que sienten al emplear los medios tecnológicos frente a los estudiantes es regular.

Por lo tanto, se considera que (36) docentes la confianza que sienten al emplear los medios tecnológicos frente a los estudiantes es buena, (16) docentes consideran que la confianza que sienten al emplear los medios tecnológicos frente a los estudiantes es excelente, (11) docentes, la confianza que sienten al emplear los medios tecnológicos frente a los estudiantes es regular.

Pregunta diecisiete.

Considera necesario e indispensable cursos especiales de formación en el uso las TIC para los docentes:

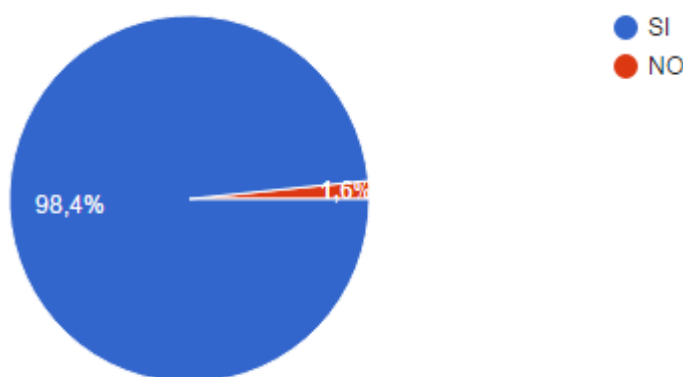


Figura 20. Necesarios e indispensable cursos especiales de formación en el uso de las TIC para los docentes

Interpretación: En las Instituciones Educativas Adventistas de la Unión Colombiana del Sur el 98,4% que equivale a (62) docentes, consideran que si es necesario e indispensable cursos especiales de formación en el uso las TIC, el 1,6% que equivale a (1) docente considera que no es necesario e indispensable ese tipo de cursos. Por lo tanto, se considera que (62) docentes están de acuerdo que es necesario e indispensable cursos especiales de formación en el uso las TIC, (1) docente considera que no es necesario e indispensable ese tipo de cursos.

Pregunta dieciocho.

Considera que la conectividad es su institución es:

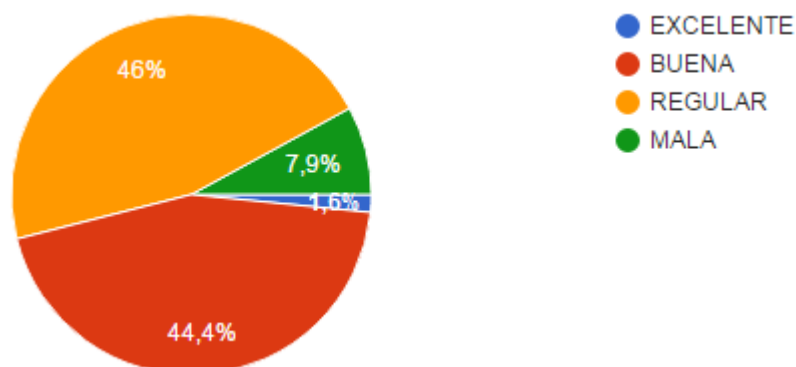


Figura 21. Conectividad de la institución

Interpretación: En las Instituciones Educativas Adventistas de la Unión Colombiana del Sur el 46% que equivale a (29) docentes, considera que la conectividad de su institución es regular, el 44,4% que equivale a (28) docentes, considera que la conectividad de su institución es buena, el 7,9% que equivale a (5) docentes, considera que la conectividad de su institución es mala, el 1,6% que equivale a (1) docente, considera que la conectividad de su institución mala.

Por lo tanto, se considera que (29) docentes, considera que la conectividad de su institución es regular, (28) docentes, considera que la conectividad de su institución es buena, (5) docentes, considera que la conectividad de su institución es mala, (1) docente, considera que la conectividad de su institución mala.

Pregunta diecinueve.

De los siguientes software ¿Cuál emplea como apoyo para desarrollar sus clases? escoja 2

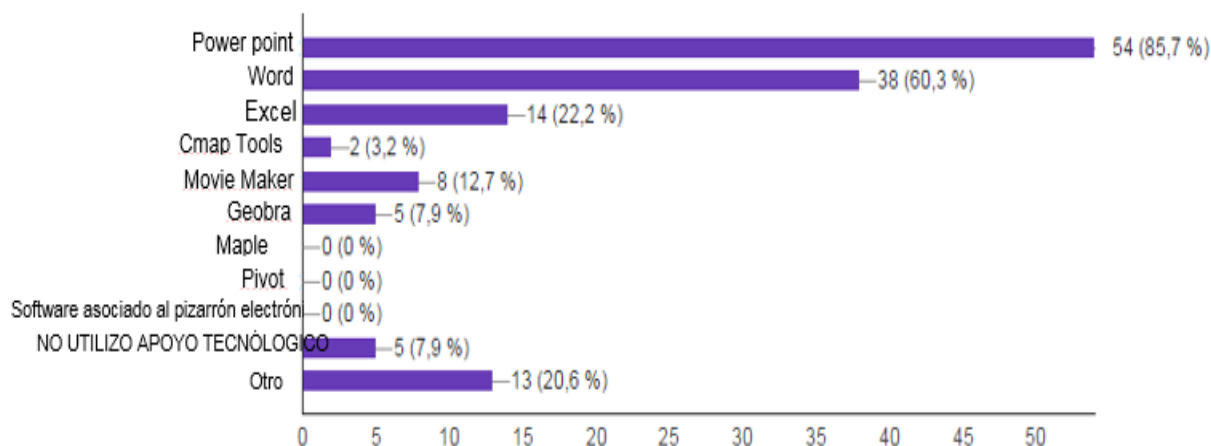


Figura 22. Software que emplea el docente para apoyar el desarrollo de sus clases

Interpretación: En las Instituciones Educativas Adventistas de la Unión Colombiana del Sur el 85,7% que equivale a (54) docentes, emplean como apoyo para desarrollar su clase el software de Power point, el 60,3% que equivale a (38) docentes, emplean como apoyo para desarrollar su clase el software de Word, el 22,2% que equivale a (14) docentes, emplean como apoyo para desarrollar su clase el software de Excel, el 20,6% que equivale a (13) docentes, emplean como apoyo para desarrollar su clase otro tipo de software, el 12,7% que equivale a (8) docentes, emplean como apoyo para desarrollar su clase el software de Movie Maker, el 7,9% que equivale a (5) docentes, emplean como apoyo para desarrollar su clase el software el Geobra, el 7,9% que equivale a (5) docentes, no utilizan apoyo tecnológico para desarrollar sus clases.

Por lo tanto, se considera que (54) docentes, emplean como apoyo para desarrollar su clase el software de Word, (14) docentes, emplean como apoyo para desarrollar su clase el software de Excel, (13) docentes, emplean como apoyo para desarrollar su clase otro tipo de software, (8) docentes, emplean como apoyo para desarrollar su clase el software de Movie

Maker, (5) docentes, emplean como apoyo para desarrollar su clase el software el Geobra, (5) docentes, no utilizan apoyo tecnológico para desarrollar sus clases.

Pregunta veinte.

De las siguientes nuevas tecnologías que se utilizan para comunicación, escoja 2 de las cuales más utiliza para comunicarse con sus alumnos:

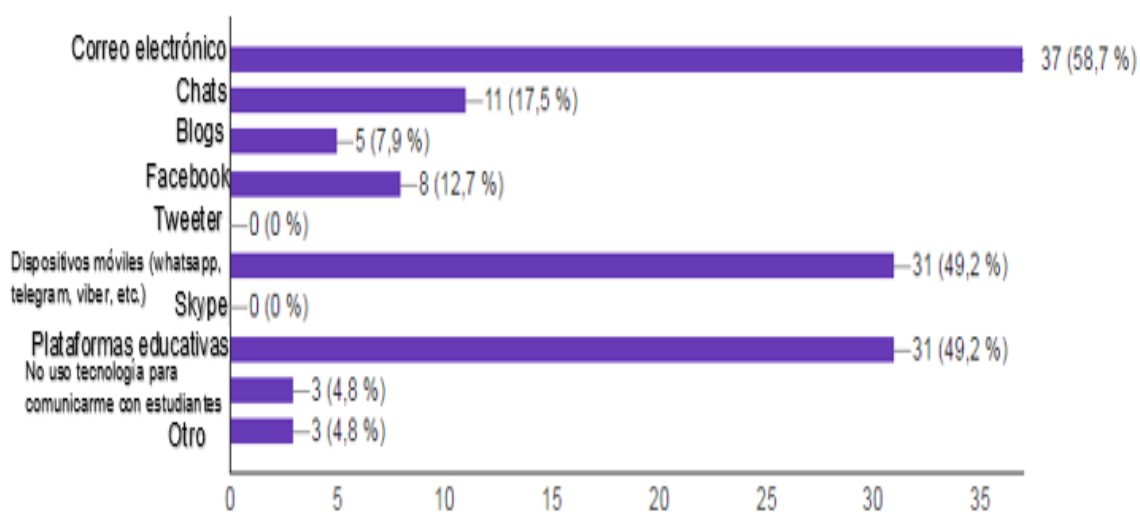


Figura 23. Tecnologías que usa el docente para comunicarse con los alumnos

Interpretación: En las Instituciones Educativas Adventistas de la Unión Colombiana del Sur el 58,7% que equivale a (37) docentes, utilizan para comunicarse con sus alumnos la tecnología del correo electrónico, el 49,2% que equivale a (31) docentes, utilizan para comunicarse con sus alumnos la tecnología de dispositivos móviles (whatsapp, telegram, viber, etc), el 49,2% que equivale a (31) docentes, utilizan para comunicarse con sus alumnos la tecnología de las plataformas educativas, el 17,5% que equivale a (11) docentes, utilizan para comunicarse con sus alumnos la tecnología del chats, el 12,7% que equivale a (8) docentes, utilizan para comunicarse con sus alumnos la tecnología del Facebook, el 4,8% que equivale a (3) docentes, no utilizan tecnología para comunicarse con sus alumnos, el 4,8% que equivale a (3) docentes, utilizan otro tipo de tecnología para comunicarse con sus alumnos.

Por lo tanto, se considera que (37) docentes, utilizan para comunicarse con sus alumnos la tecnología del correo electrónico, (31) docentes, utilizan para comunicarse con sus alumnos la tecnología de dispositivos móviles (whatsapp, telegram, viber, etc), (31) docentes, utilizan para comunicarse con sus alumnos la tecnología de las plataformas educativas, (11) docentes, utilizan para comunicarse con sus alumnos la tecnología del chats, (8) docentes, utilizan para comunicarse con sus alumnos la tecnología del Facebook, (3) docentes, no utilizan tecnología para comunicarse con sus alumnos, (3) docentes, utilizan otro tipo de tecnología para comunicarse con sus alumnos.

Pregunta veintiuno.

Ha creado material didáctico digital para sus clases

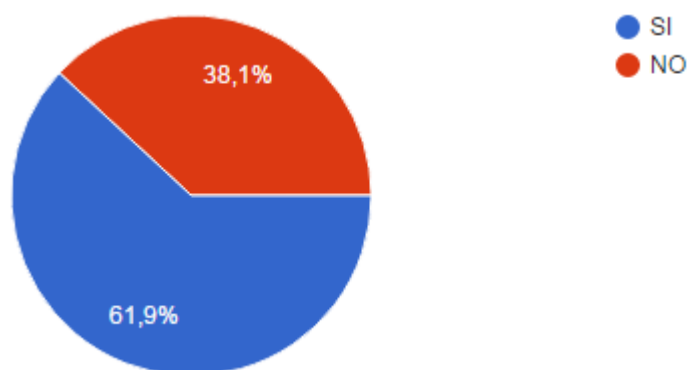


Figura 24. Creación de material didáctico digital

Interpretación: En las Instituciones Educativas Adventistas de la Unión Colombiana del Sur el 61,9% que equivale a (39) docentes, si han creado material didáctico digital para sus clases, el 38,1% que equivale a (24) docentes, no ha creado material didáctico digital para sus clases. Por lo tanto, se considera que (39) docentes han creado material didáctico digital para sus clases, (24) docentes, no ha creado material didáctico digital para sus clases.

Pregunta veintidós.

Si la respuesta de la pregunta anterior es afirmativa, este material ha sido utilizado en el desarrollo de sus clases:

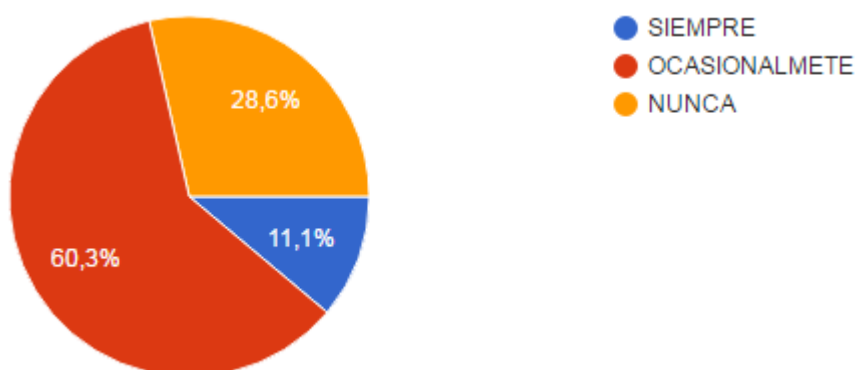


Figura 25. Ha utilizado el material didáctico digital para el desarrollo de sus clases

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|---|---|----|---|----|---|---|----|--|
| 3 | 62 | 1 | | | | | | | | | | |
| 4 | 16 | 47 | | | | | | | | | | |
| 5 | 12 | 40 | 11 | | | | | | | | | |
| 6 | 36 | 1 | 21 | 5 | | | | | | | | |
| 7 | 5 | 17 | 36 | 5 | | | | | | | | |
| 8 | 16 | 36 | 11 | 0 | | | | | | | | |
| 9 | 62 | 1 | | | | | | | | | | |
| 10 | 1 | 28 | 29 | 5 | | | | | | | | |
| 11 | 54 | 38 | 14 | 2 | 8 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 13 | |
| 12 | 37 | 11 | 5 | 8 | 0 | 31 | 0 | 31 | 3 | 3 | | |
| 13 | 39 | 24 | | | | | | | | | | |
| 14 | 7 | 38 | 18 | | | | | | | | | |

Tecnología de la Información y la Comunicación Útiles en la Educación

A continuación se describen algunas tecnologías de gran utilidad en la aplicación de la enseñanza mediada por las TIC.

Software educativo.

Según Pere Marqués (1996) un software educativo es un programa para ordenador creado con el fin de ser utilizados como medio didáctico, que pretende imitar la labor tutorial que realizan los profesores y presentan modelos de representación del conocimiento en consonancia con los procesos cognitivos que desarrollan los alumnos. Por lo tanto, está centrado en el proceso de enseñanza- aprendizaje y pretende atender las necesidades del estudiantado en función de los programas educativos.

El software educativo se caracterizan por:

- Ser materiales elaborados con una finalidad didáctica.
- Utilizan el ordenador como soporte en el que los alumnos realizan las actividades que ellos proponen.
- Son interactivos, contestan inmediatamente las acciones de los estudiantes y permiten un diálogo y un intercambio de informaciones entre el ordenador y los estudiantes.

- Individualizan el trabajo de los estudiantes, ya que se adaptan al ritmo de trabajo cada uno y pueden adaptar sus actividades según las actuaciones de los alumnos.
- Son fáciles de usar. Los conocimientos informáticos necesarios para utilizar la mayoría de estos programas son similares a los conocimientos de electrónica necesarios para usar un vídeo, es decir, son mínimos, aunque cada programa tiene unas reglas de funcionamiento que es necesario conocer.
- Algunas de estos software son de uso gratuito otros tienen su costo dependiendo del área que manejan.

Ambientes virtuales de aprendizajes.

Según Clarenc (2013), Learning Management System (LMS) o Sistema de Gestión del Aprendizaje, es un software instalado generalmente en un servidor web, que puede instalarse en una intranet, y que se emplea para crear, aprobar, administrar, almacenar, distribuir y gestionar las actividades de formación virtual. Estas pueden utilizarse complementariamente de clases presenciales o para el aprendizaje a distancia. Este tipo de herramienta es muy útil en el contexto educativo por su versatilidad, diversas formas de uso, y porque las hay de uso gratuito en la web. Para García (Citado por Clarenc, 2013) estos medios, llamados plataformas de aprendizaje, son el sitio donde se realiza la experiencia de aprendizaje (p. 30).

Una de las principales funciones que cumplen las plataformas, es la administración de recursos, de usuarios, los contenidos y las actividades para la enseñanza de un tema. A demás se puede calendarizar, organizar y ordenar eventos; controlar y hacer seguimientos de aprendizaje;

contar con herramientas para evaluar; generar informes de avances; gestionar servicios de comunicación; permitir la colaboración entre usuarios.

Clarenc (2013) señala además, que los LMS pueden ser de tres tipos: de uso comercial, de software libre y en la nube:

De uso comercial: Son con licencia, es decir se debe pagar por su uso a quien desarrolló el sistema o su distribuidor. Entre los más conocidos se tienen Blackboard, WebCT, OSMedia, Saba, eCollege, Fronter, SidWeb, e-ducative y Catedr@, entre otras.

Software libre: Estos han surgido como una alternativa de economía para la formación en línea. Algunas de estas plataformas son de tipo “Open Source” (de código abierto) lo que hace que sea de libre acceso, permitiendo que el usuario pueda manipular el software. Entre las más usadas están ATutor, Dokeos, Claroline, dotLRN, Moodle, Ganesha, ILIAS y Sakai.

En la nube: Aunque no es considerada propiamente como plataforma, esta modalidad es muy utilizada porque hace posible el desarrollo de cursos online y masivos. Las más populares son Udacity, Coursera, Udemy, edX, Ecaths, Wiziq y Edmodo.

A continuación, en la Tabla 3, se presentan características de algunos ambientes virtuales de aprendizajes de uso común en el ámbito educativo, sus ventajas y desventajas, cuya descripción puede servir de referente a la hora de la necesidad de aplicarlas para un uso semejante.

Tabla 3. *Fichas descriptivas de plataformas virtuales.*

| <i>Plataforma MOODLE³</i> | | |
|---|--|--|
| Características | Ventajas | Desventajas |
| <ul style="list-style-type: none"> • Además de tener las funcionalidades de un espacio de formación presencial, permite la interacción entre los diferentes colectivos implicados, sin la necesidad de coincidir en espacio y en tiempo. • Las funciones de un entorno virtual de aprendizaje deben ser: informativas, comunicativas, formativas, administrativas, de recursos y de servicios. Para disponer de todas estas funcionalidades se requieren herramientas de fácil manejo. • Se dice que un entorno virtual de aprendizaje es efectivo cuando evita los desplazamientos de su comunidad, y permite: realizar los estudios sin condicionamientos de horarios, una mayor interrelación con los demás colectivos y la integración total de sus servicios. | <ul style="list-style-type: none"> • Es gratuita • El profesor tiene absoluto control sobre los contenidos del curso. • Normalmente, se establecen plazos de entrega de actividades y el profesor monitorea el desarrollo. • Permite colocar como recurso enunciados de exámenes, y la posibilidad de subir su resultado como archivos adjuntos, con horario de plazo de entrega. • Completa información del trabajo realizado por los alumnos. Reutilización de los cursos. Posibilidad de compartir cursos y/o recursos. • Posibilidad de crear cursos conjuntamente con otros compañeros profesores del mismo o diferente centro. • Permite colocar recursos variados para formar una unidad de contenidos: etiquetas, archivos en formato variable (texto, audio, vídeo, hoja de cálculo). • Facilidad de comunicación con sus alumnos y con el resto de profesores del curso. | <ul style="list-style-type: none"> • Prescinde de algunas herramientas pedagógicas, como por ejemplo crucigramas y juegos de roles (role playing). • Su interfaz necesita mejorarse. • Hay desventajas asociadas a la seguridad, dependiendo en dónde se esté alojando la instalación de Moodle, cuáles sean las políticas de seguridad y la infraestructura tecnológica con la cual se cuente durante la instalación Zapata, (2010) • No integra automáticamente el uso de videoconferencias. • La estructura de navegación, tanto para la creación de contenidos como para la administración del sitio, es poco amigable y utiliza muchos recursos de la red, provocando lentitud en el acceso. • Por estar basado en tecnología PHP, la configuración de un |

³ La información descriptiva de la plataforma Moodle, Chamilo y Edmodo, presentada en el estudio, es

| | | |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> Las encuestas que se pueden realizar son de gran utilidad para evaluar el conocimiento inicial de los alumnos en una materia específica o para calificar el desempeño del tutor o profesor del curso. | <p>servidor con muchos usuarios debe ser cuidadosa para obtener un mayor desempeño. No tiene la posibilidad de realizar la gestión económica – financiera de alumnos en línea, sobre todo cuando un mismo alumno está inscrito en varios cursos.</p> |
| <i>Plataforma CHAMILO</i> | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Interacción (foros, chats, compartir archivos, anuncios, grupos, tareas, wiki, usuarios, encuestas, notas personales, redes sociales, glosarios). Contenido (lecciones, gestionar un curso, evaluaciones, asistencia, enlaces, glosario, administración de documentos, avances temáticos, ejercicios (en forma de preguntas y exámenes con control de tiempo). Administración (gestión de blogs, configuración y mantenimiento de cursos, informes, documentos). | <ul style="list-style-type: none"> Es gratuita Muy fácil de usar tanto por el docente como por los estudiantes. Trabaja bajo principios pedagógicos constructivistas. Facilidad para crear contenidos. Seguimiento de actividades y usuarios mediante informes gráficos. Manejo de videoconferencia | <ul style="list-style-type: none"> Cuenta con pocos módulos y plugins. La herramienta de chat es lenta. No se tiene acceso a realizar una copia de seguridad del curso, ni encuestas, entre otros |
| <i>Plataforma EDMODO</i> | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Se pueden establecer claras jerarquías para diferenciar los roles de | <ul style="list-style-type: none"> Es gratuita. No requiere la instalación de software | <ul style="list-style-type: none"> No permite la realización de exámenes en línea |

| | | |
|--|--|--|
| <p>profesores, alumnos y representantes (en caso de que los estudiantes sean menores de edad).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posee una interfaz simple e intuitiva (parecida a Facebook). El principal espacio para la interacción entre los participantes es un “muro”, al estilo de conocidas redes sociales. • Los profesores pueden crear diferentes grupos y sub grupos para la organización de los alumnos. | <p>ni configuraciones complicadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acceso a través de dispositivos móviles. • Permite crear grupos privados con acceso limitado. • Permite compartir diferentes recursos multimedia. • Si el curso está dirigido a niños o adolescentes es posible otorgar acceso a los padres para que monitoreen las actividades. | <p>dentro de la misma plataforma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los alumnos no pueden enviar mensajes de forma individual. • No posee chat. • No visualiza usuarios en línea |
|--|--|--|

Hardware ad hoc.

Badillo (Citado por Clarenc, 2013) comenta que existen unos mínimos que se deben tener en cuenta desde lo técnico y tecnológico a la hora de implementar toda plataforma para que funcione óptimamente. Estos aspectos son:

- *Ancho de banda:* consumo total de la plataforma teniendo en cuenta la descarga y visualización de contenidos.
- Tipo y capacidad del servidor: Es el conjunto de servidores dentro de la organización o la contratación de servidores externos.
- *Sistema operativo:* Bajo Windows o GNU/Linux, principalmente.
- Software necesarios para la administración de cada función y ejecución de los contenidos, para diseño instruccional, elaboración de contenidos o material multimedia. (p. 50)

Otras consideraciones importantes para tener en cuenta en la implementación de TIC en el ámbito educativo son:

- *Conectividad:* Es muy necesario tener una buena conectividad para que el uso de las plataformas recomendadas tengan buen funcionamiento.
- *Ayudas Audiovisuales:* La multimedia que consiste en el uso de diversos tipos de medios para transmitir, administrar o presentar información, facilita la enseñanza - aprendizaje en forma didáctica. Dentro de ellos se destaca el vídeo beam, bafles, diademas con micrófono y televisores. A través de las ayudas audiovisuales el oído y la vista, juntos, permiten hacer recordar mejor lo que se está comunicando en especial cuando se manejan TIC para la enseñanza. Estas ayudas motiva para

mejorar un mejor aprendizaje, favorecen la adquisición y fijación del aprendizaje y ayudan a reforzar el aprendizaje entre otros.

- *Ayudas didácticas tecnológicas:* Variedad de técnicas para cada momento de la clase. El profesor organiza la clase para evitar improvisaciones. Los procedimientos y técnicas didácticas son estudiados, seleccionados, organizados con anticipación, son muy importantes y ayudan al desarrollo del aprendizaje pero son tecnologías que son un poco costosas, dentro de ellas están las pizarras electrónicas, las Tablet, Ipads, Mesas interactivas, Cámaras de fotos, etc.

Aplicación del Instrumento de la Entrevista

Para la aplicación del instrumento de la Entrevista se elaboraron cuatro preguntas abiertas y una cerrada, cuyas respuestas dan cuenta de la factibilidad de la aplicación de la enseñanza mediada por las TIC en las instituciones educativas de la Unión Colombiana de Sur. Estas fueron abaladas por los expertos en investigación: los doctores Enrique Ribero y Enoc Iglesias, de la Corporación Universitaria Adventista.

La entrevista fue dirigida a los directivos de la Unión Colombiana del Sur relacionados con el tema de la educación (7 departamentales de campo, 1 de la Unión). Esta fue respondida por 4 de los 7 propuestos entre los cuales se encuentra el de la Unión Colombiana del Sur. Se realizó la respectiva triangulación de los datos recogidos en la entrevista, en la que los entrevistados respondieron estar de acuerdo con la interpretación de los investigadores.

Las preguntas elaboradas para indagar a los directivos sobre la factibilidad de la aplicación de la enseñanza mediada por las TIC en la UCS, las respuestas que se obtuvieron y las interpretaciones respectivas fueron:

Pregunta 1.

¿Por qué considera pertinente el desarrollo e implementación de metodologías de enseñanza aprendizaje mediadas por la TIC (software educativo, ambientes virtuales de aprendizajes, plataformas virtuales) en las instituciones educativas de la Unión Colombiana del Sur?

Respuestas:

1. Porque son un medio que despierta el interés de los jóvenes en el proceso de aprendizaje. Posee más elementos para estimular al estudiante. Provee de mayores elementos a la hora de ilustrar al estudiante los contenidos que se les desea impartir. Da espacios para una clase asincrónica permitiendo diferentes niveles de avance al estudiante de acuerdo a su capacidad e interés. Amplía, en corto tiempo, la cantidad de fuentes a las que el estudiante puede acceder para profundizar en las áreas de su interés en la investigación. Resulta ser un medio más económico para el caso de práctica en temas como laboratorio.

2. Es la metodología más relevante actualmente. Como iglesia se debe ir a la par con la tecnología. Además es la manera más eficaz para llegar a más personas, solo con un “clic”.

3. Porque es una exigencia de la era tecnológica que vive nuestra sociedad

4. Para mejorar la calidad educativa e innovar en ella y ser consecuentes con la realidad en que nos movemos actualmente (la época de tiza y tablero se acabó hace rato) vivimos la era del internet y las computadoras, solo que los alumnos saben más que los maestros del tema

Interpretación: Los directivos consideran en común que la enseñanza mediada por las TIC, en las instituciones educativas de la UCS es relevante, ya que son: una realidad social de la cual no se puede ser ajeno e indiferente, motivan a los estudiantes pues ellos se “mueven” en ella, pueden generar espacios experimentales diferentes, y propician nuevas y significativas maneras

de aprender. Pero a su vez, estas implican una mayor preparación del cuerpo docente debido a que las nuevas generaciones de estudiantes se encuentran inmersas en estas realidades, no siendo esta la realidad de muchos docentes.

Pregunta 2.

¿Existen antecedentes de proyectos de aplicación de TIC en las instituciones educativas de la Unión Colombiana del Sur? ¿En qué consistieron? ¿Qué resultados se obtuvieron?

Respuestas:

1. Realmente poco. Los docentes han implementado, en algunos casos, para mantener contacto con los padres y hacer seguimiento en el tema de tareas.

De otra parte se han contratado el uso de algunas plataformas para el tema de notas, costos educativos, pasar lista en tiempo real y seguimiento a tareas. Estas experiencia han sido buenas y apreciadas por muchos padres. A veces la limitación ha consistido en la mala conexión en algunas regiones y que los profesores la alimenten regularmente.

2. No mucho. Lamentablemente es muy poco lo que se ha implementado.

3. Si en dos de nuestros colegios. Los padres, maestros y alumnos están interconectados e informados de todo el proceso educativo.

4. Que yo haya escuchado, nunca.

Interpretación: Son pocos los antecedente de proyectos de enseñanza con TIC en las instituciones de la Unión. Lo que se ha implementado en algunas instituciones, se limita a plataformas de gestión informativa como calificaciones, actividades evaluativas por áreas y sus respectivos seguimientos. Enseñanza como tal, mediada en las tecnologías, no se tienen antecedentes.

Pregunta 3.

¿Existirían recursos para la aplicación de un proyecto con estas características

(Implementación de la TIC en la enseñanza)?

Respuestas:

1. SI

2. NO

3. SI

4. SI

Interpretación: La mayoría de los directivos entrevistados consideran que si habrían recursos financieros para una eventual aplicación de la enseñanza mediada por las TIC en los campos de la Unión.

Pregunta 4.

¿Qué dificultades consideran que se pueden presentar y como se podrían sortear en una eventual implementación?

Respuestas:

1. Los recursos son escasos pero se hace necesario gestionar el uso de estas herramientas. Pero es cuestión de hacer gestión y pensar como la implementación de ciertas herramientas sean auto sostenibles. La relación costo beneficio siempre resulta ser la clave a la hora de emprender un proyecto para este y casi todos los casos.

2. Aún no lo sé. Pero considero que una de ellas es la falta de interés y convencimiento por parte de docentes y otros. Habrá que hacer del uso lo más relevante y motivarlos

3. La calidad de la señal del internet

4. El pesimismo y la falta de creatividad de algunos dirigentes puede ser la talanquera, pero sería bueno revisar cómo está la aplicación en los campos del 16% de los diezmos para la educación.

Interpretación: Se considera que las principales dificultades están enmarcadas en aspectos como: Los recursos financieros, aunque se cuentan con ellos, son pocos, por lo que se deben gestionar más para ser posible una implementación; La conectividad, que en algunas de las regiones no es de buena calidad, como también, la obtención del concurso de la mayoría del cuerpo docente, quienes puedan ver el uso de las TIC en el aula como una oportunidad de aprendizaje y desarrollo de habilidades creativas e innovadoras. Así como los docentes, que todo el equipo directivo pueda estar comprometido en esta visión.

Pregunta 5

¿Cuál sería el propósito principal que se trazaría la directiva del campo al poner en marcha un proyecto tal?

Respuestas:

1. Mejorar servicios que presta a la comunidad educativa. Agilizar procesos. Elevar el nivel académico de la institución. Estar más cerca de su público objetivo con mejores y mayores servicios. En esencia que nos aporte al cumplimiento de la Misión.

2. Apoyo total

3. Facilitar el proceso de la educación a los profesores y padres de familia

4. Educar y motivar a los docentes actuales para avanzar sobre el tema y tomar en serio el perfil del docente a la hora de los contratos de trabajo y asignar recursos para el proyecto.

Interpretación: El propósito que como dirigentes se pretendería con un proyecto tal sería, prestar un mejor servicio educativo en todas las instituciones de la Unión, mejorar los niveles

académicos de los estudiantes; que los procesos educativos de los estudiantes y la relación entre docentes y padres de familia sea más fácil; actualizar al equipo docente en lo concerniente a las tecnologías en las aulas mejorando sus perfiles tocante a las competencias necesarias para el maestro siglo XXI y brindar apoyo al proyecto pues este contribuye al cumplimiento de la Misión.

Capítulo Cinco - Conclusiones y Recomendaciones

En el presente capítulo se presentan las conclusiones a las que han llegado los investigadores basados en los resultados obtenidos de los instrumentos aplicados, con base en los objetivos de la investigación. Posteriormente se establece una serie de recomendaciones que harán posible la aplicación de la propuesta investigativa.

Conclusiones

Mediar la enseñanza por las TIC en las instituciones educativas es tendencia global. Realizar implementación tal en las instituciones Adventistas de la Unión Colombiana del Sur, es contextualizar los procesos enseñanza aprendizaje a la realidad social y educativa del ahora.

Su aplicación en las instituciones Adventistas de la Unión Colombiana de Sur representaría significativas ventajas puesto que:

- Estaría en concordancia, y reforzaría el concepto de relevancia e implicación positiva sobre el rendimiento académico de los estudiantes, emitido por docentes de las instituciones del campo.
- Además permitiría ampliar los conocimientos que tienen los docentes en el uso de las TIC en el aula, suplir las necesidades de desarrollo de competencias

tecnológicas, y mejorar sus perfiles académicos y profesionales de cara a la educación del siglo XXI.

Las plataformas educativas son entornos virtuales propicios para el aprendizaje en el que pueden interactuar todo los implicados en el proceso de enseñanza aprendizaje, de forma sincrónica o asincrónica, obteniendo satisfactorios resultados. Muchas de ellas reconocidas en el contexto educativo, son una opción favorable a la hora de una posible implementación.

Es de destacar que hay un consenso general entre los directivos de la UCS, sobre la relevancia de la enseñanza mediada por las TIC en sus instituciones y la voluntad de facilitar y gestionar los recursos necesarios para brindar la capacitación requerida y adquirir las herramientas necesarias para la implementación.

Los directivos observan que por medio de esta propuesta se puede transformar las experiencias educativas en las instituciones educativas de la Unión Colombiana del Sur, ofrecer un mejor servicio educativo, por lo que se reafirma el apoyo desde todo sentido ante una eventual aplicación de la propuesta, denotando así la factibilidad de implementar la enseñanza medida por las TIC en las instituciones del de la UCS.

Con base en lo anteriormente expresado, los investigadores concluyen que si es factible la implementación de las enseñanza mediada por las TIC en los colegios de la UCS.

Recomendaciones

Teniendo en cuenta los resultados de la investigación y tomando como referencia la situación general de las instituciones de la Unión Colombiana del Sur, los investigadores recomiendan al Departamental de Educación de la misma y los Departamentales de Educación de cada Campo lo siguiente:

1. Realizar un plan de capacitación sobre el uso, manejo, actualización y apropiación de las TIC aplicables al aula, para todos los docentes de las diferentes instituciones educativas de la UCS, en las diferentes áreas, tendiente a desarrollar mayores y mejores competencia tecnológicas que generen seguridad al usarlas, variedad en la enseñanza, y prácticas pedagógicas interesantes.
2. A través de la formación en TIC dirigida a los docentes, potenciar las capacidades y conocimientos con los que cuentan algunos docentes, empoderándolos y utilizándolos como líderes de los de menor conocimiento.
3. Desarrollar una secuencia motivacional con el cuerpo docente que les ayude a generar confianza en sí mismo en relación con las TIC y los lleve a considerar las bondades de esta implementación en las aulas con los estudiantes, y además la oportunidad de desarrollar habilidades tecnológicas que le permitan ampliar el perfil profesional.
4. Adquisición o creación de entornos virtuales de aprendizaje: plataformas virtuales (como las propuestas en la investigación), que le permitan a los administradores gestionar el desarrollo académico institucional, y a los docentes de estas instituciones u otras, mantenerse interconectados, creando redes de trabajo colaborativo y el seguimiento académico a los estudiantes.
5. Asesorarse técnica y tecnológicamente para superar las dificultades de conectividad que afectan a algunas instituciones y que desfavorecen considerablemente los proyectos mediados por las TIC.
6. Creación de un equipo de trabajo interdisciplinario, profesionales en el ámbito tecnológico y la educación, encargados de la búsqueda, creación, proposición de materiales útiles en la formación docente y estudiantil.

7. Debido al factor presupuestal, si el caso lo amerita, iniciar la implementación de forma escalonada iniciando por las instituciones más representativas de cada campo, o las que cuentan con los ciclos educativos completos, o por las facilidades de conectividad con las que cuente la institución. En la medida que se desarrolla la propuesta, y notan sus resultados, se sigue avanzando hasta completar la implementación.
8. Siendo que los alumnos cuentan con dispositivos y equipos tecnológicos útiles para sus desempeños satisfactorios en el aula (como las Tablet, los celulares, iPad y computadores), se recomienda motivarlos tocante a la responsabilidad frente al manejo de equipos en las aulas y sus deberes académicos en el desarrollo de sus aprendizajes.
9. Organizar una mesa tecnológica encargada de brindar apoyo en los temas técnicos de los entornos virtuales.

Lista de Referencias

Arribas, M. (2004). Diseño y validación de cuestionarios. *Matrona Profesión* 2004; Vol. 5, n° 17.

Recuperado de: http://www.enferpro.com/documentos/validacion_cuestionarios.pdf

Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación, administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Tercera Edición. Colombia: Pearson Educación. Recuperado de:

<https://www.biblionline.pearson.com/Pages/BookRead.aspx>

Clarenc, C. (2013). *Analizamos 19 plataformas de E-learning. Investigación colaborativa sobre*

LMS. Recuperado en: <http://cooperacionib.org/191191138-Analizamos-19-plataformas-de-eLearning-primera-investigacion-academica-colaborativa-mundial.pdf>

Contreras, S., Martínez, Y., Ramos, L. (2012). *Diseño e Implementación de una plataforma*

virtual para impulsar el fortalecimiento de la Institución Educativa Gimnasio del San Jorge del municipio de San Marcos-Sucre utilizando como herramienta la plataforma Moodle. Recuperado de

<http://190.25.234.130:8080/jspui/bitstream/11227/219/1/DISE%C3%91O%20E%20IMPLEMENTACI%C3%93N%20DE%20UNA%20PLATAFORMA%20VIRTUAL%20PARA%20IMPULSAR%20EL%20FORTALECIMIENTO%20DE%20LA%20INSTITU>

CI%C3%93N%20EDUCATIVA%20GIMNASIO%20DEL%20SAN%20JORGE%20DEL%20MUNICIPIO%20DE%20SAN%20MARCOS%20%E2%80%93%20SUCRE%20UTILIZANDO%20COMO%20HERRAMIENTA%20LA%20PLATAFORMA%20MOODLE.pdf

DANE (2016). *Proyecciones de Población 2005 – 2020*. Recuperado de:

<http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/proyecciones-de-poblacion>

Dubs de Moya, R. (2002). El proyecto factible: una modalidad de investigación. *Sapiens*, diciembre/vol. 3, número 002. Venezuela: Universidad Pedagógica Experimental Libertador

Estrada, J. (2015). *Sistematización de un modelo de gestión para la incorporación de TIC –*

tecnologías de la información y comunicación- en procesos educativos en municipios de

Colombia. Medellín: Universidad EAFIT. Recuperado de

https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/7725/JorgeIgnacio_EstradaNaranjo_2015.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Fernández, A. (2010). Las plataformas e-learning para la enseñanza y el aprendizaje

universitario en Internet, *Complutense de Madrid*. Recuperado de

http://eprints.ucm.es/10682/1/capituloE_learning.pdf

Hernández, A., Acuña M. (Julio, 2013). El proyecto y el entorno escolar su conexión con el e -

aprendizaje para niños en edad preescolar en la Escuela Normal Superior La Hacienda

de Barranquilla, *Colombia Revista Virtual Universidades y Sociedad del Conocimiento*

(*RUSC*). Vol. 10, n ° 2. p . 316-327. Recuperado de

<http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v10n2-hernandez-acuna/ v10n2-hernandez-acuna-en>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. México

D.F., México: Mc Graw Hill.

Iglesias, E. (1997). *Presencia adventista en Colombia*. Colombia

Julio, D. (2012). *Sistema automático de gestión de consultas en aulas informatizadas*.

ECONOMÍA DEL CAMBIO TECNOLÓGICO. Colombia. Recuperado de

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=484a0207-da00-4223-a669-314e13933d4e%40sessionmgr106&hid=123>

Marqués, P. (1996). *El software educativo*. Universidad de Barcelona. Recuperado en:

http://www.lmi.ub.es/te/any96/marques_software/

Mintic. "Alcaldes: necesito de su ayuda para mejorar la infraestructura de comunicaciones en

Colombia", Ministro David Luna. (10 de marzo de 2016). Recuperado de

<http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-14752.html>

Mintic. *Ministerio TIC recomienda tres portales web para mejorar la educación*. (26 de enero de

2015). Recuperado de <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-8215.html>

Mintic (2016). Ley 1341, 30 de julio de 2009. Recuperado en:

http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3707_documento.pdf

Ministerio de Educación Nacional. *Programa Nacional de Innovación Educativa con Uso de TIC*

Programa estratégico para la competitividad. (31 de marzo de 2008). Recuperado de

http://wikiplanestic.uniandes.edu.co/lib/exe/fetch.php?media=vision:ruta_superior.pdf

Ministerio de Educación Nacional (2009). *Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016*.

Recuperado en: http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-166057_edinicial.pdf

Rodríguez, E. (2005). *Metodología de la Investigación*. México: Universidad Juárez Autónoma

de Tabasco. Recuperado de

<https://books.google.com.co/books?id=r4yrEW9Jhe0C&pg=PA98&dq=la+observaci%C3>

%B3ny+la+entrevista.+t%C3%A9cnicas+de+investigaci%C3%B3n&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjOrYK2ytXMAhVDmR4KHXXfc9gQ6AEIGjAA#v=onepage&q&f=false

Rodríguez, D. Universidad Carlos III. Crear Páginas Web. Guía Básica para Archiveros. Ciudad de México, McGraw-Hill. p. 37

Sanabria, E. (11 de febrero de 2015). ¿Qué tan conectada está Colombia? *Semana*. Recuperado de <http://www.semana.com/educacion/articulo/conectividad-en-colombia/417580-3>

Unesco (2016). *Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación*. (s.f). Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/>

Unesco (2016b). *Las TIC en la Educación*. (s.f). *La Red PEA y las TIC*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/e-learning/aspnet-and-ict/>

Unevoc. *¿Qué consecuencias tiene la revolución de las TIC para la EFTP?*, (14 a 28 mayo, 2013), UNEVOC e-Forum. Recuperado de <http://www.unevoc.unesco.org/go.php?q=Proximamente%20Conferencia%20virtual%20UNESCO-UNEVOC%20sobre%20las%20TIC%20y%20la%20EFTP>

White, E. (2013). *La Educación*. México: Asociación Publicadora Interamericana. GEMA Editores

Anexos

Anexo A

Anexo La muestra de la encuesta realizada a los docentes en los docentes de los Colegios Adventistas de la Unión Colombiana del Sur, y de la Entrevista aplicada a los directivos de la Unión Colombiana del Sur.

ENCUESTA PARA DOCENTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA UNION COLOMBIANA DEL SUR, SOBRE EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Institución Educativa: _____ **Área de enseñanza:** _____

Instrucciones para contestar el cuestionario

En el presente cuestionario encontrará una serie de preguntas que hacen referencia al conocimiento y uso que usted hace de las Tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la Institución Educativa en la cual labora. El objetivo de estas preguntas es conocer su opinión y el grado de la aplicación de la enseñanza mediante el uso de nuevas tecnologías como el software educativo, ambientes virtuales de aprendizajes, entre otros, en los procesos de enseñanza aprendizaje de las diferentes áreas en las instituciones educativas de la Unión Colombiana del Sur.

TENGA EN CUENTA LO SIGUIENTE:

1. El cuestionario es anónimo, por lo que le agradeceríamos contestarlo con la mayor sinceridad posible.
2. El cuestionario consta de 22 preguntas.
3. Cada pregunta incluye un conjunto de alternativas de respuestas.
4. Lea con mucha atención cada una de las preguntas y las opciones de respuesta que le siguen.
5. Elija para cada pregunta, aquella respuesta con la que esté de acuerdo o que se aproxime más a su opinión y márquela.

6. Es importante que responda todas las preguntas.

Sobre desarrollo de competencias tic

1. Considera importante el uso de las TIC en el ámbito educativo?

SI NO

2. Considera que las TIC mejoran la práctica de la enseñanza?

SI NO

3. Considera que su nivel de conocimiento en las TIC es:

ALTO MEDIO BAJO

4. Hace uso de las TIC para el desarrollo de sus clases?.

SI NO

5. Ha emprendido proyectos pedagógicos o educativos mediados por las TIC?

SI NO

6. El dominio de habilidades que tiene en el manejo de las TIC es:

Suficiente Poco Nulo

7. La formación en el uso de las TIC que ha recibido a lo largo de su trayectoria como docente es:

Suficiente Poca Ninguna

8. De las siguientes nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, escoja 2 en la que le gustaría capacitarse:

Seguridad Informática

Redes sociales

Construcción de sitios web docentes

Uso del pizarrón electrónico

Uso de simuladores

Aplicaciones móviles educativas

Uso de plataformas educativas

Internet

Uso de software específico

Elementos básicos de computación

Uso de las TIC en el aula e institución

9. Cree que la implementación de las TIC propicia un mejor rendimiento académico en los estudiantes
 SI NO
10. Considera que los docentes de su institución poseen buena capacitación frente al uso de las TIC.
 SI NO
11. Cree conveniente que su institución invierta en TIC para los procesos educativos
 SI NO
12. Usted cree que la institución educativa cuenta con las herramientas necesarias para implementar adecuadamente las TIC en el aula de clase?
 SI NO
13. Si su aula de clases cuenta con medios tecnológicos y recursos como la banda ancha, tableros electrónicos, redes de televisión, reproductores portátiles de audio y video, entre otros, o si en su institución educativa cuenta con dichas herramientas ¿Desarrolla usted sus clases utilizando dichos medios?

 Siempre Ocasionalmente Nunca
14. La utilización de los medios tecnológicos, que la institución ha puesto a su disposición en las aulas de clases contribuyen a mejorar la impartición de sus clases de manera:

 Significativa Irrelevante Alternativa
15. De los siguientes porcentajes, valore la utilización de las TIC en sus clases?

 Entre 75% y 100% Entre 50% y 75% Entre 25% y 50% 0%
16. La confianza que siente al emplear los medios tecnológicos frente a los estudiantes es:

 Excelente Buena Regular Mala
17. ¿Considera necesario e indispensable cursos especiales de formación en el uso las TIC para los docentes?

 SI NO
18. Considera que la conectividad a internet en su institución es:

 Excelente Buena Regular Mala

19. De los siguientes software cuales emplea como apoyo para desarrollar su clase, escoja 2:

- Power point Word
 Excel Cmap Tools
 Movie Maker Geobra
 Maple Pivot
 Software asociado al pizarrón electrónico Otro ¿Cuál?
 No utilizo apoyo tecnológico

20. ¿De las siguientes nuevas tecnologías que se utilizan para comunicación, escoja 2 de las cuales más utiliza para comunicarse con sus alumnos?

- Correo electrónico Chat
 Facebook Blogs
 Tweeter Dispositivos móviles (wasap, telegram , viber, etc.)
 Skype Plataformas educativas
 Otro ¿Cuál? _____

21. ¿Ha creado material didáctico digital para sus clases?

- Sí No

22. Si la respuesta de la pregunta anterior es afirmativa, este material ha sido utilizado en el desarrollo de sus clases:

- Siempre Ocasionalmente Nunca

GRACIAS POR SU COLABORACION

Anexo B

**PREGUNTAS PARA INDAGAR LA FACTIBILIDAD DE APLICACIÓN DE LA
ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA MEDIADA POR LAS TIC EN LAS
INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA UNIÓN COLOMBIANA DEL SUR**

Las siguientes son una serie de preguntas que pretenden indagar la factibilidad del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como estrategia de enseñanza aprendizaje de las diversas áreas, en las Instituciones Educativas de la Unión Colombiana del Sur. Estas están dirigidas a los directivos de los campos que conforman la Unión y que están directamente relacionados con el ámbito educativo. Agradecemos sus aportes al desarrollo del presente trabajo.

Cargo: _____ Campo: _____

ENTREVISTA

1. ¿Por qué considera pertinente el desarrollo e implementación de metodologías de enseñanza aprendizaje mediadas por la TIC (software educativo, ambientes virtuales de aprendizajes, plataformas virtuales) en las instituciones educativas de la Unión Colombiana del Sur?
2. ¿Existen antecedentes de proyectos de aplicación de TIC en las instituciones educativas de la Unión Colombiana del Sur? ¿En qué consistieron? ¿Qué resultados se obtuvieron?
3. ¿Existirían recursos para la aplicación de un proyecto con estas características?
SI NO
4. ¿Qué dificultades consideran que se pueden presentar y como se podrían sortear en una eventual implementación?
5. ¿Cuál sería el propósito principal que se trazaría la directiva del campo al poner en marcha un proyecto con tales características?

Anexo C**FICHA PARA INDAGAR SOBRE LA DESCRIPCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS
INFORMÁTICAS**

| Plataformas Virtuales | | |
|------------------------------|-----------------|--------------------|
| <i>Características</i> | <i>Ventajas</i> | <i>Desventajas</i> |
| | | |