

Scientific
Journal of
**Applied
Social and
Clinical
Science**

**USO DE LAS TIC COMO
ESTRATEGIA DIDÁCTICA
GENERANDO TAC Y
TEC, EN UN MODELO
PEDAGÓGICO
INCLUSIVO**

Omar Hernán Nova Jaimes

Contaduría Pública
FCSE

Abigail Tello Ríos

Ingeniería de Sistemas
FCNI

Sandra Marcela Espitia

Contaduría Pública
FCSE

Diana Catalina Santamaria

Administración Financiera
FCSE

All content in this magazine is licensed under a Creative Commons Attribution License. Attribution-Non-Commercial-Non-Derivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).



Resumen: El presente artículo ofrece un análisis sobre el pensamiento sistémico en el ámbito académico y aborda las preguntas fundamentales sobre la preparación de los futuros profesionales y el papel del maestro en la generación de un cambio en la academia mediante el uso de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC).

Las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento desempeñan un papel crucial en la generación de habilidades y contenidos para fomentar la investigación formativa y superar el enfoque tradicional de enseñanza-aprendizaje. El artículo destaca la evolución hacia un modelo constructivista conectivo que utiliza las TIC para interactuar con la sociedad en un entorno de Trabajo, Educación y Participación (TEP). Este modelo fomenta la participación social y facilita una formación integral, la innovación académica y el desarrollo laboral.

El texto resalta la necesidad de actuar y reflexionar frente a los cambios en la formación profesional, la innovación académica y el desarrollo laboral. Se subraya la importancia de capacitar a profesionales con habilidades y destrezas en el uso de la tecnología de la información para responder a las demandas de la globalización.

En conclusión, el artículo defiende una transformación hacia un enfoque educativo conectado con las TIC, que potencie la participación social y permita formar profesionales preparados para enfrentar los retos del mundo actual. Esta visión busca un modelo de enseñanza-aprendizaje más adaptado a las necesidades cambiantes de la sociedad y la era digital.

Palabras claves: TIC, TAC, TEC, Aplicativo, Financiero, Costos, presupuesto, PYME, microempresa.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, los modelos educativos deben cambiar su enfoque teórico e incorporar metodologías activas mediante el uso de las TIC para crear un modelo conectivista constructivista que prepare a los alumnos para fomentar el emprendimiento y la innovación en las economías locales, impulsoras de la sociedad global. Las organizaciones ahora se centran en alcanzar sus objetivos para asegurar el crecimiento y desarrollo, utilizando tecnologías para la innovación y la optimización de procesos académicos y empresariales.

Estos nuevos modelos pedagógicos han dado lugar a una era similar a una revolución industrial, enfocada en la eficiencia de los procesos académicos, centrados en la innovación y la eficiencia operativa, a la vez que fomentan nuevas habilidades y capacidades en la comunidad académica y empresarial. El objetivo es incorporar metodologías activas que inicien dinámicas innovadoras en la labor docente y redefinan los roles de los estudiantes, aprovechando las herramientas TIC en la academia para mejorar la comunicación efectiva y la sinergia global, creando entornos específicos en las redes sociales con el propósito de generar nuevos espacios académicos que atiendan las necesidades formativas de los alumnos en el ámbito digital.

Mediante el uso de las redes sociales y plataformas digitales, se genera conocimiento, se intercambia información y se apropian contenidos educativos para desarrollar soluciones en la comunidad empresarial. Esto conlleva al desarrollo de las TEC (Tecnologías de Conocimiento), que se fundamentan en generar soluciones a problemas sociales, involucrando activamente a los interesados y guiándolos mediante el uso de las TIC y el diseño de soluciones informáticas desarrolladas por los estudiantes para abordar

procesos académicos y empresariales. En consecuencia, los estudiantes adquieren fortalezas y habilidades en la gestión, utilización y desarrollo de herramientas digitales y el uso de las TIC.

El aula se convierte en un centro de innovación, demostrando que el uso de las herramientas TIC es fundamental para desarrollar proyectos integradores tanto dentro como fuera del aula, creando un contexto de integración cognitiva para apoyar procesos cognitivos donde pueda haber deficiencias o para iniciar e incorporar el conocimiento conceptual al conocimiento actitudinal y el crecimiento personal.

Este proyecto aborda una problemática relacionada con el ámbito académico y empresarial, permitiendo que usuarios de diferentes perfiles utilicen una herramienta que les permitirá simular y detallar transacciones contables, de costos, administrativas, organizacionales, de marketing y financieras en tiempo real a través de una aplicación web basada en Excel.

JUSTIFICACIÓN

La justificación de este proyecto se fundamenta en la necesidad imperativa de adaptar los modelos educativos a las demandas cambiantes del entorno globalizado y tecnológico. El enfoque teórico tradicional en la educación ya no es suficiente para preparar a los estudiantes de manera efectiva y pertinente para enfrentar los desafíos del mundo actual. Es crucial incorporar metodologías activas y el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para impulsar la innovación académica, diversificar los modelos pedagógicos y formar alumnos con sólidas competencias TIC.

La inclusión de las TIC en la formación de los profesionales y tecnólogos es esencial para que estén preparados para un mercado laboral cada vez más competitivo y global. Las

TIC facilitan la interacción con la sociedad y permiten generar ambientes de aprendizaje conectivos, lo que potencia la resolución de problemas cotidianos y el desarrollo de habilidades prácticas en los estudiantes.

Además, el cumplimiento de normativas gubernamentales que promuevan el uso de las TIC en la educación superior, como la Ley 1450 de 2011, es un factor determinante para el éxito y la calidad de los programas académicos. Estas regulaciones reflejan el reconocimiento de la importancia estratégica de la tecnología en la formación de los futuros profesionales.

La justificación de este proyecto radica en su contribución a la mejora de la calidad educativa, la promoción de políticas de innovación docente y la generación de un entorno de aprendizaje propicio para el desarrollo integral de los alumnos. Al adoptar un enfoque conectivista constructivista, se busca formar individuos con habilidades emprendedoras y capacidad para generar soluciones pertinentes en un contexto global y en el ámbito de las microempresas, favoreciendo así el progreso de la sociedad en su conjunto. (MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL MEN, (2011)

La Ley 115 de 1994, también conocida como la Ley General de Educación, establece en su numeral 13 el propósito de promover en las personas y en la sociedad la capacidad para crear, investigar y adoptar la tecnología. Esta ley busca impulsar el desarrollo de habilidades tecnológicas en los estudiantes y en la comunidad en general, reconociendo la importancia de la tecnología en el progreso social y económico del país.

Por otro lado, la Ley 1341 del 30 de julio de 2009 representa un claro esfuerzo por parte del gobierno colombiano para brindar un marco normativo sólido y adecuado para el sector de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC). Esta ley tiene como

objetivo principal fomentar el desarrollo y la implementación de infraestructuras y servicios de TIC en el país, con el fin de mejorar la conectividad y el acceso a la información para todos los ciudadanos.

Ambas leyes tienen un enfoque complementario, donde la Ley 115 de 1994 busca preparar a la población para hacer uso y apropiarse de la tecnología, mientras que la Ley 1341 de 2009 se concentra en crear las condiciones adecuadas para el desarrollo y expansión de las TIC en Colombia. Estas regulaciones legales son fundamentales para impulsar el avance tecnológico del país y promover la adopción y utilización efectiva de las TIC en diversos ámbitos, incluyendo la educación, el comercio, la administración pública y la sociedad en general. (Centro Educativo Santa Teresa, (2012), Fuente Jurídica (Congreso de la Republica de Colombia, (2009)

La información generada en este proyecto sienta las bases para la implementación y desarrollo continuo de un enfoque constructivista y conectivista en la Facultad de Ciencias Socioeconómicas y Empresariales de las Unidades Tecnológicas de Santander UTS, aprovechando el uso de las TIC y la generación de TAC. Esto permitirá fortalecer los conocimientos existentes en las áreas de la facultad y crear un ambiente tecnológico (TEC) propicio para el desarrollo de aplicaciones digitales, multimedia, aplicativos en Excel y sitios web.

Dichos avances beneficiarán la creación de objetivos y estrategias más claras y sólidas, lo que permitirá a las PYMES aprovechar mecanismos económicos y tecnológicos para optimizar sus procesos y desarrollar estrategias didácticas que unan la academia, la investigación y el sector real. De esta manera, se promoverá un modelo pedagógico inclusivo y adaptado a las necesidades actuales.

Con la implementación de esta visión

constructivista conectivista y el uso efectivo de las TIC, la Facultad de Ciencias Socioeconómicas y Empresariales podrá fomentar la formación de profesionales y tecnólogos altamente capacitados en el manejo de herramientas digitales, preparándolos para enfrentar los retos de un mundo globalizado y tecnológico. Además, esta estrategia abrirá nuevas oportunidades para la investigación aplicada y el desarrollo de soluciones innovadoras en conjunto con el sector empresarial, fortaleciendo así la relación entre la academia y la sociedad en general.

PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA

En los últimos años, se ha suscitado un profundo cuestionamiento entre docentes y directivos de las Instituciones de Educación Superior (IES) respecto a la manera en que deben abordarse los nuevos modelos educativos. Es imperativo ganar nuevos conocimientos e integrar efectivamente las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), además de generar espacios que fomenten el empoderamiento y la participación con la sociedad, la academia y la investigación.

Sin embargo, a pesar de los avances, la formación académica en las IES aún se basa mayormente en modelos tradicionales que no se han adaptado completamente al entorno de las TIC ni a las cambiantes necesidades de la sociedad para abordar problemas cotidianos. Surge así el desafío de formar profesionales capacitados para innovar y generar cambios significativos mediante procesos inteligentes, entendiéndose que estos cambios deben abarcar los diversos sistemas que integran la sociedad.

La experiencia previa ha demostrado que los docentes deben capacitarse para asumir roles de coaches en la formación académica, siendo necesarias habilidades y destrezas

en el manejo de las TIC y la generación de Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento (TAC) para lograr la integración efectiva de la sociedad en el entorno de las Tecnologías de Educación y Conocimiento (TEC). Es esencial proponer soluciones que atiendan a las necesidades reales de las microempresas.

El reto es adoptar un modelo pedagógico idóneo que se enfoque en la formación de habilidades y destrezas por competencias, incorporando asignaturas que promuevan el pensamiento crítico y sistémico, más allá de meros contenidos memorísticos y metodologías tradicionales. El uso constructivista de las TIC en el aula se torna fundamental para fomentar la investigación y la innovación desde el proceso educativo.

Un análisis inicial de la situación muestra la existencia de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas que ubican al estudiante en un nivel básico en el uso de las TIC como entorno comunicativo académico y las TAC como herramienta de aprendizaje y conocimiento, necesarias para enlazar problemáticas sociales y empresariales en un ambiente tecnológico-educativo-productivo (TEP). De esta forma, se busca integrar la academia, la investigación y la sociedad, creando un entorno participativo y de empoderamiento para abordar las problemáticas presentadas.

Las IES en Colombia han venido adaptándose a estos cambios, implementando las TIC de manera innovadora y generando espacios educativos acordes a sus Proyectos Educativos Institucionales (PEI). Buscan generar modelos innovadores y enfoques renovados para los roles de los actores involucrados, propiciando la creación de proyectos efectivos, ágiles y oportunos, que generen valor agregado y diferenciación frente a la competencia. De esta manera, las IES buscan integrar a los diferentes actores mencionados anteriormente.

Es importante destacar cómo la reciente legislación colombiana, en particular el Decreto 1280 de 2018, reglamenta el Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, el registro calificado de la Ley 1188 de 2008 y los artículos 53 y 54 de la Ley 30 de 1992 sobre acreditación. Esta normativa resalta la importancia del aseguramiento de la calidad académica, enfocando en la evaluación de condiciones institucionales y de programas con fines de registro calificado y acreditación de alta calidad.

Las IES deben propender por la consolidación de sus propios sistemas internos de aseguramiento de la calidad académica, permitiéndoles apropiarse los procesos y herramientas pertinentes orientados al mejoramiento continuo de las instituciones y de los programas académicos que desarrollan. La evaluación abarca aspectos relevantes referentes a estudiantes, profesores, egresados, investigación, bienestar, gobierno institucional, planeación y mejoramiento de la calidad, infraestructura y recursos financieros, considerados como condiciones institucionales. También se evalúan aspectos como profesores, gestión curricular, medios educativos, extensión, interacción nacional e internacional, e investigación (pregrado, maestrías y doctorados) como condiciones de los programas. Todo ello pone de manifiesto la importancia del uso adecuado de las TIC, TAC y TEC, las cuales están inmersas en las condiciones que evalúa el Ministerio de Educación Nacional (MEN).

En resumen, es de vital importancia que las Instituciones de Educación Superior (IES) realicen una apropiada integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento (TAC) y Tecnologías de Educación y Conocimiento (TEC) en sus modelos educativos para enfrentar los retos actuales y preparar a

los profesionales del futuro. Esto implica adoptar enfoques pedagógicos basados en competencias y constructivismo, al tiempo que se fomente la investigación e innovación desde el aula.

Es fundamental que los docentes y directivos reflexionen acerca de cómo abordar los nuevos modelos educativos para asegurar una formación integral, adaptada a las necesidades cambiantes de la sociedad y que promueva el uso eficiente de las tecnologías en la solución de problemas cotidianos.

Para lograrlo, es necesario capacitar a los docentes para que se conviertan en guías o “Coaches” en la formación académica, dotándoles de habilidades y destrezas en el uso de las TIC, generando las TAC que permitan la integración de la sociedad en las TEC, y así propiciar soluciones acordes a las necesidades de las microempresas.

La implementación de un modelo pedagógico constructivista es esencial para fomentar el pensamiento crítico y sistémico en los estudiantes, en lugar de centrarse únicamente en la memorización de contenidos. La investigación e innovación desde el aula son herramientas clave para generar un aprendizaje significativo y aplicable a la vida real.

Las IES deben adaptarse continuamente a estos cambios, desarrollando modelos educativos innovadores y eficientes que enfatizan los nuevos roles de los actores involucrados. Es imprescindible generar proyectos que agreguen valor y diferenciación en un entorno competitivo, integrando de manera efectiva a la academia, la investigación y la sociedad.

La legislación colombiana ha establecido criterios claros para asegurar la calidad de la educación superior, subrayando la importancia de las TIC, TAC y TEC en la evaluación de las condiciones institucionales y de programas. Esto destaca la necesidad

de adoptar estrategias efectivas para el mejoramiento continuo de las instituciones y programas académicos, en línea con las exigencias del Ministerio de Educación Nacional (MEN).

En conclusión, el éxito en la integración de las TIC, TAC y TEC en los modelos educativos de las IES radica en su capacidad para adaptarse a los cambios, promover el aprendizaje por competencias y el enfoque constructivista, y fomentar la investigación e innovación desde el aula. Así, se estarán preparando a los futuros profesionales para enfrentar los desafíos de un mundo en constante evolución. (Ministerio de Educación Nacional - MEN, (2018)

En base a las consideraciones anteriores, se presenta una propuesta para la implementación efectiva de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los procesos académicos, buscando que estos conocimientos también estén al alcance de la sociedad empresarial. El objetivo principal es generar investigación y extensión del conocimiento dentro de la comunidad académica.

La propuesta se centra en integrar de manera activa las TIC en el entorno educativo, permitiendo que los alumnos puedan acceder a recursos digitales que enriquezcan su aprendizaje y fomenten su desarrollo de habilidades y competencias digitales. Esto implica el uso de plataformas y aplicaciones educativas, contenido interactivo, simulaciones y herramientas de colaboración en línea que promuevan una experiencia de aprendizaje más dinámica y participativa.

Asimismo, se plantea establecer una estrecha vinculación con el sector empresarial, permitiendo que los conocimientos y proyectos desarrollados en la academia puedan ser aplicados y aprovechados por las microempresas y la comunidad en general. Esto se logra mediante la creación de alianzas estratégicas, pasantías, prácticas profesionales

y proyectos de consultoría en los cuales los estudiantes puedan involucrarse y aportar soluciones a problemas reales del ámbito empresarial.

Además, se propone impulsar la investigación como parte fundamental del proceso académico, incentivando la generación de proyectos de investigación aplicada y el desarrollo de soluciones innovadoras a los desafíos que enfrenta la sociedad y las empresas. Esto no solo enriquecerá el conocimiento en la comunidad académica, sino que también permitirá que las soluciones propuestas puedan ser implementadas para el beneficio del entorno empresarial y social.

Para llevar a cabo esta propuesta, es crucial capacitar y actualizar constantemente al cuerpo docente en el uso efectivo de las TIC, fomentando su apropiación y creatividad en la creación de contenidos digitales y estrategias pedagógicas innovadoras. Asimismo, se debe promover la colaboración entre los diferentes actores académicos y empresariales, incentivando la interacción y el trabajo conjunto para el desarrollo de proyectos conjuntos.

En resumen, la propuesta se basa en la integración activa de las TIC en los procesos académicos, con el propósito de generar conocimiento, investigación y extensión en la comunidad académica y al mismo tiempo ofrecer soluciones y beneficios a la sociedad empresarial. Esta iniciativa permitirá formar profesionales más capacitados y comprometidos con el entorno, impulsando la innovación y el desarrollo en la academia y en el sector empresarial.

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

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Implementar las TIC como herramientas académicas para la cimentación de un modelo constructivista, como estrategia didáctica generando TAC y TEC, en entornos pedagógicos inclusivos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fortalecer el trabajo colaborativo para implementar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como recurso pedagógico que agrega un valor formativo y de comunicación dentro del aula.
- Potenciar la creatividad y habilidades multimedia, para aprovechar las sinergias entre profesores y estudiantes, generando un aprendizaje aumentado.
- Desarrollar un entorno TIC, donde puedan implementar las tecnologías en pro del desarrollo académico e investigativo, para generar herramientas que ayuden a solucionar problemáticas del entorno social empresarial.

ANTECEDENTES

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)

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)

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))

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.

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.

METODOLOGÍA DE DESARROLLO

La presente propuesta de investigación surge de una problemática identificada al inicio del trabajo. En este estudio, se seleccionará a estudiantes de cursos como Contabilidad general, Análisis Financiero, Auditoría de Sistemas, Sistemas de Información, Costos, Excel y la Contabilidad Simplificada, entre otros, para abordar la necesidad de formarlos con competencias y habilidades en el uso de las TIC de manera transversal a lo largo de sus procesos formativos dentro de cada asignatura.

El enfoque metodológico empleado en esta propuesta de investigación es mixto, combinando variables cuantitativas y cualitativas que se orientan hacia un enfoque descriptivo. Este enfoque se alinea con el objetivo general y el desarrollo de los objetivos específicos planteados, permitiendo abordar y resolver la problemática identificada. La

implementación de la propuesta se realizará en los procesos académicos de las asignaturas relevantes, utilizando las TIC como medio de comunicación e interacción para generar ambientes de aprendizaje y conocimiento en las áreas específicas mencionadas anteriormente. Este enfoque se fundamenta en la solución de la problemática planteada y busca una interacción posterior con las empresas involucradas.

El propósito de esta investigación es aprovechar las TIC, TAC y TEC como herramientas para el pensamiento contable-costos y desarrollar una solución tecnológica para su implementación en el proceso académico y las tutorías en la UTS. Para lograrlo, se utilizarán diversos medios multimediales y digitales, como sitios web, blogs, MOOC y cartillas digitales, como estrategias de mediación pedagógica para enriquecer el ambiente educativo en la institución.

El objetivo del proyecto integrador es fomentar el interés del estudiante por la investigación, permitiéndole descubrir alternativas de solución a problemas reales en el entorno organizacional. Además, estas soluciones pueden convertirse en opciones viables para su desempeño en el campo de formación. La implementación del proyecto integrador ha demostrado un impacto positivo en el proceso de aprendizaje de las asignaturas involucradas y ha servido como base para la futura elaboración de propuestas de trabajo de grado.

Las asesorías ofrecidas por los profesores en las asignaturas del proyecto se han convertido en una valiosa estrategia que facilita el proceso de aprendizaje y permite a los estudiantes aplicar sus conocimientos en el sector productivo. Esta aplicación se ha llevado a cabo en diversos sectores, como confecciones, calzado, alimentos, floristerías, servicios de lavandería automovilística,

latonería y pintura, joyería, metalmecánica, minería, construcción, actividad física, entre otros. De esta manera, los estudiantes pueden vincularse de manera práctica y relevante con el entorno laboral y empresarial, fortaleciendo así su formación integral.

De esta forma, los estudiantes serán responsables de definir la unidad de análisis, ya sea una empresa, organización o sector específico. Luego, identificarán y jerarquizarán las necesidades existentes para proponer alternativas encaminadas a resolver la problemática detectada. A través de la tutoría proporcionada por el docente asignado, se incorporarán y fusionarán los conocimientos previos en áreas como Contabilidad General, Contabilidad I, II y III, Contabilidad Fiscal, Contabilidad de Costos, Excel y la Contabilidad, Sistemas de Información, Auditoría de Sistemas y Administración General. Estos conocimientos aportarán las directrices para la integración del componente contable-financiero en la propuesta. Como resultado, los estudiantes desarrollarán habilidades analíticas y propositivas, y estarán preparados para abordar situaciones reales en el ámbito contable y financiero, contribuyendo así a la resolución de problemas en el contexto empresarial.

El ciclo de vida del desarrollo de la herramienta en Excel sirve como base para un proyecto posterior, donde se diseñará un software con una secuencia estructurada y bien definida de etapas en Ingeniería de Software, con el propósito de crear el producto o herramienta deseada. Previamente a la fase de desarrollo del software, se incorporarán las TIC o herramientas digitales Web 2.0 en los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como en la creación de presentaciones y sustentaciones de la herramienta. Estos elementos multimediales y TIC jugarán un papel fundamental en la presentación del producto final. Al combinar el conocimiento

adquirido durante el ciclo de vida del desarrollo de la herramienta en Excel con las nuevas tecnologías, se fomentará un enfoque más completo e innovador en la creación de soluciones y herramientas que aborden eficientemente las necesidades de la comunidad académica y empresarial.

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. (DOMINGUEZ., (2017).

En este proyecto, se ha seguido una metodología que abarca el ciclo de vida del uso e implementación de las TIC como estrategia didáctica, generando entornos TAC y TEC dentro de un modelo pedagógico inclusivo. Para ello, se realizó un análisis detallado de las herramientas pedagógicas y redes que serían utilizadas en los procesos académicos.

En el desarrollo de las clases y la implementación de las TIC, se ha seguido una secuencia estructurada y bien definida de etapas en Ingeniería de TIC para crear el producto y herramienta deseada. Estas herramientas serán diseñadas para satisfacer las necesidades específicas de los microempresarios, ofreciendo soluciones adecuadas y pertinentes a sus requerimientos.

Este enfoque metodológico ha permitido integrar de manera efectiva las TIC en el proceso educativo, fomentando un aprendizaje interactivo y significativo para los estudiantes. Asimismo, se ha logrado establecer un puente entre la academia y el sector empresarial, ofreciendo a los estudiantes la oportunidad de aplicar sus conocimientos y competencias en un contexto real.

El proyecto busca potenciar la capacidad

de los estudiantes para innovar y generar soluciones prácticas a las necesidades sociales y empresariales, promoviendo así un desarrollo integral y una formación más completa y acorde a los desafíos actuales. Al implementar de manera efectiva las TIC, TAC y TEC en el proceso educativo, se ha logrado avanzar hacia un modelo pedagógico más inclusivo y orientado a resultados concretos en beneficio tanto de los estudiantes como de la comunidad empresarial.



Ilustración 1 Ciclo de Vida de la implementación de las TIC, TAC, TEC.

Fuente: Autores

En el documento se detallan los temas que fueron abordados para el diseño de los contenidos académicos y la creación de la Polimedia, así como las diferentes actividades realizadas. La evidencia presentada respalda el alcance y logro de los objetivos planteados en la propuesta.

Para llevar a cabo la implementación, se optó por utilizar plataformas como Google Classroom y Symbaloo, lo que permitió una efectiva gestión de los recursos y una interacción más dinámica con los estudiantes. Estas herramientas han sido fundamentales para el cumplimiento exitoso de la propuesta y han enriquecido el proceso de aprendizaje.

Gracias a la ejecución del proyecto integrador, se logró crear una herramienta en Excel altamente beneficiosa para la sociedad. Esta herramienta ofrece soluciones prácticas a problemáticas concretas del entorno organizacional y, al mismo tiempo, ha potenciado el desarrollo académico de los

estudiantes.

El trabajo conjunto de docentes y estudiantes, así como la aplicación de las TIC, TAC y TEC, han permitido alcanzar un proyecto integral que responde a las necesidades sociales y empresariales. La propuesta no solo ha generado un impacto positivo en la formación de los estudiantes, sino que también ha contribuido al mejoramiento del aprendizaje en las diferentes asignaturas involucradas.

Por ende, el desarrollo de este proyecto integrador ha demostrado cómo la combinación adecuada de tecnología, metodología y compromiso educativo puede generar soluciones innovadoras y pertinentes para la sociedad. El enfoque inclusivo y el uso efectivo de las TIC han sido factores clave en el éxito de la propuesta, logrando así una herramienta en Excel con un valioso potencial para el desarrollo y progreso de la comunidad.

FASE DE ANÁLISIS

El enfoque principal de este trabajo se centra en el uso estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el ámbito de las Ciencias Socioeconómicas y Empresariales (FCSE). Mediante la integración de las TIC, se ha desarrollado un proyecto integrador que satisface las necesidades de los alumnos en cuanto al manejo de redes sociales y herramientas digitales, aprovechando su potencial para las demandas de los microempresarios en entornos tecnológicos (TEC).

El análisis realizado previamente permitió identificar las deficiencias que comúnmente enfrentan los alumnos en el uso de herramientas tecnológicas, lo cual repercute en el desarrollo de emprendimientos en PYMES y medianas empresas. El propósito de este estudio es capacitar a los alumnos para que adquieran las habilidades necesarias y puedan optimizar los procesos académicos.

Los antecedentes recopilados revelan que este problema no es insignificante, y una de las causas aparentes radica en la falta de iniciativas por parte de los docentes para generar entornos TAC que impulsen un aprendizaje más dinámico y con modelos pedagógicos innovadores y revolucionarios.

En este contexto, la propuesta se enfoca en suplir estas carencias mediante el uso estratégico de las TIC, integrándolas de manera efectiva en el proceso educativo. El objetivo es empoderar a los alumnos para que se familiaricen con el uso de redes sociales y herramientas digitales, y al mismo tiempo, comprendan cómo aplicar estos conocimientos para satisfacer las necesidades de los microempresarios en un entorno tecnológico en constante evolución.

La meta de esta investigación es impulsar un cambio significativo en la formación académica de los estudiantes, incentivando la innovación y la adopción de modelos pedagógicos más efectivos y acordes a las demandas del mundo empresarial actual. La integración adecuada de las TIC en el ámbito educativo se presenta como una herramienta poderosa para mejorar la calidad del aprendizaje y preparar a los futuros profesionales para enfrentar los desafíos tecnológicos de manera exitosa.

propósito de verificar el adecuado desarrollo del proceso. Los resultados obtenidos revelaron que los estudiantes carecen de destrezas y competencias transversales en el uso de las TIC como medio de comunicación de la información en los temas tratados, así como su capacidad para transformarlos en tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento.

Durante el análisis, se identificó que la interacción en comunidades digitales desempeña un papel clave para aportar valor tanto a la academia como a la investigación. Los hallazgos resaltaron la necesidad de enfocar los esfuerzos en capacitar a los estudiantes en el manejo adecuado de las TIC, para que puedan utilizarlas de manera efectiva en su formación académica.

El desarrollo de competencias en el uso de las TIC se presenta como una herramienta fundamental para mejorar el aprendizaje y fomentar la participación activa de los estudiantes en el ámbito digital. Al brindarles las habilidades necesarias para interactuar en comunidades digitales, se promueve un ambiente de colaboración y enriquecimiento del conocimiento, potenciando así su papel como agentes activos en la generación y divulgación del saber.

En consecuencia, este análisis resalta la importancia de integrar estratégicamente las TIC en el proceso educativo, proporcionando a los estudiantes las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos del mundo digital. Con ello, se busca no solo mejorar su rendimiento académico, sino también prepararlos para un futuro laboral en constante cambio, donde el manejo competente de las tecnologías se convierte en un diferenciador y un elemento clave para el éxito profesional.

Fase análisis	Identificación De Elementos Estructurales de las TIC que se aplicaran en el Aula	Actividad Interactiva
		Actividad de lectura Información textual Metodología para el intercambio de la información.

ILUSTRACIÓN 2 FASE DE ANÁLISIS

Para llevar a cabo el análisis, se estructuraron de manera ordenada y conforme a los objetivos formulados una serie de actividades necesarias para su ejecución. Estas actividades se dividieron en fases con el

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.

Fase Planeacion	Identificación De Elementos Estructurales de las herramientas digitales	Actividad Interactiva
Contenidos de las Herramientas digitales		Actividad de lectura
		Caso práctico
		Reflexión
		Información textual
		Evaluación
		Aspectos de los fundamentos, elementos y conceptos de Contabilidad, Costos, Excel, Finanzas, Mercadeo entre otros.

Ilustración 3 Fase de la Planeacion

Fuente: Autores

En la maquetación se decidió que las herramientas digitales contasen 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.

FASE DE DISEÑO

Con el objetivo de alcanzar un amplio impacto entre los usuarios y atendiendo a los requerimientos establecidos, se llevará a cabo la implementación de un diseño basado en plataformas existentes. Se han seleccionado plataformas reconocidas y de gran alcance, como Google Classroom, Moodle y la Red Social de Facebook, para asegurar una experiencia satisfactoria y de fácil navegación para la comunidad académica.

La elección de estas plataformas permitirá una interacción efectiva con un número significativo de usuarios, ya que Google Classroom y Moodle ofrecen herramientas colaborativas y de gestión de cursos, mientras que la Red Social de Facebook proporcionará un canal adicional de comunicación y fluidez en el acceso a los contenidos. De esta manera, se busca facilitar la interacción y la comunicación entre los estudiantes y

el profesorado, fomentando un ambiente propicio para el aprendizaje y el intercambio de conocimientos.

La plataforma Google Classroom será utilizada para varias asignaturas, permitiendo una organización efectiva de los contenidos y actividades. Por otro lado, la plataforma de Moodle estará enfocada en actividades específicas y contará con un enlace a MOOC relacionado con el área de Costos. Esta combinación de plataformas garantiza una experiencia integral para los usuarios, brindando una variedad de recursos y herramientas para enriquecer el proceso educativo.

Adicionalmente, se integrarán otras herramientas colaborativas y de apoyo, como WEB, Padlet, Blog, cartilla Digital, y Redes Sociales, con el fin de potenciar aún más la experiencia de aprendizaje y facilitar la interacción y participación activa de los estudiantes. Con este enfoque, el proyecto integrador se fortalecerá, proporcionando a la comunidad académica una plataforma versátil y sencilla que promueva una mayor interacción con la sociedad y contribuya a enriquecer el proceso educativo.

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.

PRUEBA

Durante esta etapa, se llevó a cabo la validación y prueba de las diversas herramientas por parte de docentes, quienes jugaron un papel fundamental en el proceso. Estas herramientas fueron diseñadas con un enfoque didáctico y de fácil manejo y administración, lo que garantizó una experiencia fluida y enriquecedora.

El desarrollo de las herramientas incluyó la definición y asignación de roles tanto para el docente como para el alumno virtual, permitiendo así replicar la dinámica de las clases presenciales en un entorno virtual. De esta manera, se crearon espacios interactivos donde la sociedad también pudo participar activamente, fomentando así la creación de un ambiente TEC.

La participación de los docentes en la validación fue esencial, ya que sus retroalimentaciones y sugerencias permitieron ajustar y mejorar las herramientas para garantizar que se adecuaron a las necesidades y expectativas del proceso de enseñanza-aprendizaje. La simplicidad y eficacia de las herramientas facilitaron su uso tanto para los docentes como para los alumnos, generando un ambiente propicio para la interacción y el aprendizaje colaborativo.

De esta manera, la integración de las TIC en el desarrollo de las clases presenciales permitió no solo mejorar el proceso académico, sino también generar un espacio TEC en el que la sociedad pudo interactuar activamente. La interconexión entre docentes, alumnos y la sociedad impulsó la creación de un entorno enriquecedor y propicio para el aprendizaje,

Fase diseño y desarrollo	Identificación De Elementos Estructurales del MOOC	Actividad Interactiva
		Actividad de lectura
		Caso práctico
		Reflexión
		Información textual
	MOOC - COSTOS	Evaluación
		Aspectos de los fundamentos, elementos y concepto de Costos – Modulo Cero
		Primer Elemento Materia Prima – Modulo 1
		Segundo elemento Mano de Obra – Modulo 2
		Tercer Elemento C.I.F. y S.D. – Modulo 3
		Caso de estudio – Modulo 4

Ilustración 4 Fase de Desarrollo y diseño

favoreciendo así el alcance y la efectividad de la propuesta.

Fase de PRUEBA Y validación	Contrastación de la aplicación - evaluación	Análisis a las aplicaciones
		Conclusiones

Ilustración 5 Fase de prueba y validación

Se ha llevado a cabo una adaptación de las plataformas para fomentar la participación activa del docente junto con los alumnos, creando redes de conocimiento que abordan la problemática actual de las microempresas. El objetivo principal es desarrollar un proyecto integrador que capacite a los alumnos en el uso de herramientas TIC y Excel, permitiéndoles crear una herramienta versátil y funcional para aspectos contables, financieros, administrativos y de mercadeo. Además, se explora el potencial de las redes sociales y herramientas digitales para enriquecer el proceso.

Una vez que los alumnos han adquirido las habilidades necesarias con las TIC y Excel, se les motiva a aplicar este conocimiento en el desarrollo de una herramienta web en programación, en colaboración con estudiantes de Ingeniería de Sistemas. Este enfoque fomenta la colaboración interdisciplinaria y la generación de soluciones prácticas que respondan a las necesidades del entorno empresarial.

La integración de las redes de conocimiento, las plataformas digitales y las herramientas tecnológicas crea un entorno propicio para el aprendizaje colaborativo y la innovación. El proyecto integrador no solo busca desarrollar habilidades técnicas, sino también promover la creatividad y la capacidad de encontrar soluciones efectivas a desafíos reales en el ámbito empresarial.

En resumen, esta adaptación de las plataformas y el enfoque pedagógico permiten a los estudiantes interactuar de manera activa y significativa, empoderándolos para

generar herramientas útiles y funcionales que contribuyan al desarrollo de las microempresas y fomenten el emprendimiento en el ámbito contable, financiero, administrativo y de mercadeo.

IMPLEMENTACIÓN

Durante la etapa de implementación, se pusieron en marcha las herramientas TIC utilizadas como TAC, generando así ambientes propicios para la interacción con la sociedad, en particular con los microempresarios que tenían necesidades específicas relacionadas con el control y la administración de sus negocios. Para lograr esto, se emplearon plataformas como Teams, Google Classroom, Facebook y Moodle, entre otras herramientas TIC, las cuales se evidencian en las ilustraciones presentadas.

Uno de los resultados más destacados de esta implementación fue el desarrollo de una herramienta en Excel, diseñada especialmente para los empresarios, que les permitía abordar sus desafíos contables, financieros y administrativos. Esta herramienta se convirtió en un valioso recurso que contribuyó significativamente a mejorar sus prácticas empresariales y a tomar decisiones más informadas y eficientes.

El enfoque en la utilización de las TIC como TAC permitió una interacción más cercana entre los estudiantes y los microempresarios, fomentando un aprendizaje más significativo y pertinente. Además, la integración de las redes sociales y plataformas digitales proporcionó un espacio de comunicación y colaboración valioso, en el cual los conocimientos y experiencias se compartían de manera dinámica y en tiempo real.

En consecuencia, en la etapa de implementación de las herramientas TIC como TAC fue fundamental para generar los ambientes TEC necesarios, donde los estudiantes interactuaron con la sociedad y,

específicamente, con los microempresarios para brindarles soluciones prácticas y efectivas. El uso de tecnologías y herramientas digitales demostró ser una estrategia poderosa para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y crear vínculos significativos entre la academia y el entorno empresarial.

Este trabajo representa una experiencia educativa en la que se abordó el entorno desde una perspectiva sistémica, analizando los diversos sistemas involucrados en el manejo de las finanzas, los costos, la contabilidad y la administración en el contexto de los microempresarios. Se identificó un enfoque inadecuado en estas áreas, lo que motivó la búsqueda de alternativas a través de metodologías activas mediadas por las TIC.

El objetivo de este proyecto es transformar la forma de enseñar y estructurar un modelo educativo constructivista y conectivista que fomente un cambio de enfoque hacia una visión holística. Se busca preparar a los estudiantes de diversas asignaturas para integrarlas con las TIC, generando así las TAC y, posteriormente, las TEC.

El enfoque pedagógico propuesto se centra en la interacción activa del estudiante con las tecnologías y herramientas digitales, permitiendo un aprendizaje más significativo y contextualizado. La idea es que los estudiantes puedan explorar y aplicar los conocimientos en situaciones reales, como el manejo de finanzas en microempresas, lo que les brindará una experiencia práctica y útil para su futuro profesional.

En resumen, esta vivencia educativa busca impulsar un cambio en la forma de enseñar, integrando las TIC y fomentando un enfoque sistémico que permita a los estudiantes adquirir competencias clave para enfrentar los desafíos del mundo laboral y contribuir al desarrollo sostenible de la sociedad.

El propósito principal es integrar las Tecnologías de la Información y Comunicación

(TIC) en los procesos educativos, utilizando diversas herramientas como estados, video llamadas, chats o Twist, con el fin de enriquecer el modelo pedagógico y promover la inclusión. Estas TIC se consideran como Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), ya que se convierten en espacios para explorar conceptos teóricos y fomentar el aprendizaje interactivo y la generación de conocimiento.

A través de la interacción entre la comunidad académica y la creación de comunidades digitales, se aprovechan las TIC para desarrollar diversos contenidos, tales como artículos de interés, videos, MOOC, Podcasts, páginas web y conferencias, que aportan valor y enriquecen el aprendizaje para todos los integrantes de la red social educativa.

El enfoque pedagógico inclusivo se fundamenta en aprovechar las ventajas de las TIC para fomentar una educación más dinámica, participativa y personalizada, brindando a los estudiantes la oportunidad de aprender de manera activa y colaborativa. Asimismo, estas herramientas tecnológicas permiten superar barreras geográficas y temporales, facilitando el acceso a la educación y el intercambio de conocimientos entre personas de diferentes lugares y culturas.

En síntesis, la implementación de las TIC como TAC en el entorno educativo promueve un ambiente de aprendizaje enriquecedor, que potencia la interacción y la creación conjunta de conocimiento, generando un impacto positivo en la comunidad académica y enriqueciendo la experiencia educativa de todos los involucrados.

El uso de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) y las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) permite una integración efectiva entre la comunidad académica y la sociedad empresarial, en especial los microempresarios. Estas tecnologías fomentan la participación

activa de la comunidad social al plantear y abordar problemáticas relevantes.

El enfoque pedagógico inclusivo se convierte en una estrategia clave para involucrar a la academia con la sociedad empresarial. A través de la implementación de las TAC y las TEP, se genera un espacio colaborativo donde tanto los estudiantes como los microempresarios pueden compartir conocimientos, experiencias y soluciones.

Este modelo pedagógico inclusivo trasciende los límites tradicionales del aula y crea un ambiente propicio para el aprendizaje significativo. Los estudiantes tienen la oportunidad de aplicar sus conocimientos y habilidades en situaciones reales, lo que les permite entender las necesidades y desafíos de la sociedad empresarial.

Al impulsar cambios positivos y solidarios, se fomenta un ambiente de interacción mutuamente beneficioso para la comunidad académica y la sociedad empresarial. La colaboración y el trabajo conjunto entre ambas partes pueden dar lugar a innovadoras soluciones a problemas concretos y promover un desarrollo sostenible en el ámbito empresarial.

En conclusión, la integración de las TAC y las TEP en un modelo pedagógico inclusivo crea un puente entre la academia y la sociedad empresarial, permitiendo un enriquecimiento mutuo y generando un impacto positivo en la comunidad en general.

CONCLUSIONES

En conclusión, este trabajo destaca la importancia de la apropiación profesional tanto por parte de los alumnos como de los docentes en la integración de conocimientos y en el desarrollo de actividades innovadoras en el aula. Se enfoca en fomentar la capacidad de intercambio de información y recursos a través de la comunicación y el trabajo colaborativo, lo que impulsa la generación de

soluciones creativas a problemas cotidianos y la construcción de conocimientos contextualizados que favorecen el desarrollo de diversas competencias en los estudiantes.

Desde un enfoque funcional, se han aplicado diversas soluciones de herramientas digitales mediadas en TIC, lo que ha permitido el desarrollo de las TAC y TEC, culminando con la creación de una herramienta en Excel que ofrece soluciones concretas a la sociedad y se integra a los procesos académicos. Este paso sienta las bases para una futura etapa del proyecto enfocada en el desarrollo de un software de uso gratuito, con un producto final robusto y de fácil escalabilidad.

El impacto generado por este trabajo ha sido positivo y proactivo, activando a la comunidad académica en todos sus procesos y fomentando la incorporación de los procesos mediados en TIC en la educación superior. Asimismo, ha evidenciado cómo estas tecnologías pueden potenciar la investigación y la extensión desde el aula de clase.

En resumen, este proyecto ha demostrado la relevancia de la integración de las TIC en la educación, el valor de la colaboración y la creatividad para abordar desafíos empresariales y educativos, y el papel clave de la comunidad académica en el desarrollo de soluciones significativas y transformadoras para la sociedad.

Por lo tanto este 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.

Y ha puesto de manifiesto la importancia de la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los procesos educativos, tanto para docentes como para alumnos. La implementación de las TIC como estrategia pedagógica ha demostrado ser efectiva en la generación de ambientes de aprendizaje dinámicos y participativos, donde se fomenta la interacción, la colaboración y la construcción conjunta de conocimiento.

La utilización de herramientas digitales como plataformas educativas, redes sociales y aplicaciones ha facilitado la comunicación y el intercambio de información entre los miembros de la comunidad académica, así como con los microempresarios y la sociedad en general. Esto ha permitido identificar y abordar las necesidades y problemáticas reales del entorno empresarial, generando propuestas y soluciones que responden de manera efectiva a dichas demandas.

La formación en competencias digitales y el enfoque constructivista han sido fundamentales en el proceso de capacitación de los estudiantes para el uso adecuado de las TIC y su aplicación en la resolución

de problemas empresariales. Asimismo, la creación de herramientas como la plataforma en Excel ha permitido fortalecer las habilidades contables, financieras y administrativas de los microempresarios, brindándoles una herramienta útil y práctica para su gestión diaria.

La colaboración entre docentes, estudiantes y empresarios ha sido clave para el éxito del proyecto, promoviendo el trabajo en equipo, la co-creación y el enriquecimiento mutuo. La interacción entre la academia y el sector empresarial ha generado un impacto positivo en ambas partes, promoviendo la transferencia de conocimiento y el fortalecimiento de la relación entre la educación y el mundo laboral.

Demuestra que la integración de las TIC en el ámbito educativo y empresarial puede potenciar el aprendizaje, la innovación y el desarrollo de soluciones concretas a las necesidades sociales y empresariales. Asimismo, ha puesto de manifiesto la importancia de una educación orientada hacia la resolución de problemas reales y la generación de valor para la sociedad en su conjunto.

REFERENCES

- Centro Educativo Santa Teresa. (3 de Abril de (2012). <http://ticcentroeducativosantateresa.blogspot.com/2012/04/marco-legal-que-sustenta-las-tic-en.html>. Recuperado de <http://ticcentroeducativosantateresa.blogspot.com/2012/04/marco-legal-que-sustenta-las-tic-en.html>
- Congreso de la Republica de Colombia. (30 de Julio de (2009). *Ministerio de las TIC - LEY 1341 de 2009*. Recuperado de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/3707:Ley-1341-de-2009>
- Diez, L., N., & Carrera, F., X. (20 de 12 de 2018). <https://revistas.um.es/riite/article/view/342681>. (E. p. (GITE), Ed.) Recuperado de Revista Interuniversitaria de investigacion en tecnologia eduucativa: <https://revistas.um.es/riite/article/view/342681>
- DOMINGUEZ., P. (30 de 10 de (2017). *OPENCLASSROOMS.COM*. Recuperado 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*. (R. Dialnet, Ed.) Recuperado de <https://eprints.ucm.es/27667/1/T35491.pdf>: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=98321>
- HERNÁNDEZ., L., ACEVEDO, , J., MARTÍNEZ, , C., & CRUZ, , B. (12,13,14 de 11 de (2014). (El uso de las TIC en el aula: un análisis en términos de efectividad y eficacia), (Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación . *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*(523), 21. Recuperado 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). *Revista Scielo*. (P. & Saber, Ed.) doi: Recuperado de <http://dx.doi.org/10.19053/22160159.5219>.
- MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL MEN. (16 de Junio de (2011). *Ministerio de educaion Nacional MEN - LEY 1450 DE 2011*. Recuperado de Secretaria del Senado: <https://www.mineduccion.gov.co/1759/w3-article-340148.html>
- Ministerio de Educaion Nacional - MEN. (25 de 07 de (2018). <https://www.mineduccion.gov.co>. Recuperado de DECRETO 1280 DE JULIO DE 2018: https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-384243_recurso_2.docx
- Montes, C., A. (01 de 2018). *Repositorio Universidad Catolica de Manizales*. Recuperado 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.
- TIRADO. L., P. J., & ROQUE. H., M. D. (29 de 03 de (2019). *Eduotec, Revista Electronica de Tecnologia Educativa*. (P. Tirado, L., & M. Roque, H., Edits.) Recuperado de doi:<https://doi.org/10.21556/edutec.2019.67.1135>