



USO Y APROPIACIÓN DE LAS TIC



ESCUELA NORMAL SUPERIOR

USO Y APROPIACIÓN DE LAS TIC



Rectora

MARISOL ESTEBAN OSORIO

Docentes

TERESA DE JESUS RIOS DURAN

ALEJANDRA TORCOROMA TORRES CLARO

JOSE ALEXANDER MORENO CHINCHILLA

ESCUELA NORMAL SUPERIOR

CONVENCIÓN N. de S.

2024

CONTENIDO

PRESENTACION.....	3
IDENTIDAD INSTITUCIONAL.....	5
Identificación.....	5
Ubicación Geográfica.....	6
DIAGNÓSTICO DEL USO DE LAS TIC EN LA ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE CONVENCIÓN.....	7
EQUIPO DE GESTION TIC	8
MATRIZ DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	9
DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO PARA EL PLAN DE GESTION DE USO DE LAS TIC	15
PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC	17
EJES ARTICULADORES.....	20
ORGANIZACIÓN CURRICULAR	20
COMPONENTES, COMPETENCIAS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA FORMACIÓN EN TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA EN EL SIGLO XXI	22
Naturaleza y Evolución de la Tecnología y la Informática	22
Uso y apropiación de la Tecnología y la Informática	23
Solución de problemas con Tecnología e Informática	24
Tecnología, Informática y Sociedad	25
ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO, EVALUACION Y MEJORA	27
DEFINICION DE LAS TIC EN LA ENSC	29
LAS TIC EN LA FORMACION DOCENTE	32
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	34

PRESENTACION

En la era digital actual, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) juegan un papel fundamental en la transformación y modernización de las instituciones. Reconociendo esta realidad, la Escuela Normal Superior de Convención viene desarrollando el Plan Institucional de las TIC con el objetivo de integrar y optimizar el uso de las tecnologías en todos los ámbitos de la comunidad educativa. Este plan es una ruta estratégica que guía nuestros esfuerzos hacia una infraestructura tecnológica robusta, eficiente y segura, alineada con las necesidades presentes y futuras de la institución.

La implementación eficaz de las TIC no solo mejora la eficiencia operativa y la calidad de los servicios, sino que también promueve la innovación, la colaboración y el aprendizaje continuo. A través de este plan, se busca fortalecer las capacidades tecnológicas para proporcionar un entorno que facilite la educación, la investigación y el servicio a la comunidad, al mismo tiempo que se garantiza la seguridad y privacidad de la información.

En esta introducción, se detallarán los objetivos, la visión y la misión del Plan Institucional de las TIC, proporcionando una comprensión clara de su propósito y la importancia para la institución.

El Plan Institucional de las TIC representa para la Escuela Normal Superior de Convención un compromiso con la excelencia tecnológica y nuestra dedicación a prepararnos para los desafíos y oportunidades del futuro digital. A través de su implementación, aspiramos a crear una base sólida que apoye nuestros objetivos estratégicos y contribuya al crecimiento y éxito continuo de nuestra institución.

La sociedad se enfrenta a nuevos desafíos educativos ligados a la calidad de la educación, a una mejor cualificación profesional docente y a la incorporación de nuevas competencias, habilidades y saberes tecnológicos. En este marco, la

Escuela Normal Superior de Convención, ha venido integrando las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en su currículo, como elemento eficaz en el proceso de formación de nuestros estudiantes y futuros maestros.

Enfrentar este desafío no solo consiste en equipar a los centros educativos o estudiantes, garantizando el acceso a las TIC, sino, especialmente, en que la institución desarrolle estrategias que apunten a disminuir las diferencias socioeconómicas y culturales existentes en el uso de estas tecnologías.

En lo concerniente a mejorar la calidad de la educación a través de las TIC, se busca el desarrollo profesional del maestro en formación, que le permita cualificar sus prácticas pedagógicas, para responder a las expectativas, necesidades y demandas del contexto donde se desempeña. Por eso, la Escuela Normal Superior de Convención, en su papel de formadora de maestros ha diseñado un Plan de Gestión TIC, con un direccionamiento estratégico, para orientar y dinamizar dicha formación de los docentes, de tal manera que les permita proponer estrategias didácticas, metodologías flexibles y modelos pedagógicos innovadores que garanticen a sus estudiantes independientemente de su zona (rural o urbana), sector (oficial o privado) u otras condiciones particulares, la participación en una educación, pertinente y de calidad.

IDENTIDAD INSTITUCIONAL

Identificación

ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE CONVENCION

Dirección: CALLE 5 N° 5 – 09

BARRIO: El centro

Teléfono: 3103513130

Email: normalconvencion@hotmail.com

Número de Identificación del Código DANE: 154206000021

Código Departamental: 24140125

RUT: 8070029641

Ubicación y/o localización física: departamento Norte de Santander

Municipio: Convención

Zona: Urbana

Propiedad Jurídica: Oficial departamental

Jornada: Completa u ordinaria

Ámbito: Educación formal

Nivel que ofrece: Preescolar, básica primaria, básica secundaria, media académica y programa de formación complementaria.

Rectora: Mg. Marisol Esteban Osorio

Personas que laboran en el establecimiento: 47

Directivos Docentes: 3

Docentes: 44

Administrativos: 7

Ubicación Geográfica

La Escuela Normal Superior se encuentra ubicada en el municipio de Convención Norte de Santander, en la calle 5 N° 5 – 09 frente al parque Los Libertadores.

El municipio de Convención está localizado al noroccidente del Departamento Norte de Santander, República de Colombia, siendo unos de los municipios de la subregión occidental, provincia de Ocaña.

Limita al Norte con Venezuela, por el Sur con Ocaña y Gonzales (Departamento del Cesar) por el oriente con Teorama y por el occidente con el Carmen y el Departamento del Cesar. Tiene una extensión de 898km², una temperatura de 23°C y una población aproximada de veinte mil habitantes, doce mil ubicados en el sector rural. Cuenta con trece corregimientos, siendo el más cercano de la cabecera municipal el Guamal a ocho kilómetros y el más distante Honduras Motilonia a noventa y seis kilómetros.

DIAGNÓSTICO DEL USO DE LAS TIC EN LA ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE CONVENCION

El Plan de Gestión en TIC, es el elemento orientador y dinamizador del proceso de incorporación de la Tecnología de la Información y Comunicación de la Escuela Normal Superior de Convención, que se convierte en los lineamientos y acciones a seguir para aprovechar los recursos y herramientas que le permitan a los directivos, docentes, estudiantes y maestros en formación, mejorar los procesos pedagógicos, articulándolos con el PEI y respondiendo a unas condiciones específicas de la comunidad educativa.

Para la realización del Plan de Gestión en el uso de las TIC fue necesario efectuar una Autoevaluación Institucional que permitiera a través de la metodología de Planeamiento Estratégico diagnosticar las condiciones de los integrantes de la comunidad educativa frente a la apropiación de las tecnologías de información y comunicación y su uso en el desarrollo de las actividades cotidianas y en el caso de los docentes y estudiantes en el proceso formativo.

Dicha autoevaluación recoge también los resultados de la Autoevaluación Institucional que se realiza anualmente y que se articulan de alguna manera al diagnóstico sobre el uso de las TIC. Como resultado del proceso anterior, se procedió a estructurar en una matriz DOFA de los elementos más relevantes que deben ser considerados en el diseño y ejecución del Plan de Gestión para el uso de las TIC en la Escuela Normal Superior de Convención.

A continuación, se presenta en el diagrama la síntesis de la situación institucional frente a la incorporación y uso de las TIC en el proceso educativo, que constituye el punto de partida para las acciones a emprender con el fin de que la institución asuma el reto de ingresar de manera contundente y definitiva a la era virtual

EQUIPO DE GESTION TIC			
DOCENTE	ROL	FUNCIÓN	CORREO
Marisol Esteban Osorio	Rectora	Asegurar el apoyo institucional y la integración de las TIC con las políticas educativas de la ENSC.	marysolestabano@gmail.com
José Alexander Moreno	Coordinador	Liderar y coordinar todas las actividades del equipo.	morenochinchillajosealexander@gmail.com
Arisolid Duarte Coronel	Docente Básica Primaria	Mantener un registro de todos los documentos y reportes relacionados con el plan TIC.	arisolid@hotmail.com
Teresa de Jesús Ríos	Docente Básica Secundaria	Ofrecer soporte técnico a los docentes y estudiantes.	terios12@gmail.com
Andrés Ramírez Onofre	Docente Media y PFC	Evaluar el impacto pedagógico de las TIC y sugerir mejoras.	andres@gmail.com
Alejandra Torres Claro	Docente de Preescolar	Actuar como enlace entre el equipo de gestión y el cuerpo docente.	jsebastian2127aw@gmail.com

MATRIZ DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

GESTIÓN	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
DIRECTIVA	<p>Diversidad en el conocimiento, uso y aplicación de las TIC en los procesos académicos y administrativos por parte de los Directivos Docentes de la Institución</p>	<p>Dotación de infraestructura tecnológica y mejoramiento de la existente para utilizarla como herramienta pedagógica en el aula.</p> <p>Apoyo del MEN y Departamento frente a la dotación de equipos</p> <p>Capacitaciones para el manejo de las TIC.</p> <p>Participación de los directivos, docentes y estudiantes del PFC, en las capacitaciones programadas por el MEN y la SED</p> <p>Ubicación geográfica estratégica de la ENSC (Puerta de entrada del Catatumbo)</p>	<p>Uso y apropiación de las TIC en los procesos educativos del PFC.</p> <p>Computadores e impresoras, en rectoría, coordinación y secretaría</p> <p>Plataforma para registro e informe de notas periódicas</p> <p>Comunicación con las SED vía SAC y plataformas.</p> <p>Existencia de ambientes tecnológicos.</p> <p>Gestión de Proyectos por parte de la rectora para la adquisición de equipos tecnológicos</p> <p>Gestión permanente del equipo directivo para fortalecer el área de</p>	<p>Interrupción del servicio de internet, debido a los cambios climáticos y ubicación geográfica que impiden una buena señal.</p> <p>Choque generacional en el uso de las TIC dentro de las actividades cotidianas.</p> <p>El diario avance científico y tecnológico de la humanidad, que incide en la temprana obsolescencia de la infraestructura tecnológica que posee y puede adquirir la Institución.</p>

			<p>tecnología e informática</p> <p>Adecuación y dotación de las aulas del PFC con medios audiovisuales</p> <p>Mantenimiento y actualización de los equipos de cómputos.</p>	
--	--	--	---	--

GESTIÓN	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
PEDAGOGICA	<p>Resistencia de algunos docentes en la utilización de las TIC en los procesos educativos.</p> <p>Algunos docentes presentan debilidad en el uso educativo de Internet como herramienta y estrategia pedagógica.</p> <p>Hace falta mayor tiempo y recursos para continuar la capacitación de los docentes en las TIC.</p> <p>No apropiación de la comunidad educativa en la página y en la plataforma institucional.</p> <p>Falta un horario para el uso pedagógico de las TIC en las áreas diferentes a la de informática que</p>	<p>Las salas de informática cuentan con acceso a internet.</p> <p>Contar con el portal Colombia aprende como un punto de encuentro de los docentes para hacer uso de diferentes objetos de aprendizaje y para participar en diferentes proyectos.</p> <p>Facilidad de acceder a las innumerables herramientas que nos ofrece el uso educativo de Internet como son las herramientas de la Web 2.0.</p> <p>Participación de los directivos, docentes y estudiantes del PFC, en las capacitaciones programadas por el MEN y la SED</p>	<p>Contar con un equipo de docentes que poseen formación y experiencia en el uso de las TIC a nivel educativo.</p> <p>Contar con una página Web Institucional.</p> <p>La institución dispone de una plataforma que permite sistematizar los procesos evaluativos-académicos de los estudiantes.</p> <p>Los maestros en formación, demuestran motivación y disposición al cambio tecnológico.</p> <p>Currículo Exploratorio en TIC.</p> <p>Entrega de informes, comunicados, agenda mensual, a través de los correos electrónicos.</p>	<p>Baja cobertura y los permanentes problemas de interferencia e inestabilidad del servicio de internet a nivel institucional.</p> <p>El bajo control gubernamental y de seguimiento con las empresas que administran las redes de internet.</p> <p>Subutilización de los equipos.</p> <p>Manejo inadecuado de las TIC.</p> <p>Muchos hogares sin posibilidad de acceso a Internet desde su casa.</p>

	<p>requieren de la sala para interdisciplinar sus clases.</p> <p>Falta de comunicación entre los docentes para interdisciplinar los temas en común en cada una de las áreas a través del uso y manejo de las TIC.</p>		<p>Manejo de aplicaciones Web 2.0 para facilitar la comunicación.</p>	
--	---	--	---	--

GESTIÓN	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	<p>La ENSC no cuenta con suficiente personal que se dedique al mantenimiento y actualización de las salas de sistemas, audiovisuales, centro de recursos pedagógicos y de la página Web de la Institución.</p> <p>Falta dominio en competencias tecnológicas para alcanzar mejores niveles de desempeño.</p> <p>Subutilización de los recursos tecnológicos de la Institución.</p>	<p>Gestionar recursos para capacitación del personal docente y estudiantes en formación.</p> <p>Apoyo permanente de los padres de familia, personal directivo, docente y administrativo que respalda las políticas institucionales para fortalecer la implementación de las TIC en la Institución.</p> <p>Buenas relaciones a nivel municipal y departamental.</p> <p>Asesorías de agentes externos.</p> <p>La caracterización especial de la Escuela Normal Superior como formadora de maestros, que permite avanzar en procesos de mejoramiento en las diferentes gestiones.</p>	<p>Cualificación de algunos docentes en el uso pedagógico y apropiación de las TIC.</p> <p>Sala de informática en secundaria y disponibilidad de equipos para el PFC.</p> <p>Sistematización presupuestal desde la normatividad vigente.</p> <p>Asignación de recursos para el fortalecimiento de las TIC.</p> <p>El grado de motivación que tiene el personal directivo, docente, administrativo y estudiantes para promover y desarrollar los proyectos institucionales.</p>	<p>Pocos recursos provenientes del Estado relacionados con la gratuidad de la educación.</p> <p>Cambios permanentes en las políticas gubernamentales de turno.</p> <p>Improvisaciones en solicitud de informes desde los diferentes estamentos: nacionales y departamentales.</p> <p>Ausencia de sistemas de seguridad para la protección y mantenimiento de la infraestructura tecnológica por parte de la SED.</p>

GESTION	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
COMUNITARIA	<p>Muchos maestros durante sus prácticas pedagógicas en áreas rurales no cuentan con conectividad.</p> <p>Poca participación de la comunidad educativa en las capacitaciones y uso de las TIC.</p> <p>Uso inadecuado de los equipos.</p> <p>Escaso nivel de relación institucional con la comunidad educativa, dirigido a la formación en procesos de desarrollo tecnológico.</p>	<p>Acceso a las TIC a través de los convenios y puntos de acceso gratis a Internet.</p> <p>Cursos virtuales ofrecidos por Min Tic, Colombia Aprende y Sena.</p> <p>La ubicación estratégica de la Institución en la región que permite el fácil acceso de la Comunidad Educativa.</p>	<p>La experiencia institucional en los campos pedagógico, investigativo y tecnológico para brindar servicios de apoyo a la Comunidad Educativa.</p> <p>El nivel de credibilidad e imagen corporativa que tiene la Institución en la región.</p> <p>Reglamento de las salas de informática.</p> <p>Formatos de control para el uso de las salas.</p> <p>Responsabilidad de los docentes en el manejo de las salas.</p> <p>Disponibilidad de uso de los espacios en horas diferentes a la jornada escolar.</p>	<p>El acelerado cambio de las TIC que no dan tiempo a su adecuada adaptación, asimilación y aplicación.</p> <p>El servicio de conectividad intermitente.</p> <p>Poco interés de la comunidad para acceder a las herramientas tecnológicas.</p> <p>Falta de acompañamiento de algunos padres de familia a sus hijos respecto el uso responsable de las TIC.</p>

DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO PARA EL PLAN DE GESTION DE USO DE LAS TIC

AREA DE GESTION	PROPOSITO	OBJETIVO	LINEAS ESTRATEGICAS
DIRECTIVA	Incorporación de las TIC en los procesos institucionales implicados en las cuatro Áreas de Gestión, como herramienta que nos permita mejorar la formación inicial de maestros y la atención y comunicación con la comunidad educativa.	Dinamizar el uso de la TIC, como una herramienta metodológica que le permita al maestro en formación cualificar sus prácticas pedagógicas, para responder a las expectativas, necesidades y demandas del contexto.	Gestión Fundamentación Pedagógica
PEDAGOGICA	Promover la investigación pedagógica y los trabajos interdisciplinarios para el desarrollo del conocimiento a través de las TIC.	Consolidar el uso de las TIC en todos los niveles de formación académica de la institución. Desarrollar criterios de investigación pedagógica a través del uso apropiado de las TIC.	Investigación Fundamentación Pedagógica
ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO	Desarrollar las competencias de manejo administrativo financiero, que sirvan de apoyo a las otras áreas de gestión: Directiva, Académica Pedagógica y Comunidad.	Capacitar en la incorporación de nuevas competencias, habilidades y saberes sobre el manejo de TIC, a directivos, administrativos, docentes y maestros en formación.	Gestión

COMUNIDAD	Desarrollar un sistema comunicacional interactivo a través de las herramientas que nos ofrece las TIC.	Capacitar a la Comunidad en el uso adecuado de las TIC. Impulsar las TIC en la dinámica organizativa de la Escuela Normal y en la zona de su influencia.	Gestión Fundamentación Pedagógica
------------------	--	---	--

PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC

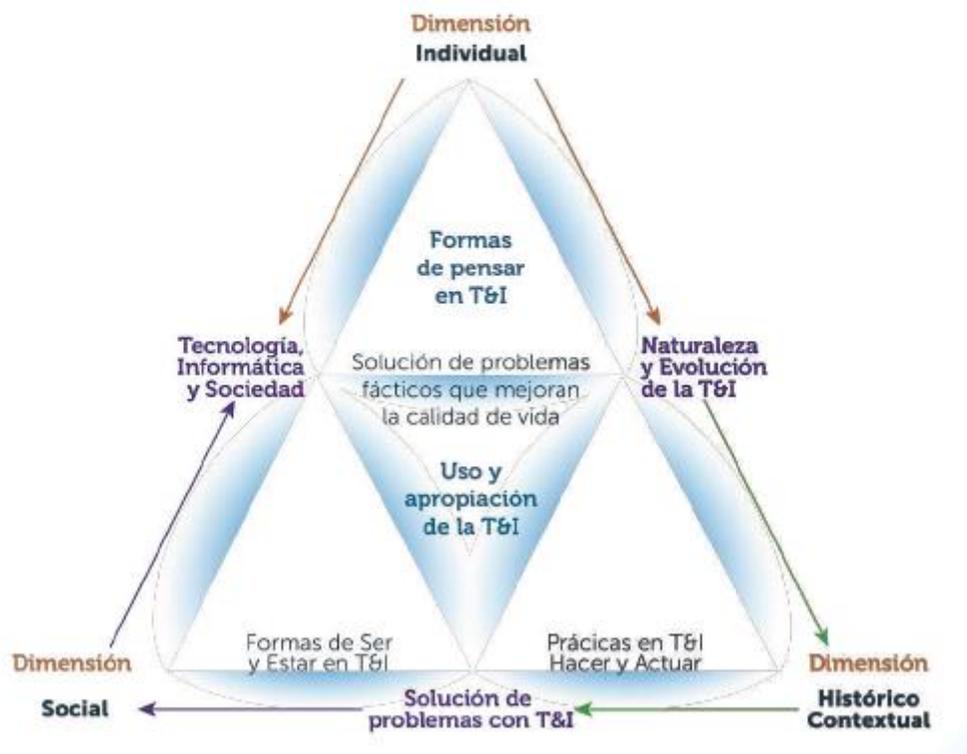
ESTRATEGIA	OBJETIVO	ACCIONES
Evaluación y Diagnóstico Inicial	Determinar el estado actual de las TIC en la institución y las necesidades específicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un inventario de hardware y software existentes. • Evaluar la infraestructura de red y conectividad. • Identificar el nivel de competencias digitales del personal docente y administrativo. • Recoger feedback de estudiantes, profesores y padres sobre las necesidades tecnológicas.
Definición de Objetivos y Metas	Establecer metas claras y medibles para la implementación de las TIC.	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer objetivos específicos para mejorar la infraestructura, la capacitación y la integración de las TIC en el currículo. • Definir indicadores y metas a corto, mediano y largo plazo.
Planificación de la Infraestructura Tecnológica	Asegurar una infraestructura tecnológica robusta y adecuada.	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar o adquirir hardware (computadoras, tabletas, servidores, proyectores, pizarras digitales). • Mejorar la conectividad a Internet (ancho de banda, puntos de acceso Wi-Fi). • Implementar un sistema de

		gestión de red y seguridad (firewalls, antivirus, sistemas de respaldo).
Capacitación del Personal	Dotar al personal docente y administrativo de las competencias necesarias para el uso eficaz de las TIC.	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar talleres y cursos de formación en TIC. • Fomentar la participación en seminarios y conferencias sobre tecnología educativa. • Crear un equipo de soporte técnico y pedagógico para asesorar y apoyar a los docentes.
Integración de las TIC en el Currículo	Incorporar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar un plan de estudios que integre el uso de herramientas tecnológicas en todas las asignaturas. • Crear recursos educativos digitales (videos, tutoriales, ejercicios interactivos). • Promover proyectos de aprendizaje basado en tecnología (ABT) y aprendizaje basado en proyectos (ABP).
Gestión y Seguridad de la Información	Proteger los datos y garantizar el uso responsable de las TIC.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar políticas de seguridad de la información y protección de datos personales. • Sensibilizar a la comunidad educativa sobre las buenas prácticas en ciberseguridad.
Monitoreo y Evaluación Continua	Asegurar la correcta implementación y evolución del plan.	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer un comité de seguimiento para evaluar el

		<p>progreso del plan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recoger y analizar datos sobre el uso y el impacto de las TIC. • Realizar ajustes y mejoras continuas basadas en la retroalimentación y los resultados obtenidos.
Promoción de la Cultura Digital	Fomentar una cultura de uso responsable y creativo de las TIC.	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar eventos y actividades (ferias tecnológicas, concursos de innovación). • Crear campañas de concienciación sobre el uso responsable de la tecnología. • Establecer espacios de intercambio de experiencias y buenas prácticas entre la comunidad educativa.

EJES ARTICULADORES

Dimensiones de la información en tecnología e informática



ORGANIZACIÓN CURRICULAR

Los propósitos y dimensiones de formación se integran en la organización curricular del área, constituida por componentes estructurales de formación, competencias y evidencias de aprendizaje. Los componentes se configuran como campos interconectados que reflejan cada una de las dimensiones de formación propuestas y a su vez cada componente contiene competencias y evidencias de aprendizaje que orientan las decisiones curriculares para la definición de los procesos de formación en cada conjunto de grados.

Hay que señalar que las competencias aquí propuestas para el aprendizaje de la TIC denotan lo que la niña, niño o adolescente debe ser capaz de realizar de manera autónoma al finalizar su trayectoria educativa en cada conjunto de grados (tercero, quinto, séptimo, noveno y once). Así, las competencias para primero a tercero (1° - 3°) evidencian la competencia que el estudiante de tercero debe demostrar y de ningún modo, corresponde taxativamente a lo que pueda hacer el estudiante de primero o segundo, por ello, cada establecimiento educativo de básica y media del país, en el marco de su autonomía institucional, debe ajustar su Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes -SIEE- en relación con las competencias del área de TIC, y definir sus propias evidencias de aprendizaje para los grados 1° y 2°, así como para 4°, 6°, 8° y 10°.

Estas evidencias de aprendizaje deben estar acorde con:

- a) Las intenciones formativas para el área de tecnología, las intenciones formativas del componente (Naturaleza y evolución de la TIC, apropiación de la TIC, Solución de problemas con TIC y Tecnología, informática y sociedad) y las intenciones formativas manifiestas en el Proyecto Educativo Institucional de cada Establecimiento Educativo.
- b) El estadio de desarrollo cognitivo, físico, moral y social de las niñas, niños o adolescentes del conjunto de grado. No será la misma evidencia de aprendizaje la que se pida a un escolar de primero en comparación con uno de quinto grado.
- c) Los dominios que evidencian la competencia y su gradación para cada grado, según dominios teóricos, prácticos, prospectivos y críticos. Y,
- d) Las correlaciones internas e interdependientes entre los componentes y que aseguran una formación holística de la TIC.

Por tanto, en el marco de su autonomía, cada Establecimiento Educativo definirá cuáles evidencias de aprendizaje abordará a pie de letra y cuáles deberá adaptar o generar para dar cumplimiento a las competencias aquí propuestas.

En todos los casos, las competencias presentadas en las tablas son la exigencia mínima de aprendizaje que los sistemas nacionales de evaluación tomarán en

cuenta para el diseño de pruebas de aprendizaje como las pruebas saber, Saber Once, y para los concursos docentes de selección y ascenso.

COMPONENTES, COMPETENCIAS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA FORMACIÓN EN TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA EN EL SIGLO XXI

El proceso de formación en el área de TIC para niñas, niños y adolescentes colombianos de educación básica y, media en las tres dimensiones descritas anteriormente, se centra en el desarrollo de competencias tecnológicas para el Siglo XXI asociadas con las formas de pensar la TIC, los modos de hacer y actuar en y con TIC, el dominio de prácticas tecnológicas asociadas a la generación, innovación, uso y apropiación de la TIC y, finalmente, las maneras de ser y actuar en y con TIC. Estas competencias se desarrollan a través de cuatro componentes que se explican a continuación.

Naturaleza y Evolución de la Tecnología y la Informática

Se centra en el estudio, reflexión y comprensión de la naturaleza, evolución e implicaciones de la tecnología y la informática a través de contextos culturales, geográficos e históricos, y a la comprensión de sus principios, objetivos, características y conceptos fundamentales (artefacto analógicos y digitales, proceso, sistema, servicio, estructura, función, forma, recurso, optimización, innovación, algoritmo, etc.), así como a sus relaciones con otras disciplinas en y para la búsqueda de soluciones a problemas que afectaron y afectan a la humanidad y otras especies en el planeta a lo largo de la historia.

Por tanto, este componente enfatiza en la apropiación de los modos de pensar y las formas de conocer el hecho tecnológico a lo largo de la historia y cómo estos generaron y producen saberes y conocimientos tecnológicos e informáticos, productos analógicos y digitales y nuevas prácticas tecnológicas que evidencian formas de pensar y actuar en el mundo; así niñas, niños y adolescentes deben comprender, apropiarse y producir saberes y conocimientos tecnológicos e informáticos que sustentan sus creaciones, tanto durante las fases de

problematización, conceptualización, diseño, planeación y fabricación, como durante la validación fáctica.

Las evidencias de aprendizaje de este componente están organizadas según los estadios de desarrollo cognitivo, físico y moral del estudiante y poseen una progresión interna que va de lo más simple, cercano e histórico hacia los más complejo, distante y presente, concluyendo con una perspectiva innovadora y prospectiva-futura. Entendemos lo simple o complejo desde tres condiciones: *la cantidad de información y conocimiento que poseemos* para usar y aprovechar un producto tecnológico en una actividad, será más simple si poseemos mucha información y más complejo si poseemos poca; *el número de actividades que hay que realizar para usarlo, hacerlo funcionar* y realizar estas acciones; será más complejo si requiere muchas actividades para obtener sus servicios y beneficios; y, por último, será más complejo *si el producto tecnológico posee un número amplio de partes* lo que dificulta su uso o su comprensión.

Uso y apropiación de la Tecnología y la Informática

Se centra en el estudio, reflexión, comprensión y uso adecuado, pertinente y crítico de los artefactos analógicos y digitales, procesos, sistemas y servicios de la tecnología y la informática, con el fin de apropiarse de sus prácticas, técnicas, modos de uso, adopción y producción y así aumentar los beneficios de la TIC en los contextos de actividad humana, local, regional, nacional y mundial.

La apropiación de la TIC acontece en dos dimensiones: a) *en la dimensión individual* cuando el estudiante de básica y media comprende los modos en que ciertas tecnologías le permiten realizar diferentes tareas cotidianas en su entorno más próximo y los beneficios que pueden derivarse de ello para su desarrollo humano, educativo y futuro profesional, por ejemplo, al usar las vacunas, las redes de transporte o los sistemas de almacenamiento en la nube. b) *en la dimensión social* cuando comprende que el uso, adopción, adaptación y generación de ciertas tecnologías analógicas y digitales mejoraron y mejoran el desarrollo social de las comunidades permitiéndoles la resolución de problemas y necesidades y un progreso colectivo en escalas como alimenticia, salud, económica, política, comunicativa, entre otras.

Así, las evidencias de aprendizaje están organizadas según una progresión interna que va del uso concreto, cercano y cotidiano de los productos tecnológicos hacia la adaptación y generación de tecnología culminando con la construcción de criterios de evaluación fáctica de tales productos. La apropiación se revela en una *práctica adecuada*, segura y reflexionada del uso, adopción, adaptación y generación de TIC.

Enfatiza, por tanto, en el desarrollo del pensamiento tecnológico, computacional y de diseño por parte de niñas, niños y adolescentes, mejorando el dominio de las prácticas tecnológicas y generando distintas formas de hacer y actuar en relación con las exigencias socio-temporales y contextuales de la TIC.

Solución de problemas con Tecnología e Informática

Se centra en el estudio, reflexión, comprensión y manejo de los actos de diseño, descubrimiento, creación, proposición y transformación de la realidad cotidiana en soluciones tecnológicas que resuelven problemas que afectan a las comunidades, personas y otras especies. Por tanto, se espera que niñas, niños y adolescentes manejen diversas estrategias en y para la identificación de problemas y la formulación de diversas alternativas de solución en y con la tecnología y la informática.

Las evidencias de aprendizaje están organizadas según una progresión interna que van desde la detección de fallas en un producto tecnológico, por ejemplo, cuando un niño dice que un juguete no funciona, hasta la presentación de alternativas de solución novedosas e innovadoras pasando por evidencias como la jerarquización y comunicación de ideas y diseños, el uso de las diversas formas de pensamiento (tecnológico, diseño, computacional, sistémico, crítico), el empleo de estrategias algorítmicas, heurísticas, de fines y medios, la realización de cálculos matemáticos, físicos, químicos, así como la integración de saberes culturales, lingüísticos, artísticos, económicos, políticos, entre otros.

El componente de solución de problemas con tecnología e informática aporta al desarrollo de diversas formas de pensar lo técnico y lo tecnológico, y vincula el

carácter subjetivo y colectivo de la creación tecnológica y sus impactos en los contextos históricos sociales.

Tecnología, Informática y Sociedad

El componente se centra en formar a los ciudadanos colombianos en las dimensiones ética, política y crítica de ser y estar en el mundo al evaluar, usar, adoptar, innovar y hacer disposición final de los productos tecnológicos e informáticos como medio necesario para reducir y mitigar sus impactos, así como favorecer el bienestar humano, social, el equilibrio ambiental y económico de las comunidades en las regiones.

De allí que se enfatice en que niñas, niños y adolescentes que cursan la educación básica o media:

- 1) desde la perspectiva crítica, desarrollen actitudes hacia la tecnología y la informática, en términos de sensibilización social y ambiental, curiosidad, cooperación, trabajo en equipo, apertura intelectual, búsqueda, manejo de información y deseo de informarse;
- 2) desde la perspectiva ética, generen criterios de valoración social de la tecnología y la informática para reconocer el potencial de los recursos, la evaluación de los procesos y el análisis de sus impactos (sociales, ambientales y culturales) así como sus causas y consecuencias;
- 3) desde la perspectiva política, participen críticamente en decisiones asociadas con la generación, uso, degradación y desecho de la T&I, lo que involucra temas como la ética y responsabilidad social, la comunicación, la interacción social, las propuestas de soluciones y la participación, entre otras
- 4) desde las tres perspectivas, tomen decisiones éticas y responsables, y promuevan acciones políticas que mitiguen los impactos culturales, ambientales, sociales y económicos que generan los desarrollos tecnológicos actuales y futuros.

Las evidencias de aprendizaje para este componente están organizadas, por un lado, desde la valoración crítica y comprensión política de los impactos que el uso de los productos tecnológicos tienen en la vida diaria del hombre y otras especies,

a fin de conocer y caracterizar sus límites y restricciones; por el otro, construir una postura ética, particular y responsable que permita a niñas, niños y adolescentes tomar decisiones que restrinjan, condicionen o mitiguen los impactos presentes y futuros de la TIC desde concepción, diseño, adopción, adaptación, generación, degradación y desecho, conservando así un mundo seguro, sustentable y sostenible para la vida actual y futura del planeta y sus especies.

El componente tecnología, informática y sociedad aporta al desarrollo de una perspectiva ético-política y crítica y favorece el pensamiento tecnológico, de diseño, computacional y sistémico necesarios para la enseñanza y el aprendizaje de la TIC

ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO, EVALUACION Y MEJORA

Entendiendo como estrategia el conjunto de acciones sistemáticas y organizadas para cumplir con los propósitos y metas trazadas en el Plan de Gestión de uso de las TIC y la evaluación como un proceso permanente de valoración de dichos propósitos y metas a alcanzar, el equipo de gestión ha establecido las siguientes estrategias para el control, seguimiento y evaluación.

1. Revisión permanente de las debilidades y amenazas detectadas por parte del Equipo de Gestión para el mejoramiento y superación de las mismas.
2. Evaluar periódicamente el Plan de Direccionamiento Estratégico para verificar el cumplimiento de los propósitos y objetivos planteados.
3. Revisar permanentemente los procesos y las relaciones en los diversos grupos que conforman el equipo de Gestión de las TIC para satisfacer las metas y los logros trazados.

El seguimiento, evaluación y mejora es crucial para garantizar su efectividad y adaptabilidad y en la Escuela Normal Superior de Convención seguimos el siguiente esquema general para complementar lo anteriormente descrito:

Seguimiento

Busca asegurar que el plan se está implementando según lo previsto y detectar problemas a tiempo. Para ello, es importante definir indicadores clave de rendimiento (frecuencia de uso de las TIC en el aula, el número de capacitaciones realizadas, el porcentaje de estudiantes que utilizan las TIC para tareas específicas, entre otros). También realizar un monitoreo regular (establecer un calendario de seguimiento para recopilar datos sobre los indicadores definidos). La recolección de datos (Encuestas, observaciones en el aula, registros de uso de software y hardware, y entrevistas con docentes y estudiantes). Documentación (registros detallados de todos los datos recolectados para facilitar el análisis posterior).

Evaluación

Busca determinar la efectividad del plan y el impacto de las TIC en el aprendizaje.

Análisis de datos: Evaluar los datos recolectados para identificar tendencias, éxitos y áreas problemáticas.

Comparación con objetivos: Comparar los resultados obtenidos con los objetivos iniciales del plan.

Feedback cualitativo: Recopilar opiniones y sugerencias de docentes, estudiantes para obtener una perspectiva más amplia.

Informe de evaluación: Elaborar un informe detallado que incluya hallazgos, conclusiones y recomendaciones.

Mejora

Busca ajustar y mejorar el plan basado en los resultados de la evaluación.

Identificación de áreas de mejora: Utilizar los hallazgos del informe de evaluación para identificar áreas que necesitan ajustes.

Plan de acción: Desarrollar un plan detallado para implementar las mejoras necesarias.

Implementación de mejoras: Poner en práctica el plan de acción de manera estructurada y con plazos claros.

Reevaluación: Después de implementar las mejoras, realizar una nueva evaluación para medir su impacto y ajustar nuevamente si es necesario.

DEFINICION DE LAS TIC EN LA ENSC

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos, tales como: computadoras, tabletas, teléfonos móviles, video beam, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego. A grandes rasgos, son todas las tecnologías que permiten acceder, producir, guardar, presentar y transferir información.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Escuela Normal Superior de Convención, son de suma importancia dentro del proceso enseñanza y se consideran un elemento clave para el desarrollo de la educación, además de ser un elemento que influye en los docentes, estudiantes, comunidad educativa y sociedad en general, traducidas en herramientas de formación y en medios al servicio del aprendizaje, iniciando desde lo más elemental en preescolar hasta los más complejo en el Programa de Formación Complementaria.

Con este ideal la Escuela Normal Superior de Convención como formadora de maestros en la región del Catatumbo, ha estado atenta a la incorporación de las nuevas tecnologías, con el fin de dar respuesta a las políticas de calidad planteadas por el MEN frente a las exigencias didácticas y tecnológicas que deben afrontar los futuros docentes en cada una de las áreas del conocimiento y contextos en los que se desempeñen.

Educar en TIC en la Escuela Normal Superior de Convención es ofrecer la oportunidad para que se construya conocimiento y saber tecnológico, formando personas altamente competitivas como agentes críticos, reflexivos, analíticos e investigadores, buscando formar a los estudiantes en la comprensión, uso y aplicación racional de la tecnología, es decir, en el hacer, saber hacer y ser.

Formar en tecnología significa para la Escuela Normal Superior de Convención:

- Mantener e incrementar el interés de los estudiantes. Por ello es indispensable generar flexibilidad y creatividad en su enseñanza a lo largo de todos los niveles educativos, trabajando la motivación a través del estímulo de la curiosidad científica y tecnológica, para mostrar su pertinencia en la realidad local y su contribución a la satisfacción de necesidades básicas.
- Reconocer la naturaleza del saber tecnológico como solución a los problemas que contribuyen a la transformación del entorno.
- Desarrollar la reflexión crítica frente a las relaciones entre la tecnología y la sociedad. Como producto cultural, la actividad en ciencia y tecnología tiene efectos para la sociedad y para el entorno y, por consiguiente, es necesario que los individuos participen en su evaluación y control.
- Permitir la vivencia de actividades relacionadas con la naturaleza del conocimiento tecnológico, lo mismo que con la generación, la apropiación y el uso de tecnologías. Es necesario, por lo tanto, propiciar el reconocimiento de diferentes estrategias de aproximación a la solución de problemas con tecnología, tales como el diseño, la innovación y la investigación. Todas ellas permiten la identificación, el estudio, la comprensión y la apropiación de conceptos tecnológicos desde una dimensión práctica e interdisciplinaria.
- Tener en cuenta que la alfabetización tecnológica comprende tres dimensiones interdependientes: el conocimiento, las formas de pensar y la capacidad para actuar. La meta de la alfabetización tecnológica es proveer a las personas de herramientas para participar asertivamente en su entorno de manera fundamentada.

Así mismo, la educación en tecnología está enmarcada en un proceso de reflexión-acción que permita conducir eficientemente los aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales.

En el ámbito conceptual, tiene que ver con el desarrollo cognitivo alcanzado, a la comprensión y solución tecnológica de problemas, en cuanto a los conceptos básicos y los aportes de otras áreas para la construcción del conocimiento tecnológico.

En lo procedimental, atiende al desarrollo de las capacidades para ejecutar procedimientos lógicos de acción en la solución de problemas mediante la participación y comunicación colectiva en la gestión de proyectos, en el desarrollo de las habilidades para el manejo de herramientas y materiales con la aplicación de las normas de seguridad.

En cuanto a lo actitudinal, visto como el desarrollo de la capacidad para reconocer la tecnología, establecer relaciones con los compañeros, conocimiento y manejo de materiales, al mismo tiempo que desarrolla la capacidad de escucha y potenciar actitudes de cooperación, confrontación, generación de ideas, respeto y apoyo de las ideas ajenas.

En lo reflexivo, fomentar una actitud crítica para analizar detectar y definir problemas.

En lo social, mediante el trabajo en equipo e interactuar cooperativamente.

En lo comunicativo, cultivar las habilidades verbales y no verbales para el uso del lenguaje técnico.

En lo creativo, potenciar el ingenio para desarrollar actividades y especializarse en el uso y manipulación de materiales, herramientas y equipos.

LAS TIC EN LA FORMACION DOCENTE

El surgimiento de las tecnologías de la información y la comunicación en la llamada nueva sociedad del conocimiento sugiere un reto especial para la Escuela Normal Superior. Desde la perspectiva de la formación inicial de los docentes, la Institución ha venido incorporando infraestructura tecnológica, adecuando los espacios, mejorando la conectividad y actualizando campos de conocimientos relacionados con las TIC en los diferentes semestres de formación, los cuales facilitan las practicas pedagógicas experimentales, vivenciales y lúdicas, buscando mejorar la calidad de la educación por medio de la diversificación de contenidos, la innovación, la difusión y el uso compartido de información y de buenas prácticas.

En la Escuela Normal superior se presentan las TIC como un recurso tecnológico que facilita la labor docente, que permite un mejoramiento significativo en los procesos de comunicación y avances significativos en los procesos de enseñanza aprendizaje, abriendo nuevos espacios de búsqueda del conocimiento científico, articulado con los campos de conocimiento, los proyectos y la práctica pedagógica investigativa.

Cabe resaltar que los docentes de la Escuela Normal Superior preocupados por mejorar sus prácticas pedagógicas se han motivado para auto formarse a partir de cursos, capacitaciones, especializaciones en gerencia informática y gestión de proyectos informáticos y en maestría en prácticas pedagógicas, manifestando la necesidad de asumir el reto que plantea la integración de las TIC en su quehacer pedagógico y en la lectura del nuevo contexto histórico y social de profundas transformaciones científicas y tecnológicas.

De otra parte, se ha ampliado la oferta de procesos de formación, asistencia y asesoría para docentes y directivos docentes en el uso de medios y tecnologías de la información y comunicación, con el fin de que lideren procesos de cambio, mejoramiento e innovación en la institución. Igualmente se han apoyado planes de dotación de infraestructura de medios y telecomunicaciones y de conectividad lo que permite a la institución educativa contar con recursos modernos de apoyo a las labores académicas y administrativas. Con estas acciones, cada vez más los docentes están comprometidos con el uso de las TIC en sus procesos pedagógicos y ven en ellas un aliado que ha abierto las puertas a otros modos de compartir, reflexionar, hacer trabajos colaborativos y propiciar debates sobre los conocimientos que modifican sustancialmente las formas de aprender y de enseñar, resignificando el sentido de aula de clase, entendiendo que debe romper las fronteras y convertirse en un espacio de discusión y participación con el apoyo de los medios y las nuevas tecnologías.

Otras acciones puntuales, es la implementación del sitio oficial de la institución www.ensconvencion.edu.co, que ofrece un potencial considerable desde los puntos de vista formativo, informativo y pedagógico.

La utilización de la Web 2.0 como espacio de interacción docente-estudiante, a través de aplicaciones como el Blog, Foros virtuales, Redes sociales educativas, computación en la nube, producción de contenido multimedia, plataforma online para la creación de animaciones y todo tipo de presentaciones, a través de los cuales se busca generar competencias digitales, que contribuyan al mejoramiento de la calidad de la educación.

Sin embargo, todavía hay grandes desafíos en los procesos de formación que integran las TIC, ya que cada día aparecen nuevas herramientas tecnológicas que llevan a enfrentar los nuevos retos de un mundo globalizado.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Orientaciones Curriculares para la educación en tecnología. © Ministerio de Educación Nacional, 2022

Guía No 34. Guía para el mejoramiento institucional de la autoevaluación al plan de mejoramiento. Ministerio de Educación Nacional. Colombia. 2008.

Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. Colombia aprende., la red del conocimiento. © Ministerio de Educación Nacional. Colombia. 2013

Riaz Khadem, R. & Lorber, R. Administración en una página. Editorial Normal S.A. Bogotá Colombia.

Documento Plan de Desarrollo Institucional, Escuela Normal Superior Rafael María Giraldo 2008.

Castro, S., Guzmán, B. & Casado, D. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas, Venezuela.

Cuevas, F. García, J. (2014). Las TIC en la formación docente. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Buenos Aires, Argentina.

Claro, M. (2010). La incorporación de tecnologías digitales en educación. Modelos de identificación de buenas prácticas. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, División de Desarrollo Social. Naciones Unidas.