

DOCENTE INNOVADOR INCLUSIVO Y EL USO DE LAS TIC COMO ESTRATEGIA INTEGRADORA GENERANDO TAC, TEC/TEP Y TRIC INNOVACIÓN, ESTRATEGIA DE NEGOCIOS, ACADEMIA

Data de aceite: 02/10/2023

Omar Hernán Nova Jaimes

C.P.
Contaduría Publica
FCSE

Abigail Tello Ríos

Ingeniería de Sistemas
Ingeniería de Sistemas
FCNI

Sandra Marcela Espitia

C.P.
Contaduría Publica
FCSE

Diana Catalina Santamaria

Ingeniera Financiera
Administración Financiera
FCSE

tradicional de enseñanza-aprendizaje. Se menciona la evolución hacia un modelo constructivista conectivo que permite la interacción con la sociedad a través de las TIC y un entorno TEP, TRIC fomentando la participación social. La cual lleva a replantear el modelo sobre las necesidades del mundo actual y reflexionar sobre los cambios en la formación profesional integral, la innovación académica y el desarrollo laboral, donde deben generar nuevos valores que se destaquen y se enfatizan en la capacitación de profesionales en el uso de la tecnología de la información para enfrentar las demandas de la globalización. El artículo también revisa el desarrollo de las TIC, desde los procesos académicos, resaltando su papel en la sociedad interactuando con la investigación y la extensión empresarial y social y su importancia desde la educación. Para las UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER - UTS, el uso de las TIC en la educación representa nuevos desafíos y requiere un cambio metodológico para garantizar una educación inclusiva de calidad, pero a su vez están contempladas en el PEI. Donde se propone una metodología educativa innovadora que utiliza las TIC - TAC – TEP - TRIC para superar las barreras de aprendizaje y apoyar

RESUMEN: El artículo aborda el pensamiento sistémico en la academia y se centra en cómo preparar a los futuros profesionales y el papel del maestro en generar un cambio en la enseñanza utilizando Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC). Se destaca la importancia de las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento para promover la investigación formativa y mejorar el modelo

a los docentes universitarios en la formación, desarrollo de habilidades y buenas prácticas educativas, especialmente en la inclusión de estudiantes con discapacidad. En resumen, el artículo plantea la importancia del pensamiento sistémico y las TIC en la formación de profesionales, destacando la necesidad de una educación innovadora e inclusiva en respuesta a los cambios de la sociedad actual. Donde propone el uso de las TIC como herramienta para mejorar la enseñanza y desarrollar habilidades y competencias docentes y estudiantil para abordar los desafíos que presenta la inclusión en la educación universitaria.

PALABRAS CLAVES: TIC, TAC, TEC, TRIC, Aplicativo, Financiero, Costos, presupuesto, Auditoria, Sistemas de información PYME, microempresa, Inclusión, Innovación, Modelo Educativo.

ABSTRACT: The article addresses the systemic thinking in academia and focuses on how to prepare future professionals and the role of teachers in bringing about a change in education using Information and Communication Technologies (ICT). It highlights the importance of Learning and Knowledge Technologies in promoting formative research and improving the traditional teaching-learning model. It mentions the evolution towards a connective constructivist model that enables interaction with society through ICT and a TEP (Technology-Enhanced Pedagogy) environment, fostering social participation. This leads to a rethinking of the model in line with the current world's needs and a reflection on comprehensive professional training, academic innovation, and career development, emphasizing the necessity to cultivate new values that emphasize the training of professionals in using information technology to meet globalization's demands. The article also reviews the development of ICT from academic perspectives, emphasizing its role in society, including interaction with research and business and social extension, and its significance in education. For the Technological Units of Santander - UTS, the use of ICT in education poses new challenges and requires a methodological shift to ensure inclusive and quality education, which is also contemplated in the Institutional Education Project (PEI). It proposes an innovative educational methodology that utilizes ICT - TAC - TEP - TRIC to overcome learning barriers and support university teachers in training, skills development, and good educational practices, particularly in the inclusion of students with disabilities. In summary, the article highlights the importance of systemic thinking and ICT in professional education, emphasizing the need for innovative and inclusive education in response to contemporary societal changes. It suggests using ICT as a tool to enhance teaching and develop teacher and student competencies to address the challenges of inclusion in higher education.

KEYWORDS: ICT, TAC, TEC, TRIC, Application, Financial, Costs, Budget, Audit, Information Systems, SME, Microenterprise, Inclusion, Innovation, Educational Model.

RESUMO: O artigo aborda o pensamento sistêmico na academia e concentra-se em como preparar futuros profissionais e o papel do professor em promover uma mudança no ensino utilizando Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Destaca-se a importância das Tecnologias de Aprendizagem e Conhecimento para promover a pesquisa formativa e melhorar o modelo tradicional de ensino-aprendizagem. Menciona-se a evolução em direção a um modelo construtivista conectivo que permite a interação com a sociedade por meio das TIC e um ambiente TEP, TRIC, fomentando a participação social. Isso leva a repensar o

modelo com base nas necessidades do mundo atual e refletir sobre as mudanças na formação profissional integral, inovação acadêmica e desenvolvimento profissional, enfatizando a necessidade de gerar novos valores que enfatizem a capacitação de profissionais no uso da tecnologia da informação para enfrentar as demandas da globalização. O artigo também revisa o desenvolvimento das TIC, desde os processos acadêmicos, destacando seu papel na sociedade, interagindo com a pesquisa e a extensão empresarial e social, e sua importância na educação. Para as UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER - UTS, o uso das TIC na educação representa novos desafios e exige uma mudança metodológica para garantir uma educação inclusiva de qualidade, mas também está contemplado no PEI. Propõe-se uma metodologia educacional inovadora que utiliza TIC - TAC - TEP - TRIC para superar as barreiras de aprendizagem e apoiar os professores universitários na formação, desenvolvimento de habilidades e boas práticas educacionais, especialmente na inclusão de estudantes com deficiência. Em resumo, o artigo destaca a importância do pensamento sistêmico e das TIC na formação de profissionais, enfatizando a necessidade de uma educação inovadora e inclusiva em resposta às mudanças na sociedade atual. Propõe o uso das TIC como ferramenta para melhorar o ensino e desenvolver competências docentes e estudantis para enfrentar os desafios da inclusão no ensino universitário.

PALAVRAS-CHAVE: TIC, TAC, TEC, TRIC, Aplicativo, Financeiro, Custos, Orçamento, Auditoria, Sistemas de Informação PME, microempresa, Inclusão, Inovação, Modelo Educacional.

1 | INTRODUCCIÓN

Los modelos educativos actuales deben cambiar su enfoque teórico e incorporar metodologías activas mediante el uso de las TIC, para poder generar un modelo conectivista constructivista que prepare a los alumnos para impulsar el emprendimiento e innovación en las economías locales, que a su vez impulsan la sociedad global. Lo Anterior es la base para las organizaciones de todo tipo que se enfocan en lograr sus objetivos de crecimiento y desarrollo mediante el aprovechamiento de la tecnología para la innovación y la sistematización de procesos académicos y empresariales.

Este nuevo enfoque académico ha dado lugar a una nueva era o revolución industrial que tiene como objetivo acelerar los tiempos de operación y desarrollar nuevas habilidades y destrezas en la comunidad académica y empresarial, esto conlleva a sentar las bases para la preparación de los alumnos como individuos con propósitos claros para la vida, capaces de proporcionar soluciones oportunas a los desafíos emergentes y convertirse en agentes de cambio.

El propósito de la investigación realizada en el aula de clase es incorporar metodologías activas que inicien dinámicas innovadoras en la labor docente y en los nuevos roles de los alumnos, utilizando herramientas TIC en el trabajo académico.

Estas metodologías se enfocarán en la comunicación asertiva y la sinergia global, lo que conlleva a crear espacios en las redes sociales destinados al uso de las TAC, con el propósito de forjar nuevos espacios académicos para desarrollar un contexto socio-

tecnológico que cree un ambiente adecuado para un modelo educativo que responda a las necesidades formativas de los alumnos en los entornos en los que ellos se desenvuelven, lo cual conlleva a tomar tecnologías para así seleccionarlas y adoptándolas en los estudiantes para impulsar el saber conocer, hacer y ser, siendo esta el componente pedagógico.

Al utilizar las redes sociales y los medios digitales se generan espacios para el conocimiento, el intercambio de información y para adquirir contenidos educativos que permitan desarrollar soluciones para la comunidad empresarial.

Esto conlleva al desarrollo de las TEC o TEP (Tecnologías para la Educación y la Colaboración / tecnologías para el empoderamiento y la participación), que tienen como fundamento generar soluciones a problemas que surgen en la sociedad dentro de su cotidianidad, y que deben proponer una interacción activa con los actores involucrados en el proceso, orientados mediante el uso de las TIC y el diseño de soluciones informáticas por parte de los estudiantes hacia los procesos empresariales y académicos formativos, desarrollando en ellos fortalezas y habilidades en la gestión, uso y desarrollo de herramientas digitales y el uso de las TIC.

Lo anterior suponen ser el gran paso donde el aprendizaje evoluciona mediante los medios digitales, generando y facilitando la sinergia en equipo y el desarrollo autónomo del proceso enseñanza- aprendizaje mediante simulaciones diarias en empresas reales.

Esto conlleva dimensionar el mundo actual y el avance de la tecnología que ha tenido un impacto significativo en el ámbito educativo. Las Tecnologías de la Relación, Información y Comunicación (TRIC) han surgido como la más reciente evolución en el uso de tecnologías, ofreciendo nuevas oportunidades para transformar la forma en que enseñamos y aprendemos. Estas TRIC permiten a los docentes cambiar su rol tradicional y convertirse en guías del proceso de aprendizaje, brindando un enfoque más centrado en el estudiante y promoviendo una mayor interacción entre ellos en un plano comunicativo horizontal.

El aula se ha convertido en un escenario dinámico, libre de diferencias comunicativas, donde las TRIC facilitan la creación de relaciones sociales más sólidas y colaborativas entre alumnos y docentes. Las actividades de carácter práctico, potenciadas por estas tecnologías, permiten que el aprendizaje sea más significativo y motivador para los estudiantes.

Explorando cómo las TRIC han revolucionado el proceso educativo, impulsando una enseñanza más interactiva y personalizada, y cómo han generado un ambiente de aprendizaje enriquecedor que se adapta a las necesidades del mundo actual. Las TRIC, donde nos invitan a reflexionar sobre cómo podemos aprovechar al máximo estas herramientas para promover un aprendizaje efectivo y potenciar el desarrollo de habilidades clave en los estudiantes, preparándolos para enfrentar los desafíos de la sociedad actual y futura.

El proyecto desde el aula de clase se convierte en un ambiente de innovación,

donde al final del aprendizaje se demuestra que el uso de las herramientas TIC es esencial para el desarrollo de proyectos integradores dentro y fuera del aula, forjando un contexto de integración cognitiva para apoyar aquellos procesos cognitivos donde haya deficiencias o para iniciar e incorporar el conocimiento conceptual al conocimiento actitudinal y la integración del ser.

Esto demuestra que el apoyo a los procesos académicos, con la implementación de las TIC enfocadas al desarrollo de las TAC TEC/TEP, TRIC, facilita el aprendizaje autónomo y cooperativo. Convirtiéndose en metodologías activas por parte de la academia e investigación, indicando que son fundamentales y desempeñan un papel más proactivo y colaborativo en el trabajo autónomo dentro del proceso de capacitación de los estudiantes, además de incidir en la apropiación de conocimientos para el desarrollo cognitivo, enfatizando el emprendimiento, tanto como tecnólogos, profesionales o para iniciar la generación de su propia empresa.

De igual manera, se orienta hacia la búsqueda y desarrollo de soluciones a problemas reales en sectores productivos que incorporan los procesos de investigación e innovación, ya que reúne todos estos elementos en el estudio de caso, basado en problemas reales, incorporando las necesidades de las empresas y el diseño de herramientas dentro del proyecto integrador.

Este proyecto aborda una problemática tomada desde el punto de vista académico y empresarial, permitiendo a cualquier tipo de usuario la utilización de una herramienta que le permitirá simular y detallar transacciones contables, de costos, administrativas, organizacionales, de mercadeo, financieras, mediante el uso de Excel, herramientas TIC, MOOC entre otras tecnologías, hacia un aplicativo web que permite obtener resultados en tiempo real.

Los procesos educativos actuales están centrados en ser cada día más eficaces y actualizados, por lo que la tendencia en la implementación de las TIC en los procesos de formación lleva a la necesidad de aplicar nuevos modelos de aprendizaje. En este artículo se plantean los beneficios del modelo educativo “pervasive learning” (aprendizaje omnipresente o “p-learning”), y se destaca la aplicabilidad de las herramientas TIC dentro de este proceso. Se realiza un análisis en distintas áreas y se toman en cuenta diferentes artículos relacionados con el pervasive learning encontrados en diferentes bases de datos como ebsco, google académico, ieee, latindex, proquest, redalyc, scielo, science direct. Entre otros bases de datos. Posteriormente, se realiza una selección de acuerdo con la temática relacionada con el p-learning, abordando interrogantes como ¿de qué manera ha sido aplicado el p-learning? y ¿cómo han sido implementados los escenarios bajo esta modalidad en diferentes contextos? Este artículo se centra en un proceso de investigación e indagación sobre experiencias relacionadas con la modalidad del p-learning para realizar un análisis sobre sus características, metodologías, conceptualización, importancia y ventajas, resaltando la aplicabilidad de las TIC en este modelo educativo. El p-learning

permite y promueve el aprendizaje autónomo, autorregulado y colaborativo (Ruiz Bolívar, 2008), y también se conoce como aprendizaje mixto, que combina sesiones presenciales y virtuales, fomentando la interactividad y motivación a través del trabajo colaborativo entre estudiantes y docentes y empresarios.

2 | JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de este proyecto se tuvo en cuenta factores como la innovación académica, diversificación de modelos pedagógicos, aplicación y usos de las TIC como cambio de formación, interacción con la sociedad y uso de las TIC para generar TAC y crear ambientes TEC/ TEP, TRIC para formar alumnos con competencias TIC, todas estas son características que todo profesional o tecnólogo debe tener hoy en día en un mundo globalizante e inclusivo, todo esto con el propósito de cambiar el modelo tradicional a un modelo más inclusivo, en pro de la búsqueda de la calidad en la educación, promover la política pública e incentivar el desarrollo innovador en la labor docente, de igual manera motivar el aprendizaje de los alumnos, en competencias laborales, proponiendo la interacción con la sociedad y así facilitar, la solución a problemas cotidianos en los microempresarios.

Ante estas exigencias dadas por un entorno globalizado en los procesos académicos de la educación superior, surgen innumerables incógnitas acerca de cómo lograr todo esto, encontrándose cada vez más con la misma respuesta; el uso de nuevas tecnologías y su adaptación a los procesos y modelos formativos y la resistencia que surge en los modelos actuales, lo que conllevó al gobierno a reglamentar y generar normas que obliguen a las IES a mejorar en los sistemas de calidad y la orientación al uso de las TIC en los diferentes programas académicos, las cuales se fundamentan en las siguientes leyes:

Ley 1450 de 2011. Conectividad en Establecimientos Educativos, en su Artículo 149 El Gobierno Nacional en cabeza del Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Tecnologías de Información y las Comunicaciones, promoverán el programa de Conexión Total con el objeto de fortalecer las competencias de los estudiantes en el uso de las TIC mediante la ampliación de la conectividad de los establecimientos educativos, la generación y uso de los contenidos educativos a través de la red y el mejoramiento de la cobertura, la calidad y la pertinencia de los procesos de formación. Los operadores de esta conexión, podrán ser empresas de carácter público o privado de telecomunicaciones que acrediten la experiencia comprobada en el sector. (MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL MEN, 2011)

De igual manera se dispone de otras disposiciones referentes al marco legal del uso de las TIC en Colombia como lo determina, la Constitución Política de Colombia promueve el uso activo de las TIC como herramienta para reducir las brechas económica, social y digital en materia de soluciones informáticas representada en la proclamación de los

principios de justicia, equidad, educación, salud, cultura y transparencia.

La Ley 115 de 1994, también denominada Ley General de Educación dentro de los fines de la educación, el numeral 13 cita la promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo” (Artículo 5), la Ley 715 de 2001 que ha brindado la oportunidad de trascender desde un sector “con baja cantidad y calidad de información a un sector con un conjunto completo de información pertinente, oportuna y de calidad en diferentes aspectos relevantes para la gestión de cada nivel en el sector” (Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2008: 35),

La Ley 1341 del 30 de julio de 2009 es una de las muestras más claras del esfuerzo del gobierno colombiano por brindarle al país un marco normativo para el desarrollo del sector de Tecnologías de Información y Comunicaciones; esta Ley promueve el acceso y uso de las TIC a través de su masificación, garantiza la libre competencia, el uso eficiente de la infraestructura y el espectro, y en especial, fortalece la protección de los derechos de los usuarios. (Centro Educativo Santa Teresa, 2012)

Por lo anterior; la información que se genere en la elaboración de este proyecto va a construir las bases para seguir implementando y generando un modelo constructivista, conectivistas en la Facultad de las Ciencias Socioeconómicas y empresariales de las Unidades Tecnológicas de Santander UTS y avanzar sobre el uso de las TIC, generando las TAC, para fortalecer los conocimientos ya adquiridos sobre temas en las áreas de la facultad y generar una ambiente TEC/TEP , TRIC para el desarrollo de aplicaciones digitales, de multimedia, aplicativos en Excel desarrollo de web, entre otras herramientas lo que va a favorecer en la creación de objetivos y estrategias más claras y sólidas, que permitan a las PYMES forjar mecanismos como alternativa económica y tecnológica que optimice los procesos y se genere estrategias didácticas, que unan la academia, la investigación y el sector real, como un modelo pedagógico inclusivo.

3 I PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA

En los últimos años, las Instituciones de Educación Superior (IES) se han enfrentado a nuevos desafíos relacionados con la adopción de nuevos modelos educativos que incorporen las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). La integración efectiva de las TIC y la generación de espacios de empoderamiento y participación con la sociedad, la academia y la investigación son aspectos clave para asegurar una formación académica actualizada y relevante.

Aunque ha habido avances en la incorporación de las TIC en el ámbito educativo, aún persisten modelos tradicionales de enseñanza que no se adaptan completamente a las necesidades cambiantes de la sociedad. Es esencial que los docentes adquieran

habilidades y destrezas en el uso de las TIC para guiar el proceso de aprendizaje y fomentar un enfoque más constructivista y participativo desde el aula.

Para lograr esto, es necesario que las TIC se integren de manera holística y se conviertan en una herramienta integral para cambiar los enfoques pedagógicos y generar un ambiente de investigación e innovación en el aula. La implementación de metodologías activas y el desarrollo del pensamiento crítico y sistémico son fundamentales para potenciar el aprendizaje de los estudiantes y prepararlos para enfrentar los retos de la sociedad.

El análisis inicial revela que algunos estudiantes todavía están en un nivel básico respecto al uso de las TIC y las TAC como herramientas comunicativas y de aprendizaje. Para lograr una integración efectiva, es necesario enlazar las problemáticas sociales y empresariales en un entorno TEC/TEP, TRIC que integre la academia, la investigación y la sociedad como un todo participativo y empoderado para generar soluciones.

Las IES en Colombia han venido adaptándose a estos cambios y han implementado las TIC de manera innovadora. Sin embargo, aún hay retos que afrontar, y es crucial que los proyectos educativos institucionales (PEI) estén alineados con las políticas educativas del gobierno y generen modelos innovadores que potencien los roles de los actores involucrados.

El reciente Decreto 1280 de 2018 en Colombia ha reglamentado el Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior y destaca la importancia de asegurar la calidad institucional y de programas mediante la evaluación y la acreditación de alta calidad.

De esta manera vemos como la reciente legislación colombiana expide, el 25 de julio de 2018 el Decreto 1280 de 2018, por el cual se reglamenta el Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y los artículos 53 y 54 de la Ley 30 de 1992 sobre acreditación, por lo que se subrogan los Capítulos 2 y 7 del Título 3 parte 5 del Decreto 1075 de 2015.

En conclusión, la integración efectiva de las TIC y la generación de espacios de participación y empoderamiento son fundamentales para mejorar la calidad de la educación en las IES y preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos de la sociedad actual y futura. Es un proceso en constante evolución que requiere el compromiso de docentes, directivos y autoridades educativas para lograr una formación académica más dinámica, relevante e innovadora.

Las IES propenderán por la consolidación de sus propios sistemas internos de aseguramiento de la calidad académica, de manera que estos les permitan apropiarse los procesos y herramientas pertinentes orientados al mejoramiento continuo de las instituciones y de los programas académicos que desarrollan, las cuales evaluarán aspectos referentes a los Estudiantes, Profesores, Egresados, Investigación, Bienestar, Gobierno Institucional, Planeación y Mejoramiento de la Calidad, Infraestructura y Recursos Financieros los anteriores como condiciones institucionales y Profesores, Gestión Curricular, Medios

Educativos, Extensión, Interacción Nacional e Internacional e Investigación (Pregrado, Maestrías y Doctorados) como condiciones de los programas, lo cual demuestra la importancia del uso de las TIC; TAC Y TEC/TEP, TRIC, las cuales están inmersas en las condiciones que evalúa el MEN. (Ministerio de Educación Nacional - MEN, 2018)

Con base en lo expuesto, se presenta la propuesta de implementar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) de manera integral en los procesos académicos, con el objetivo de beneficiar tanto a los alumnos como a la sociedad empresarial. La idea es facilitar el acceso a los conocimientos impartidos en la comunidad académica, fomentando la generación de investigación y extensión.

Para lograrlo, se buscará promover una enseñanza más interactiva y participativa, utilizando las TIC como herramientas para enriquecer el proceso de aprendizaje. Los docentes desempeñarán un papel fundamental como guías y facilitadores, fomentando la creatividad y el pensamiento crítico de los alumnos.

Además, se impulsará la colaboración entre la academia y la sociedad empresarial, buscando generar soluciones conjuntas a problemáticas reales y fomentando la innovación en los distintos sectores productivos. La investigación académica se orientará hacia temas de relevancia y aplicación práctica, contribuyendo así al desarrollo y progreso de la comunidad en general.

Asimismo, se promoverá la extensión universitaria, llevando el conocimiento y las capacidades desarrolladas en el ámbito académico hacia la sociedad, a través de proyectos y programas que beneficien a la comunidad y promuevan la inclusión y el bienestar social.

Esta propuesta implica un enfoque pedagógico constructivista, donde el estudiante se convierte en el protagonista de su propio aprendizaje, utilizando las TIC como herramientas para explorar, investigar y desarrollar sus habilidades y competencias.

En resumen, la implementación efectiva de las TIC en los procesos académicos tiene como objetivo beneficiar a los alumnos y a la sociedad empresarial, fomentando la investigación, la extensión y la colaboración entre la academia y la comunidad. Esta propuesta se basa en un enfoque constructivista, promoviendo un aprendizaje activo, colaborativo y significativo, que prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo actual y contribuir al desarrollo sostenible de la sociedad. Lo que nos conlleva a plantear lo siguiente:

¿De qué manera el desarrollo de procesos académicos mediados en TIC, generan entornos TAC y espacios TEC/TEP, TRIC que promuevan el cambio de un modelo académico y el desarrollo de soluciones a necesidades sociales y empresariales?

4 | OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

Instaurar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como herramientas académicas fundamentales para la construcción de un modelo educativo constructivista y eficaz, con enfoque pedagógico, como estrategia didácticas para potenciar el aprendizaje activo y significativo de los estudiantes generando TAC, TEC/TEP, TRIC.

4.2 Objetivos específicos

- Fortalecer el trabajo colaborativo como medio para acercar y aprovechar las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como recursos didácticos en el aula. El objetivo es enriquecer el proceso formativo y mejorar la comunicación entre docentes y estudiantes.

Promover la innovación y habilidades multimedia en profesores y estudiantes generando las sinergias entre ambas partes hacia un aprendizaje aumentado y enriquecido, buscando un entorno educativo más innovador y dinámico, que motive a los estudiantes a explorar su creatividad y desarrollar habilidades para enfrentar los retos del siglo XXI.

Desarrollar un entorno TIC integral que permita la implementación efectiva de tecnologías en el ámbito académico e investigativo, con el objetivo de generar herramientas que contribuyan a resolver problemáticas en el entorno social y empresarial.

5 | ANTECEDENTES

5.1 EL USO DE LAS TIC EN EL AULA: UN ANÁLISIS EN TÉRMINOS DE EFECTIVIDAD Y EFICACIA.

La ponencia presentada en el Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación de los autores Mtra. Leydi Hernández Espinoza, Dr. Jorge Antonio S. Acevedo Martínez, Dr. Carlos Martínez Álvarez y la Dra. Blasa Celerina Cruz Cabrera; del Instituto Tecnológico de Oaxaca, presenta un estudio sobre el uso de las TIC, en la búsqueda por mejorar la calidad de la educación, la política pública propone una serie de intervenciones para facilitar la labor docente y motivar el aprendizaje de los estudiantes. Donde buscan una estrategia para complementar y fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje presencial, por su capacidad para limitar la dependencia espacio-temporal entre el profesor y el alumno, y propiciar ambientes interactivos de aprendizaje.

El objetivo de la propuesta es examinar la incorporación, en términos de efectividad y eficacia, de las TIC en la educación media superior (EMS), mediante el análisis de las actitudes y aptitudes de los actores en el uso de los recursos tecnológicos; para generar propuestas de reflexión acerca de la incorporación de las TIC que promueva el aprendizaje significativo. La unidad de estudio, son los estudiantes y docentes de dos planteles de

EMS, de bachillerato tecnológico rurales del estado de Oaxaca, México. La metodología desarrolla un referente etnográfico de observación participante del trabajo en el aula y entrevistas semi-estructuradas y a profundidad a docentes y directivos de las instituciones educativas, además de la aplicación de una encuesta a los alumnos del subsistema de EMS analizado en el estado. Los resultados que se presentan corresponden a la fase exploratoria del estudio. (HERNÁNDEZ,, ACEVEDO, , MARTÍNEZ, , & CRUZ, , 2014)

5.2 INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ESPECIALIDAD DE PEDAGOGÍA EN LOS CONSERVATORIOS SUPERIORES DE MÚSICA.

Este proyecto de Tesis Doctoral, los autores Nuria Díez Latorre y Xavier Carrera Farran exponen; en esta investigación analiza la integración de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los futuros pedagogos de música. Para ello se ha tomado en consideración la perspectiva del profesorado de los departamentos de Pedagogía de 14 conservatorios superiores españoles. Los datos se han recogido a partir de un cuestionario y un grupo de discusión. En general la predisposición a utilizar las TIC es alta, pero se basa en criterios de acceso a recursos y eficacia en las tareas docentes más que al fomento de prácticas pedagógicas innovadoras. (Diez, L. & Carrera, F., 2018)

5.3 LAS TIC Y SU USO COMO PROCESO DE MEDIACIÓN PEDAGÓGICA CON ESTUDIANTES DEL GRADO NOVENO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN AGUSTÍN DE SAMANÁ CALDAS.

La autora Alexandra María Montes Cardona, expresa, La obra de conocimiento fruto del proceso de investigación se realizó en la Institución

Educativa San Agustín ubicada en el área urbana del municipio de Samaná departamento de Caldas, con estudiantes y profesores del grado noveno; dicha obra de conocimiento contó con un enfoque cualitativo y un estudio de corte descriptivo el cual utilizó la encuesta y la observación directa como técnicas de recolección de datos en el trabajo de campo.

La investigación permitió determinar el grado de apropiación y uso de las TIC en los diferentes procesos de enseñanza – aprendizaje; igualmente, a partir de un análisis de los datos recolectados se generaron unas recomendaciones para que las directivas de la Institución previo análisis de ellas, estudien su viabilidad y la posible aplicación de las mismas en las asignaturas que conforman el currículo.

Palabras claves: uso, herramientas, aplicaciones, mediación pedagógica, TIC. (Montes, C., 2018)

5.4 TIC Y CONTEXTOS EDUCATIVOS: FRECUENCIA DE USO Y FUNCIÓN POR UNIVERSITARIOS.

Las autoras Paola Jazmín Tirado Lara y María del Pilar Roque Hernández, expresan en su trabajo de investigación, Las TIC han cambiado el aprendizaje y la enseñanza en los diferentes contextos educativos, producto del aumento de la matrícula (pregrado) y los internautas. Para determinar la frecuencia de uso y función que estudiantes de una universidad pública mexicana dan a las TIC en los contextos educativos, participaron 309 alumnos voluntarios, seleccionados no probabilísticamente y por cuotas. Se diseñó y aplicó una escala tipo Likert conformada por 46 reactivos. Los estudiantes utilizaban las TIC de forma más receptiva que para producir información y en contextos informales con un uso recreativo y comunicativo. Deben promoverse las TIC en la educación superior, con planes de acción que adapten las habilidades informales de los universitarios, a competencias tecnológicas adecuadas a la educación formal.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y Comunicación, Educación superior, Alfabetización digital, Evaluación psicológica, Espacios educativos. (Tirado, L. & Roque, H., 2019)

5.5 TESIS DOCTORAL, ESTRATEGIAS PARA EL USO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE ECONOMÍA Y EMPRESA EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA.

We felt there were reasons to consider whether ICTs (information and communication technologies) help improve teaching and learning processes, so we decided to look into good teaching practices in order to improve their use in the classroom teaching of Economics and Business. With regard to our field of research and the stages of Compulsory Secondary Education (ESO), General Education or Baccalaureate (Bachillerato) and Vocational Education (Formación Profesional), the main reasons we discovered were: educational, workplace preparation and social nature.

The main goal has been to investigate the educational potential of ICTs from the perspective of Economics teachers to help improve their use and incorporate them more effectively in their teaching and learning proposals and processes.

The following research objectives were therefore established:

1. Gain a closer understanding of the actual use of ICTs by teachers who teach Economics and Business subjects in state schools in the Madrid Region.
2. Determine whether ICTs help improve teaching and learning processes in Economics subjects and modules and find out teachers opinion of this.
3. Determine whether teachers perceive their educational experience as positive and effective and investigate the aspects they most value.
4. Investigate how Economics and Business teachers use ICTs to improve teaching-

learning processes and identify good practices that might guide other teachers.

5. Prepare a proposal for teaching Economics and Business with ICTs. . (Gutierrez, R., 2014)

5.6 TESIS MAESTRIA, DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CONTABLE - COSTOS HACIENDO USO DEL MOOC COMO MEDIACIÓN PEDAGÓGICA EN LA UTS.

Los autores Omar Hernán Nova Jaimes y Fabio Angarita Reina, expresan; La incorporación de nuevos modelos pedagógicos y didácticas pedagógicas han sido la inquietud de la evolución en la educación a lo largo del tiempo, las teorías pedagógicas cada vez se interrelacionan con los procesos tecnológicos y de comunicación entre los diferentes actores que comprenden la comunidad académica, investigativa y en el desarrollo de la extensión con la sociedad y la empresa, por lo que es necesario integrar las tecnologías en los procesos formativos generando innovación y creatividad en el aula de clase, mediante herramientas virtuales en los planes de curso, conforme a lo anterior y según los resultados estadísticos del estudio realizado por la Oficina de Desarrollo Académico ODA, conlleva a plantear la implementación de MOOC dentro del proceso formativo presencial y apoyo al proceso de acompañamiento estudiantil como las tutorías mediante esta herramienta virtual, con el fin de elevar el rendimiento académico en los estudiantes de los programas de la Facultad de ciencias socioeconómicas y empresariales de las UTS, además motivar a docentes a generar procesos de innovación y uso de las TIC en la implementando de herramientas digitales como didácticas pedagógicas, usando los MOOC. El trabajo de investigación se dirige a la comunidad académica para optimizar procesos académicos en el curso de costos, mediante el MOOC, como una herramienta de aprendizaje virtual, presencial o mixto, con un diseño instruccional y tecnológico que se incorpora al ámbito de la educación y las TIC, siguiendo las tendencias y modelos mediados en TIC. El desarrollo del MOOC, permitirá crear habilidades y destrezas en el proceso de aprendizaje y moverse en un entorno virtual de formación y nociones en el uso de la virtualidad el cual forja nuevos conocimientos los cuales se convertirá en una práctica personal útil con valor agregado en el dominio de nuevas herramientas y uso de medios tecnológicos.

Palabras claves: MOOC, TIC, Educación e-learning, Costos, Tutorías. (Nova, J. & Angarita, R., 2018)

5.7 LAS TIC EN LA NORMATIVA PARA LOS PROGRAMAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA.

Este artículo realiza una revisión sobre la formulación y evolución de la normativa relacionada con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en los procesos de registro calificado y de acreditación de alta calidad, en los programas académicos de Educación Superior de Colombia y su implementación en la Universidad Nacional de Colombia (UNAL) y en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC). El

análisis cualitativo, estuvo enmarcado en la línea Historia de la Educación con un enfoque en Educación Comparada. Se examinaron fuentes documentales primarias y secundarias. La valoración obligatoria de las TIC, hizo énfasis en indicadores referentes a infraestructura en TIC, a pesar de que las normas también indagan sobre capacitación y uso de estas tecnologías, aspectos en los cuales debe fortalecerse el seguimiento sistemático. La normativa debe enfatizar en la apropiación pedagógica por parte de los profesores, lo que impulsaría acciones y estrategias al interior de las universidades, además de manifestar procedimientos para la integración curricular, pedagógica y/o estrategias institucionales para asegurar su uso y obtener los beneficios proyectados de la tecnología para la educación.

Keywords: Política educativa; calidad de la educación; medios educativos; tecnología educativa; tecnologías de la información y la comunicación. (Mesa. J. & Forero. R., 2016)

5.8 PERFIL DOCENTE CON VISIÓN INCLUSIVA: TICTAC-TEP Y LAS HABILIDADES DOCENTES.

Este artículo realiza una investigación La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación tradicional representa un desafío para la Universidad Francisco de Paula Santander (UFPS) y sus docentes. Se busca implementar una propuesta educativa innovadora que utilice las TIC, TAC y TEP para superar las barreras de aprendizaje de los estudiantes y apoyar a los docentes universitarios de Ingeniería en la creación de nuevas estrategias formativas. El estudio, de naturaleza descriptiva y exploratoria, analiza las necesidades y percepciones de los docentes, enfocándose en la inclusión de estudiantes con discapacidades visuales y auditivas. El resultado es una propuesta que describe las competencias y habilidades docentes necesarias para enfrentar los retos de la inclusión. En conclusión, se destacan las acciones que los docentes deben considerar para implementar una educación disruptiva en el aula, asegurando una educación inclusiva de calidad mediante el uso efectivo de las TIC.

Palabras clave: educación inclusiva; perfil docente; practicas educativas. (Rodriguez. T. & Gallardo. P., 2020)

5.9 Modelo Espiral de Competencias Docentes TICTACTEP aplicado al Desarrollo de Competencias Digitales Spiral Model of Teaching Skills TICTACTEP applied to Digital Skills Development

El objetivo central de este artículo es difundir ante la comunidad científica y académica el Modelo de Desarrollo Espiral de Competencias TICTACTEP, diseñado por Pinto, Cortés, Díaz, Rodríguez, Atrio y Alfaro en 2014, como una herramienta para fortalecer la labor docente. El modelo se fundamenta en los lineamientos del Pentágono de Competencias TIC del Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2013), las dimensiones propuestas por Reig (2011) sobre TIC, TAC y TEP, así como las teorías Construccionalista de Papert (1985) y de la complejidad de Morin (1987).

La metodología adoptada fue una aproximación meta-analítica, incorporando 10

modelos relacionados con el uso y apropiación de las TIC en la educación. A través de este enfoque, se realizó un análisis estratégico tipo FODA para evaluar de manera integral el Modelo Espiral de Competencias TICTACTEP, considerando sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en el contexto de los desafíos contemporáneos de la educación.

En conclusión, este estudio presenta una visión profunda y analítica del Modelo de Desarrollo Espiral de Competencias TICTACTEP, resaltando su relevancia para mejorar la práctica docente y su potencial para abordar las demandas educativas actuales.

PALABRAS CLAVE: Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), Tecnologías para el Aprendizaje y Conocimiento (TAC), Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP), Modelo Espiral de competencias TICTACTEP. (Pinto. S., Díaz. C. , & Alfaro. C., 2016)

5.10 Estrategias TIC, TAC, TRIC y TEP para la innovación tecno-pedagógica en docentes universitarios

El presente artículo aporta a nuestra investigación un enfoque donde presentan que en la actualidad, resulta fundamental adoptar una postura abierta hacia las nuevas tecnologías y los ambientes de aprendizaje debido a que la educación universitaria ha experimentado un cambio hacia la virtualización, requiriendo que los docentes se apropien de innovadoras estrategias tecno-pedagógicas. El propósito de este artículo es describir las TIC, TAC, TRIC y TEP como estrategias tecno-pedagógicas que los docentes deben aplicar en este contexto.

La metodología empleada en el artículo se basa en una investigación documental con diseño bibliográfico. En conclusión, se destaca la necesidad de un cambio paradigmático en el uso de las TIC por parte del docente, especialmente ahora que se incorporan nuevas dimensiones como aprendizaje, conocimiento, relación, empoderamiento y participación. Esto implica que los educadores deben adaptarse y utilizar estas herramientas de manera efectiva para potenciar la enseñanza y promover un aprendizaje más enriquecedor y significativo para los estudiantes.

Descriptor: Estrategias TIC; estrategias tecno-pedagógicas; educación tecnológica. (Tesauro UNESCO). (Otero. A., Esteves. F., Suarez. M., & Montalván. C., 2023)

5.11 Caso de estudio: “TIC, TAC, TEP, TRIC en la Educación”

El texto publicado por la Universidad UTEL determina un caso de estudio el cual, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han sido clasificadas con diversas terminologías según su enfoque hacia diferentes usos, como el trabajo en equipo, el aprendizaje y la participación, entre otros.

A nivel mundial, el uso de las tecnologías se ha arraigado en la vida cotidiana de la sociedad y ha permitido superar las barreras espacio-temporales. Sin embargo, este proceso de digitalización no ha sido instantáneo, ya que ha requerido décadas de desarrollo. Por ejemplo, el primer ordenador se comercializó en 1951, pero su adopción masiva en los

hogares se dio recién en 1984 debido a su alto costo.

Otro hito relevante en el avance de la digitalización fue la aparición de los teléfonos móviles, que han evolucionado significativamente hasta convertirse en smartphones, herramientas indispensables en la sociedad actual.

Estos avances tecnológicos han impulsado una gran evolución en la comunicación humana, siendo los ordenadores personales y los teléfonos móviles esenciales en la sociedad de la información. Así, las TIC se relacionan directamente con el surgimiento de estas tecnologías, y es importante reconocer que el término correcto es “TIC” en plural, sin necesidad de agregar “s” o utilizar apóstrofes como “TIC’s” en algunos textos. (UTEL, 2023)

6 I METODOLOGÍA DE DESARROLLO

Para el desarrollo de esta propuesta de investigación, el cual surge de una problemática planteada al comienzo del trabajo, el cual se asignan los sujetos de estudio estudiantes de los cursos de Contabilidad general, Finanzas, Costos, Excel y la Contabilidad, entre otros, los cuales necesitan formarse con competencias y habilidades en el uso de las TIC de manera transversal a sus procesos formativos dentro de los contenidos de cada asignatura.

Lo anterior demuestra que la metodología utilizada en el desarrollo de la propuesta, es mixta ya que se utilizaron variables cuantitativas y cualitativas que se orientan al tipo es descriptivo, basado al objetivo general y al desarrollo de los objetivos específicos propuestos, y así dar solución a la problemática presentada.

El desarrollo de la propuesta se decidió implementar, dentro de los procesos académicos en las asignaturas impartidas, haciendo uso de las TIC como medio de comunicación de la información, generando ambientes para el aprendizaje y el conocimiento de las ciencias involucradas descritas anteriormente, el cual se construya basados en la problemática presentada, para luego interactuar con las empresas.

El objetivo es usar las TIC, TAC y TEC/TEP, TRIC, como pensamiento contable - costos para el desarrollo de una herramienta tecnológica, para implementar en el proceso académico y de tutorías, lo que llevo a hacer uso de diversos medios multimediales y digitales, como web, blog, MOOC, cartillas digitales, entre otros, como mediación pedagógica en la UTS.

Dentro del documento se describe posteriormente y se presenta la evidencia sobre los temas que se abordaron para el diseño de los contenidos académicos y el desarrollo de la Polimedia, además de las actividades, logrando así el alcance de la propuesta e implementado para estas la plataforma de Google Classroom y Symbaloo, lo que nos lleva al cumplimiento con el objetivo y alcance de la propuesta, las cuales dan desarrollo al proyecto integrador para crear la herramienta en Excel, útil a la sociedad.

El propósito del proyecto integrador es despertar en el estudiante el gusto por

la investigación para que mediante el desarrollo del proyecto descubra alternativas de solución a problemas concretos del entorno organizacional y a su vez estas puedan convertirse en opciones de desempeño en el campo de formación.

La puesta en funcionamiento del proyecto integrador ha venido contribuyendo con el mejoramiento del aprendizaje de las asignaturas que lo conforman y se ha constituido en el diseño de una posible propuesta de trabajo de grado.

Las asesorías que se realizan con los profesores de las asignaturas que integran el proyecto se han convertido en una estrategia que ha facilitado el proceso de aprendizaje y ha permitido a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos al sector productivo, como:

1. Confecciones
2. Calzado
3. Alimentos
4. Floristerías
5. Servicios de lavandería automovilística
6. Servicios de latonería y pintura
7. Empresas de joyería.
8. Empresas Metalmecánicas.
9. Empresas Mineras.
10. Empresas Constructoras
11. Actividad física entre otros.

De esta manera, los estudiantes definirán la unidad de análisis (empresa, organización, sector), e identificarán necesidades y las jerarquizarán para proponer alternativas orientadas a la solución de la problemática encontrada, donde se establecerán parámetros para el diseño del plan o producto soportado en estrategias de incursión en el mercado. – segmentación de mercados, desarrollo de productos nuevos y marketing mix, con ello responderá en la solución de problemas en el área de mercadeo, contabilidad y costos.

Desde la tutoría del docente asignado se incorpora e integran los pre saberes en las áreas de Contabilidad General, Contabilidad I, II y III, Contabilidad Fiscal, Contabilidad de Costos, Excel y la Contabilidad, Sistemas de Información, Administración General, los cuales aportarán los lineamientos para la integración del componente contable financiero a la propuesta.

El ciclo de vida del desarrollo de la herramienta del Excel, se base para un proyecto posterior en la que Diseñara un Software con una secuencia estructurada y bien definida de las etapas en Ingeniería de software para crear el producto u herramienta deseado.

Previo fase al desarrollo del Software, se desplegara el uso de las TIC o la incorporación de herramientas digitales Web 2.0., a los proceso de enseñanza – aprendizaje y la creación de estos para la sustentación y presentación de la herramienta a través de elementos multimediales y TIC.

Se toma el modelo en cascada el cual es un proceso de desarrollo secuencial, en el que el desarrollo de la propuesta se concibe como un conjunto de etapas que se ejecutan una tras otra. Se le denomina así por las posiciones que ocupan las diferentes fases que componen el proyecto, colocadas una encima de otra, y siguiendo un flujo de ejecución de arriba hacia abajo, como una cascada. (Domingez., 2017).

Siguiendo esta metodología, este proyecto fue diseñado siguiendo cada uno de sus pasos:

7 I METODOLOGÍA DE DESARROLLO

El ciclo de vida del uso e implementación de las TIC, como estrategia didáctica generando TAC y TEC, en un modelo pedagógico inclusivo; el cual se realizó un análisis sobre cuales seria las herramientas pedagógicas y Redes que se utilizarían para el uso de estas en los proceso académicos.

Las cuales dentro del desarrollo de las clases y la implementación de las TIC, se genera una secuencia estructurada y bien definida de las etapas en Ingeniería de TIC para desarrollar el producto y herramienta deseada, las cuales son las que se crearan para las necesidades de los microempresarios.



Ilustración 1 Ciclo de Vida de la implementación de las TIC, TAC, TEC/TEP, TRIC

Fuente: Autores

7.1 Fase de análisis

El presente desarrollo del trabajo se enfoca al uso de las TIC como estrategia pedagógica en las FCSE, las cuales se integraron para poder desarrollar un proyecto integrador donde se suple las necesidades de los alumnos sobre el uso de las Redes

sociales y herramientas digitales como las TIC para la transferencia de la información y como se usan para las necesidades de los microempresarios en los ambientes TEC/ TEP, TRIC.



El fruto del análisis de las falencias actuales que comúnmente presentan los alumnos y por ende el desarrollo de los emprendimientos en las PYMES e incluso empresas medianas en cuanto al uso de herramientas tecnológicas, el objeto de este análisis es capacitar a los alumnos para que adquieran estas habilidades y así poder optimizar procesos académicos. Retomando los antecedentes, podemos evidenciar que este no es un problema menor y cuya razón aparente es la falta de iniciativas docentes que inicie a generar ambientes TAC para el aprendizaje con modelos pedagógicos revolucionarios e innovadores.

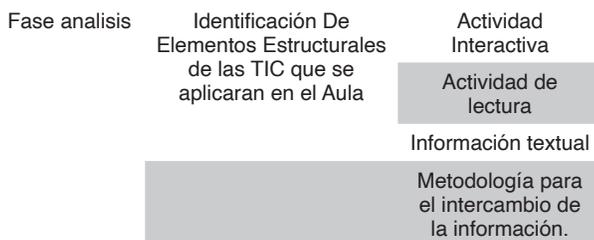


Ilustración 2 Fase de Analisis

Fuente: Autores

Lo que conlleva a al desarrollo de las actividades requeridas para la ejecución del análisis, fueron establecidas ordenadamente y conforme con los objetivos formulados, en fases, con el propósito de comprobar el apropiado desarrollo del mismo, y el cual arrojo que los estudiantes no tienen destrezas y competencias transversales en el uso de las TIC, como medio de comunicación de la información de los temas tratados y como estos se transforman en tecnologías para el aprendizaje y conocimiento, mediante la interacción en

comunidades digitales aportando valor a la academia y la investigación.

7.2 Fase de planeación.

Para esta fase se tomó en cuenta las indicaciones y sugerencias dadas por personajes clave, tanto del ámbito académico, empresarial, como también a docentes expertos en temas TIC.

De igual manera se tomó como plantilla inicial planear los contenidos conforme al PEI y cómo integrarlos, con el objetivo de transmitir los contenidos y utilizar el uso de la tecnología como proceso didáctico y estas van más allá de explorar las TIC, en un documento de Excel el cual hace las veces de herramienta académica, y el cual intenta simular este tipo de créditos con las restricciones propias de dicho software.

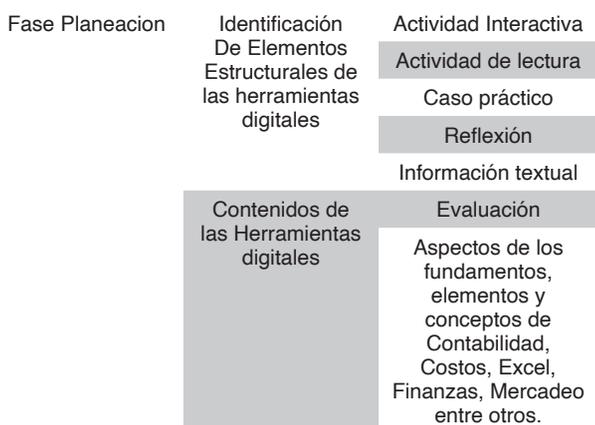


Ilustración 3 Fase de la Planeacion

Fuente: Autores



Ilustración 4 determinar las Herramientas digitales

Fuente: Autores

En la maquetación se decidió que las herramientas digitales contase con dos roles de docente, para de esta forma poder editar información relevante, esto debido al constante cambio de los sistemas de información y el proceso de generar un modelo interactivo,

constructivista conectivista, acorde a las tendencias actuales y cuya finalidad es generar nuevos roles en los actores de la academia y el sector social.

De igual manera por temas de optimización y con la finalidad de extender el uso de las TIC en todo tipo de dispositivos, se decidió usar herramientas que ocuparan menor capacidad y conservar un entorno gráfico sencillo, atractivo y con todas las posibilidades que los alumnos puedan acceder en tiempo real y desde cualquier lugar.

Así mismo la opción de que el uso que le den, puede tener una interacción por parte de los actores para que la información se actualice a medida que el usuario amplíen sus conocimientos mediante un activo y colaborativo aprendizaje, incidiendo en la metodología y uso de las TIC de forma didáctica, aportando por explorar las herramientas tecnológicas.

La lista de requerimientos base del proyecto queda configurada de la siguiente forma:

- Plataforma interactiva de Classroom.
- Grupo académico en Facebook.
- WEB.
- Padlet.
- Bodcats.
- Cartillas Digitales,
- Videos,
- MOOC.
- Blog.
- Hangouts.
- Video llamadas.
- WhatsApp.
- Messenger.
- Videos tutoriales.
- Mapas conceptuales y mentales.
- Ovas.
- Moodle.
- Guías., entre otras.

7.3 Fase de diseño.

Pensando en impactar a la mayor cantidad de usuarios y basado en la lista de requerimientos, se implementara un diseño propuesto por plataformas existentes, los cuales

se tomara, la plataforma de Google Classroom, Moodle, y la Red Social de Facebook, además se usara la herramienta colaborativa de Symbaloo como planeador en el desarrollo de otras plataformas para el desarrollo de instrumentos digitales., se decide entonces dotar a la plataforma con un estilo sencillo en las áreas impartidas y las cuales se integran mediante un proyecto integrador, los cuales facilitaran la interacción con la sociedad.

La plataforma Google Classroom y Moodle, permite a la mayor cantidad de usuarios posible una navegabilidad y una experiencia cómoda. Adicionalmente a la plataforma también se generara un grupo académico en la Red Social de Facebook, que le permita al usuario tenga una mayor comunicación y fluidez de los contenidos; se decide entonces siguiendo los anteriores criterios que la plataforma de Classroom será para varias asignaturas y la plataforma de Moodle será conformada de actividades y tendrá un enlace de MOOC en el área de Costos.

- Plataforma Google Classroom.
- Plataforma de Moodle.
- WEB.
- Padlet.
- Mooc.
- Blog.
- Cartilla Digital.
- Red Social.

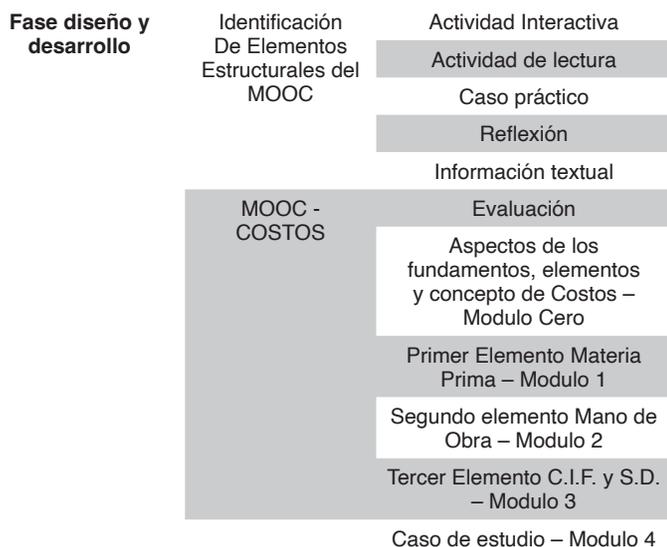


Ilustración 5 Fase de Desarrollo y diseño

Fuente: Autores

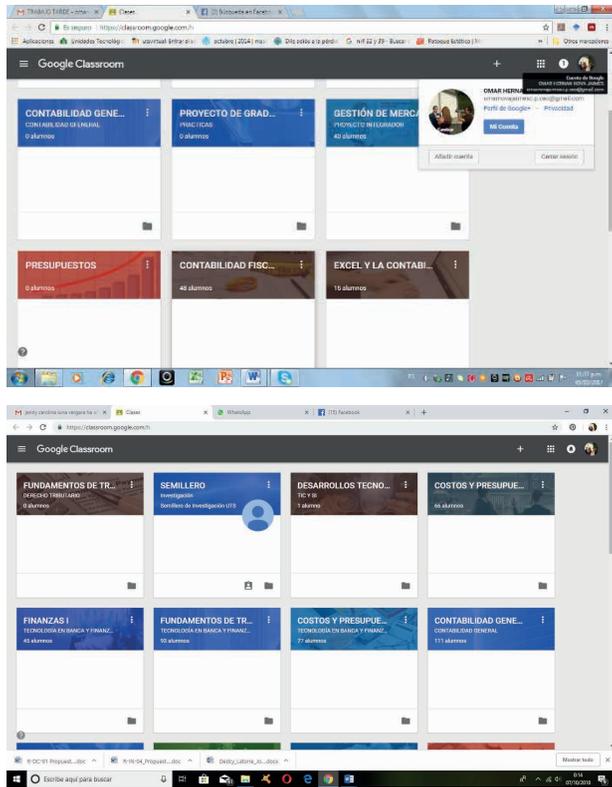


Ilustración 6 Plataforma de Google Classroom

Fuente: Autores





Ilustración 7 Plataforma de Moodle

Fuente: UTS



Ilustración 8 WEB

Fuente: Autores

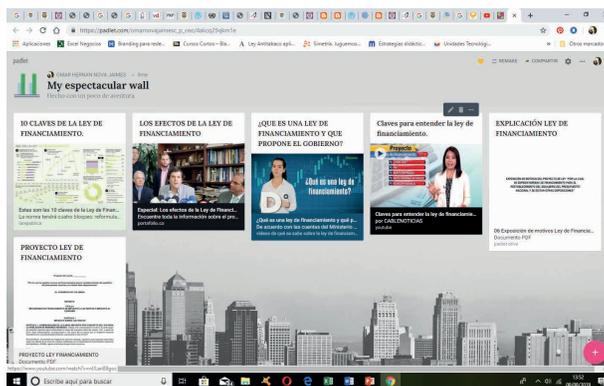
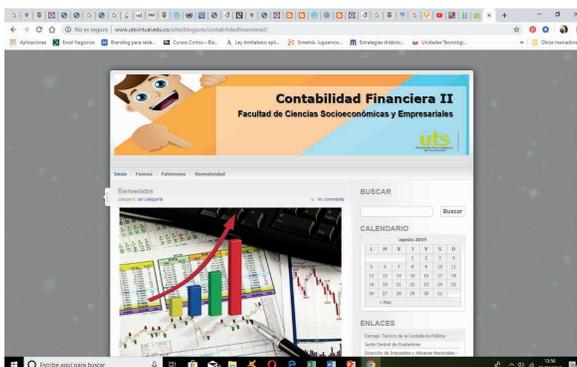


Ilustración 9 Padlet



Ilustración 10 MOOC

Fuente: UTS



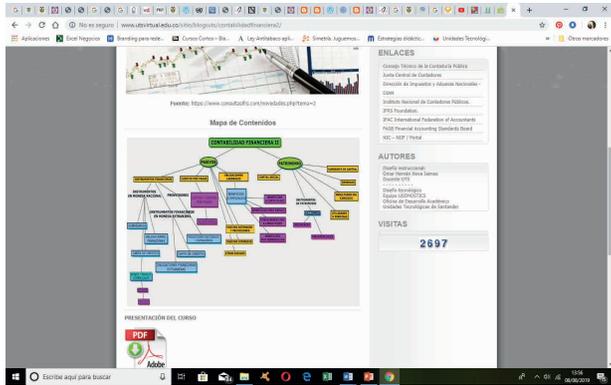


Ilustración 11 Blog

Fuente: UTS



Ilustración 12 Cartilla Digital

Fuente: UTS



Ilustración 13 Red Social

Fuente: Autores

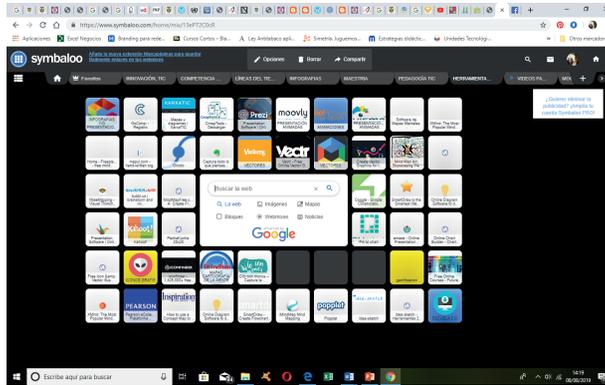


Ilustración 14 Symbaloo

Fuente: Autores

Se decide también dotar en la plataforma del MOODLE, de las actividades en el área de costos y enlazar en MOOC de Costos en la plataforma de YouTube, para de esta forma permitirle al usuario realizar las actividades o estudiarlas.

7.4 Prueba

En esta etapa todo el desarrollo se realizó usando a docentes para que probaran y validarán las diferentes herramientas, las cuales cuenta con herramientas didácticas y fáciles de utilizar y administrar, en la que se desarrolla los roles del docente y alumno virtual pero en clases presenciales, generando espacios para que además la sociedad interactúe generando un espacio TEC.

Fase de PRUEBA Y validación

Contratación de la aplicación - evaluación

Análisis a las aplicaciones

Conclusiones

Se ha adecuado las plataformas para que el docente participe activamente con los alumnos y generen redes de conocimiento, basados en la problemática actual de las microempresas, con el objetivo de generar un proyecto integrador, el cual después de capacitar a los alumnos con herramientas TIC y el Excel pueda generar una herramienta en Excel que sea de uso contable, financiero, administrativo y de mercadeo usando las redes sociales y herramientas digitales, para que después tomen estas y generen herramientas WEB en programación con los estudiantes de Ingeniería de Sistemas.

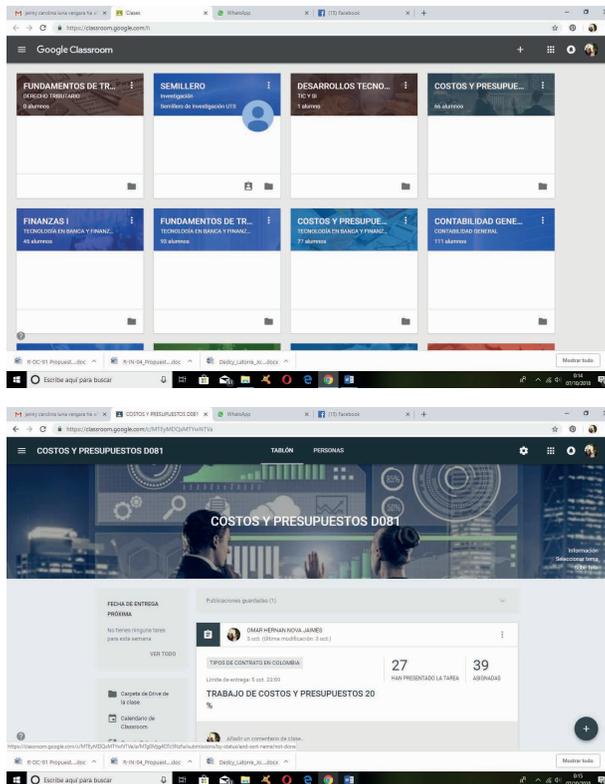


Fuente: UTS

7.5 Implementación

En la etapa de implementación, de las herramientas TIC, usadas como TAC, se generaron los ambientes para las TEC, donde interactúan con la sociedad, específicamente con microempresarios, con necesidades para el control, y administración de sus negocios.

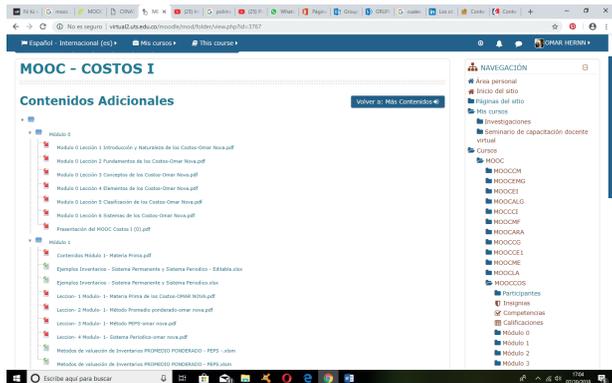
Los cuales se utilizaron herramientas en el Classroom, Facebook y el Moodle, donde se demuestran en las ilustraciones y finalmente el desarrollo de la herramienta en Excel para los empresarios.



The screenshot shows a Google Classroom interface. At the top, there are navigation tabs for 'NOVEDADES', 'ALUMNOS', and 'INFORMACIÓN'. The main header features a banner with the text 'PROYECTO INTEGRADOR GESTIÓN DE MERCADOS' and 'GESTIÓN DE MERCADOS PROYECTO INTEGRADOR'. Below the banner, there is a section for 'TEMAS' with a sub-section 'FUNDAMENTOS DE LA ED...'. A 'LINEA DE TIEMPO' section is also visible. The page includes a profile for 'OMAR HERNAN NOVA JAIMES' and a video player for 'Fundamentos de la Educación Mediada por TIC'.

This screenshot displays a Google Classroom page titled 'Contabilidad General Omar Nova'. It features a list of video resources, including 'Contabilidad General OMAR NOVA' and three 'VIDEO CLASE OMAR NOVA SECCION' videos. Below the videos, there is a section for 'GUÍAS II EXCEL' containing two PDF documents: '14. Módulo II. Marco ExcelV8 Parte I.pdf' and '15. Módulo II. Marco ExcelV8 Parte II.pdf'.

The screenshot shows a YouTube channel page for 'Grupo de Ediciones Virtual y TIC'. The channel has 310 subscribers. The main content area displays a video titled 'Costos I' with 23 videos and 6,022 views. A list of seven videos is shown on the right, including 'Leccion 1 Módulo 1 Materia Prima de los Costos OMAR NOVA' and 'Leccion 2 Módulo 1 parte 1 Método Promedio ponderado omar nova'.



MOODLE 3.11

CONCEPTOS BÁSICOS

COSTOS I

Lección 1

Facultad de ciencias socioeconómicas y empresariales

- Facultad de ciencias naturales e ingenierías
- Seminarios Virtuales de Grado
- Áreas Extendidas
- Asignaturas Virtuales
- Recursos Virtuales
- Tutorías Virtuales
- Puentes saber PRO
- Exámenes

MOOC - COSTOS I

Contenidos Adicionales

Volver a: Más Contenido

- Modulo 0
 - Lección 0 Lección 1: Introducción y Naturales de los Costos-Omnar Nueva.pdf
 - Modulo 0 Lección 2: Fundamentos de los Costos-Omnar Nueva.pdf
 - Modulo 0 Lección 3: Conceptos de los Costos-Omnar Nueva.pdf
 - Modulo 0 Lección 4: Elementos de los Costos-Omnar Nueva.pdf
 - Modulo 0 Lección 5: Clasificación de los Costos-Omnar Nueva.pdf
 - Modulo 0 Lección 6: Sistema de los Costos-Omnar Nueva.pdf
 - Presentación del MOOC Costos I 01.pdf
- Modulo 1
 - Contenido Módulo 1: Materia Prima.pdf
 - Ejemplo Inventario - Sistema Normal y Sistema Perpetuo - 18.04.2016.pdf
 - Ejemplo Inventario - Sistema Normal y Sistema Perpetuo-18.04.2016
 - Lección 1 Módulo 1: Materia Prima de los Costos OMNAR Nueva.pdf
 - Lección 2 Módulo 1: Módulo Promedio ponderado Omnar Nueva.pdf
 - Lección 3 Módulo 1: Módulo PPS-omnar Nueva.pdf
 - Lección 4 Módulo 1: Sistema Perpetuo-omnar Nueva.pdf

CONTABILIDAD, INNOVACIÓN, FINANZAS, CREATIVIDAD, TIC Y LIDERAZGO.

Este grupo es para... Compartir... Más

Información sobre este grupo

Descripción: GRUPO DE LA COMUNIDAD ACADÉMICA A LA QUE LE PERTENECE CLARIS EL DOCENTE OMAR NOVA JIMÉNEZ C.P. - CIO EN LOS CURSOS DE COSTOS Y FUNDAMENTOS DE TRIBUTACIÓN, CONTROL INTERNO, EDICIÓN Y LA CONTABILIDAD, SISTEMAS DE INFORMACIÓN FISCAL Y FISCAL Y FINANZAS Y CONTABILIDAD GENERAL, CONTABILIDAD FINANCIERA I, E. II, TERCERA CONTABLE, INTRODUCCIÓN A LA CONTABILIDAD, ENTRE OTROS, DE LOS PROGRAMAS DE TECNOLOGÍA EN CONTABILIDAD FINANCIERA, CONTABILIDAD, TECNOLOGÍA EN BANCA Y FINANZAS, TECNOLOGÍA EN MERCADERO, TECNOLOGÍA EN GESTIÓN AGRO INDUSTRIAL, TECNOLOGÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL, TECNOLOGÍA EN TURISMO SOSTENIBLE, TUTOR DE

Grupos creados el 27 de noviembre de 2017

El contenido se cambió por última vez el 30 de enero de 2018

Ver más

AGREGAR MEMBRAS Iniciar invitación

Miembros del grupo 10

MEMBRAS SUGERIDAS

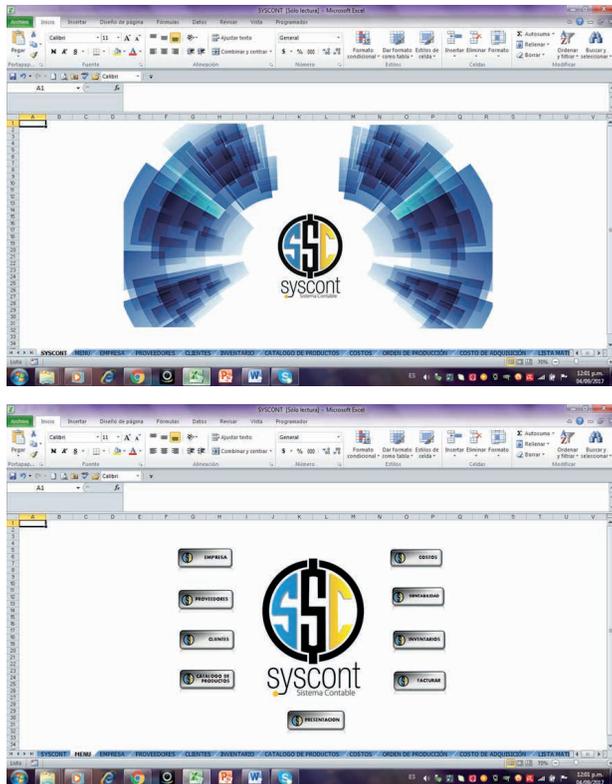
Amigos

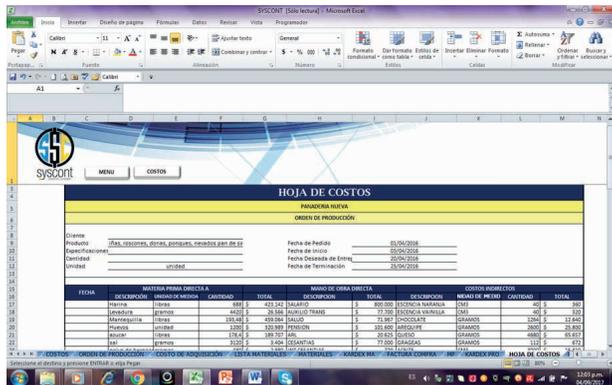
Emmanuel Fontalba Aguiar 9 de febrero de 2018



Ilustración 15 Implementación de las herramientas TIC diseñadas como estrategia pedagógica.

SYSCOM







SOF





CONTSIS

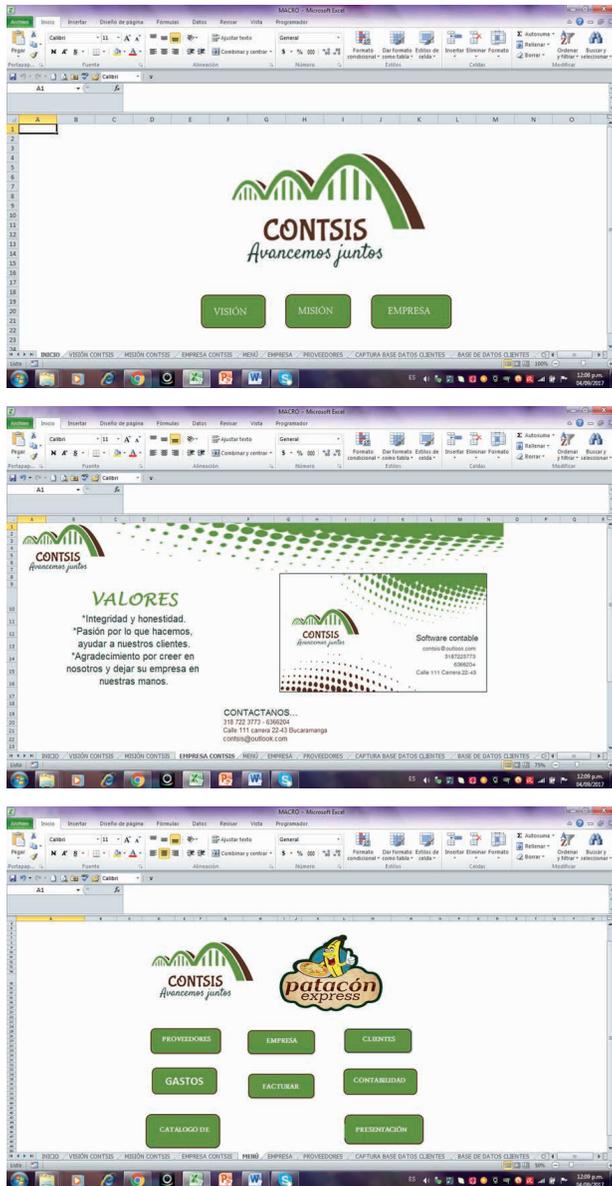


Ilustración 16 Herramienta digital microempresarios.

Fuente: Autores

Este trabajo es una vivencia educativa, el cual surge de ver nuestro entorno de forma sistémica el cual analizó los diferentes sistemas que se integraban frente a la problemática del manejo adecuado de las finanzas, los costos, la contabilidad, la administración, donde le dan un mal enfoque por los microempresarios, la idea de este proyecto busca el desarrollo de metodologías activas mediadas en TIC, para el proceso de enseñar de una forma

diferente y estructurar un modelo constructivista, conectivista, hacia un cambio de enfoque, para ver la totalidad y preparar a los estudiantes de diversas asignaturas e integrarlas con las TIC, generando las TAC y posteriormente las TEC/TEP, TRIC.

Se genera un cambio de orientación el cual ve las interrelaciones entre las partes de un sistema y ver patrones de cambio en los roles de los estudiantes y como prepararlos para enfrentar las problemáticas generadas de la situación económica regional, ofreciendo un nuevo lenguaje que reestructure el pensamiento de los alumnos.

El uso de las TIC en las clases impartidas se orienta con enfoque sistémico el cual se instituye en el proceso docente-alumno con criterio lógico y pedagógico para obtener la máxima efectividad en la asimilación de los conocimientos teóricos, implementando las TIC para alcanzar las TAC y así poder generar un modelo inclusivo entre la sociedad y la academia para dar solución a un problema de el buen uso administrativo de las finanzas en los microempresarios de la región, generando el desarrollo de habilidades y destrezas para formar convicciones por parte de los alumnos, con el propósito de capacitarlos para que puedan desempeñar exitosamente sus funciones sociales y prepararlos para la vida y el trabajo, como empresarios y no con mentalidad de empleados, tumbando así un paradigma cultural.

El propósito es implementar las TIC en los procesos educativos, es usar estas como herramienta de información y comunicación a través de estados, video llamadas, chats o twist, las cuáles son importantes para el modelo pedagógico inclusivo, los cuales se determinan posteriormente como las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento TAC utilizando estas como espacios donde determinan los concepto teóricos y espacios de aprendizaje y generación de conocimiento, mediante la interacción de la comunidad académica, la creación de comunidades digitales y la creación de contenidos como artículos de interés, videos, MOOC, Podcast, WEB y conferencias que aportan valor a quienes integran la red social, entre otros.

Esto genera las Tecnologías del Empoderamiento y la participación TEC/TEP, TRIC, los cuales integran a la comunidad social en el caso de los microempresarios para plantear la problemática y generar un espacio que impulse cambios positivos y solidarios.

Con esto se busca la generación de un modelo pedagógico inclusivo como estrategia de involucrar a la academia con la sociedad empresarial y general, de esta manera se plantea la posibilidad de que los alumnos generen empresas innovadoras y ayuden a las empresas pequeñas puedan utilizar diversos mecanismos tecnológicos, en los procesos académicos y procesos empresariales, mediante el uso de sistemas de información que admitan garantizar la autenticidad e integridad de los datos en las áreas administrativas, financieras, contables y de costos.

8 | CONCLUSIONES:

Lo primordial que se concluye en este trabajo es la apropiación profesional que debe buscar el alumno y el docente, hacia la integración de conocimientos en el desarrollo de actividades innovadoras en el aula.

De igual manera fomentar la capacidad de intercambio de información y recursos a través de la comunicación y el trabajo colaborativo, proponiendo soluciones creativas a problemas cotidianos construyendo conocimientos contextualizados que favorezcan el mejoramiento de diversas competencias en los estudiantes.

De igual manera se busca generar espacios para la apropiación de contenidos a nivel personal si el docente y el alumno donde alcanzar objetivos claros, que son el desarrollo de competencias para incrementar la productividad personal y el modificar creencias y prácticas académicas.

Se busca crear un docente reflexivo, que se apropia, usa y promueve el uso de TIC, que transforma sus prácticas, en constante formación de ser propositivo; “Maestro como ciudadano digital” que comprenda las oportunidades y retos que las TIC, que aportan a su desarrollo personal y profesional al incorporar los medios digitales, como apoyo en el logro de nuevas competencias:

- a. Técnicas y tecnológicas: buscar, filtrar, seleccionar y evaluar información.
- b. Pedagógicas: comprender retos y oportunidades que representa el uso de TIC.
- c. Comunicativas y colaborativas: interactuar con otros participando en comunidades de aprendizaje.
- d. Ética: Comprender los riesgos del uso de TIC en la práctica docente y en el desarrollo humano.

Desde el punto de vista funcional, podemos observar la aplicabilidad de múltiples soluciones de herramientas digitales mediadas en TIC, generando las TAC y TEC/TEP, TRIC, y así desarrollando una herramienta en Excel para poder dar solución a la sociedad e intégrala a los procesos académicos.

Lo que conlleva a tener un a base para una nueva etapa del proyecto hacia el desarrollo de un software de uso gratuito para generar un producto final robusto y de fácil escalabilidad.

El trabajo genera un impacto a la luz de los planteamientos realizados en la propuesta investigativa, las cuales logran el alcance, y objetivo propuesto, dando respuesta a la problemática presentada de manera efectiva y cuyo impacto del proyecto en general genero una huella positiva y proactivo, el cual activo a la comunidad académica en todos sus procesos para iniciar la incorporación de los procesos mediados en TIC en la educación superior y como estos pueden incorporar la investigación y la extensión desde el aula de clase.

Igualmente se determina que, durante el desarrollo cotidiano de los procesos académicos, las cuales se convierten en las actividades pedagógicas de nuestro diario vivir, debemos reflexionar sobre cuál es el modelo pedagógico que realmente aplican a las clases y como debe transformarse este, lo cual se concluye que la innovación y creatividad van de la mano en el desarrollo de herramientas digitales que permitan dar solución a problemas que se presente en el proceso académico.

REFERENCIAS

Pinto. S., A. R., Díaz. C. , J., & Alfaro. C., C. (06 de 2016). *Dialnet*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6280715>

Centro Educativo Santa Teresa. (2012). <http://ticcentroeducativosantateresa.blogspot.com/2012/04/marco-legal-que-sustenta-las-tic-en.html>. Obtenido de <http://ticcentroeducativosantateresa.blogspot.com/2012/04/marco-legal-que-sustenta-las-tic-en.html>

Diez, L., N., & Carrera, F., X. (20 de 12 de 2018). <https://revistas.um.es/riite/article/view/342681>. (E. p. (GITE), Ed.) Obtenido de Revista Interuniversitaria de investigación en tecnología educativa: <https://revistas.um.es/riite/article/view/342681>

Domingez., P. (10 de 2017). <https://openclassrooms.com/courses/4309151-gestiona-tu-proyecto-de-desarrollo/4538221-en-que-consiste-el-modelo-en-cascada>. Obtenido de <https://openclassrooms.com/courses/4309151-gestiona-tu-proyecto-de-desarrollo/4538221-en-que-consiste-el-modelo-en-cascada>

Gutierrez, R., R. (2014). *Repositorio UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID FACULTAD DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA Y ORGANIZACIÓN ESCOLAR*. Obtenido de <https://eprints.ucm.es/27667/1/T35491.pdf>: <https://eprints.ucm.es/27667/1/T35491.pdf>

HERNÁNDEZ,, L., ACEVEDO, , J., MARTÍNEZ, , C., & CRUZ, , B. (14 de 11 de 2014). <https://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/523.pdf>. Obtenido de Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación: <https://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/523.pdf>

Mesa. J., F. Y., & Forero. R., A. (2016). *Scielo*. (P. & Saber, Ed.) Obtenido de http://www.scielo.org/co/scielo.php?pid=S2216-01592016000200005&script=sci_abstract&tlng=es

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL MEN. (2011). *Ministerio de educaion Nacional MEN - LEY 1450 DE 2011*. Obtenido de <https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-340148.html>

Ministerio de Educaion Nacional - MEN. (25 de 07 de 2018). <https://www.mineduacion.gov.co>. Obtenido de DECRETO 1280 DE JULIO DE 2018: https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-384243_recurso_2.docx

Montes, C., A. (01 de 2018). *Repositorio Universidad Catolica de Manizales*. Obtenido de <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/1986/Alexandra%20Maria%20Montes%20C.pdf?sequence=1&isAllowed=y>: <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/1986/Alexandra%20Maria%20Montes%20C.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Nova, J., O. H., & Angarita, R., F. (11 de 2018). *DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CONTABLE - COSTOS HACIENDO USO DEL MOOC COMO MEDIACIÓN PEDAGÓGICA EN LA UTS*. Bucaramanga, Santander, Colombia: UDES.

Otero. A., O. E., Esteves. F., Z. I., Suarez. M., D. M., & Montalván. C., M. A. (01 de 01 de 2023). *Ciencia Matria Revista*. doi:DOI 10.35381/cm.v9i16.1027

Rodriguez. T., J., & Gallardo. P., O. A. (20 de 08 de 2020). *Encuentro General de educacione e ingenieria ACOFI*. (EIEI ACOFI, Ed.) doi:<https://doi.org/10.26507/ponencia.731>

Tirado, L., P., & Roque, H., M. (Edits.). (29 de 03 de 2019). *Eduotec, Revista Electronica de Tecnologia Educativa*. doi:<https://doi.org/10.21556/edutec.2019.67.1135>

UTEL. (02 de 08 de 2023). *UTEL*. Obtenido de https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24538w/M1ED103_Caso4.pdf