



INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESTEBAN OCHOA
"La calidad educativa, principio rector de todas nuestras acciones"

PLAN DE ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

INTRODUCCIÓN

El área de tecnología e informática como eje transversal y estratégico en el desarrollo educativo institucional, aporta al estudiante herramientas comunicativas que propician el trabajo colaborativo y participativo con actitud de liderazgo y autonomía, dentro de los principios valores trabajados por la institución.

El área de tecnología e informática significa, una estrategia de progreso y desarrollo educativo y comunitario, fomentando entre los docentes un trabajo interdisciplinario que en última instancia es el estudiante quien canalizará todo el esfuerzo, conocimientos y saberes, dentro de una formación integral basada en valores y liderazgo.

Como actividad humana, la tecnología busca resolver problemas y satisfacer necesidades individuales y sociales, transformando el entorno y la naturaleza mediante la utilización racional, crítica y creativa de recursos y conocimientos. Según afirma el National Research Council, la mayoría de la gente suele asociar la tecnología simplemente con artefactos como computadores y software, aviones, pesticidas, plantas de tratamiento de agua, píldoras anticonceptivas y hornos microondas, por mencionar unos pocos ejemplos. Sin embargo, la tecnología es mucho más que sus productos tangibles. Otros aspectos igualmente importantes son el conocimiento y los procesos necesarios para crear y operar esos productos, tales como la ingeniería del saber cómo y el diseño, la experticia de la manufactura y las diversas habilidades técnicas.

La tecnología incluye, tanto los artefactos tangibles del entorno artificial diseñados por los humanos e intangibles como las organizaciones o los programas de computador.

También involucra a las personas, la infraestructura y los procesos requeridos para diseñar, manufacturar, operar y reparar los artefactos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESTEBAN OCHOA
"La calidad educativa, principio rector de todas nuestras acciones"

PLAN DE ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

1. PRESENTACIÓN DEL ÁREA:

Área: Tecnología e informática

Asignaturas que lo componen: Tecnología e informática

1. JUSTIFICACIÓN

El fortalecimiento del área de tecnología e informática ayudará a la incorporación de la tecnología en la institución y al cambio cultural tanto de los mismos Estudiantes como el de los docentes, trabajo en la que toda la comunidad educativa está involucrada, creando un trabajo interdisciplinario y colaborativo.

La brecha digital existente en la educación, será una de las razones por las cuales el área trabajará fuertemente y lograr un adecuado uso de la tecnología en la educación, preocupándose por ellos desde los grados inferiores, inclusive desde preescolar, donde se iniciaría un trabajo de estimulación de las múltiples habilidades que puede desarrollar un ser humano.

El desarrollo de Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC), será responsabilidad del área en su incorporación a la Institución, con el que se pretende crear nuevos ambientes de aprendizaje en el que el Estudiante obtenga la capacidad de crear, investigar y adoptar la tecnología en los procesos de enseñanza - aprendizaje. Es decir el compromiso no es solo con los estudiantes sino con toda la comunidad educativa (directivas, docentes y padres de familia).

El área de tecnología e informática estará encargada de plantear estrategias que desarrollen nuevas actitudes hacia el aprendizaje y con ella la eliminación de barreras espacio-temporales entre el profesor y el estudiante u otros actores, flexibilidad en la enseñanza, tanto en lo que respecta a herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas como al espacio, creación de nuevos escenarios tanto para el aprendizaje colaborativo como para el autoaprendizaje, potenciar el aprendizaje a los largo de toda la vida.

Es entonces que el área de tecnología es un eje transversal en que todas las demás áreas se ven involucradas en los nuevos procesos de aprendizaje mediados por tecnología.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESTEBAN OCHOA
"La calidad educativa, principio rector de todas nuestras acciones"

PLAN DE ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

2. MARCO LEGAL

Constitución Política de Colombia. Art. 67

Ley general de la Educación No 115 del 8 de febrero de 1994. Art. 23

Decreto 1860 de 1996. Art. 30 a 34

Guía 30: Orientaciones Pedagógicas para Tecnología e Informática, Bogotá MEN Ministerio de educación Nacional (2006)

Guía 6: Estándares básicos de competencias ciudadanas. Formar para la ciudadanía ¡Si es posible! MEN 2004

Guía 21 Competencias laborales

Derechos Básicos de Aprendizaje en diferentes áreas 2017

Decreto 1075 Único de educación

Decreto 1038 de 2015- Cátedra de Paz

Decreto 1421 de 2018- PIAR

4. MARCO CONCEPTUAL

La tecnología incluye, tanto los artefactos tangibles del entorno artificial diseñados por los humanos e intangibles como las organizaciones o los programas de computador.

También involucra a las personas, la infraestructura y los procesos requeridos para diseñar, manufacturar, operar y reparar los artefactos.

Esta definición amplia difiere de la concepción popular más común y restringida, en la cual la tecnología está asociada casi por completo con computadores y otros dispositivos electrónicos



INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESTEBAN OCHOA
"La calidad educativa, principio rector de todas nuestras acciones"

PLAN DE ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

Según este punto de vista, la tecnología involucra:

- Los artefactos: son dispositivos, herramientas, aparatos, instrumentos y máquinas que potencian la acción humana. Se trata entonces, de productos manufacturados percibidos como bienes materiales por la sociedad.

- Los procesos: son fases sucesivas de operaciones que permiten la transformación de recursos y situaciones para lograr objetivos y desarrollar productos y servicios esperados. En particular, los procesos tecnológicos contemplan decisiones asociadas a complejas correlaciones entre propósitos, recursos y procedimientos para la obtención de un producto o servicio. Por lo tanto, involucran actividades de diseño, planificación, logística, manufactura, mantenimiento, metrología, evaluación, calidad y control. Los procesos pueden ilustrarse en áreas y grados de complejidad tan diversos como la confección de prendas de vestir y la industria petroquímica. La tecnología: múltiples relaciones y posibilidades Para definir el alcance, el sentido y la coherencia de las competencias presentadas en esta propuesta, las orientaciones para la educación en tecnología se formularon a partir de la interrelación que se da entre ésta y otros campos que mencionamos a continuación: Tecnología y técnica En el mundo antiguo, la técnica llevaba el nombre de "techne" y se refería, no solo a la habilidad para el hacer y el saber-hacer del obrero manual, sino también al arte. De este origen se rescata la idea de la técnica como el saber hacer, que surge en forma empírica o artesanal. La tecnología, en cambio, involucra el conocimiento, o "logos", es decir, responde al saber cómo hacer y por qué, y, debido a ello, está más vinculada con la ciencia. Tecnología y ciencia Como lo explica el National Research Council, la ciencia y la tecnología se diferencian en su propósito: la ciencia busca entender el mundo natural y la tecnología modifica el mundo para satisfacer necesidades humanas. No obstante, la tecnología y la ciencia están estrechamente relacionadas, se afectan mutuamente y comparten procesos de



INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESTEBAN OCHOA
"La calidad educativa, principio rector de todas nuestras acciones"

PLAN DE ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

construcción de conocimiento. A menudo, un problema tiene aspectos tecnológicos y científicos. Por consiguiente, la búsqueda de respuestas en el mundo natural induce al desarrollo de productos tecnológicos y las necesidades tecnológicas requieren de investigación científica.

Tecnología, innovación, invención y descubrimiento La innovación implica introducir cambios para mejorar artefactos, procesos y sistemas existentes e incide de manera significativa en el desarrollo de productos y servicios. Implica tomar una idea y llevarla a la práctica para su utilización efectiva por parte de la sociedad, incluyendo usualmente su . El mejoramiento de la bombilla, los nuevos teléfonos o las aplicaciones diversas del láser son ejemplos de innovaciones. La innovación puede involucrar nuevas tecnologías o basarse en la combinación de las ya existentes para nuevos usos. La invención corresponde a un nuevo producto, sistema o proceso inexistente hasta el momento. La creación del láser, del primer procesador, de la primera bombilla eléctrica, del primer teléfono o del disco compacto, son múltiples ejemplos que sirven para ilustrar este concepto. El descubrimiento es un hallazgo de un fenómeno que estaba oculto o era desconocido, como la gravedad, la penicilina, el carbono catorce o un nuevo planeta.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN EN EL ÁREA

Se refieren a un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, meta-cognitivas, socio-afectivas y psicomotoras. Están apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido, de una actividad o de cierto tipo de tareas en contextos relativamente nuevos y retadores. Las competencias son:

Reconozco y describo la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESTEBAN OCHOA
 "La calidad educativa, principio rector de todas nuestras acciones"

PLAN DE ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

Reconozco productos tecnológicos de mi entorno cotidiano y los utilizo en forma segura y apropiada.

5. PROPÓSITO GENERAL DEL ÁREA

Posibilitar el conocimiento, uso adecuado, diseño y amplio conocimiento de artefactos, herramientas y técnicas, así como el reconocimiento y solución adecuada de problemas tecnológicos que permitan al individuo mejorar su calidad de vida

PROPÓSITOS POR CICLOS

CICLO 0 – INTEGRACIÓN O INICIAL	CICLO 1. 1 – 3 PREPARACIÓN	CICLO 2. 4 – 5 TRANSICIÓN	CICLO 3. 6 – 7 BASICO	CICLO 4. 8-9 FUNDAMENTACIÓN	CICLO 5. 10 – 11 APLICACIÓN
Que el estudiante adquiera destreza y manejo de habilidades en el uso de los dispositivos básicos tecnológicos .	Valorar el dominio básico que el estudiante debe tener de los conceptos fundamentales de la tecnología.	Comprender que la educación en tecnología es interdisciplinaria y, en consecuencia, se facilita su desarrollo y apropiación como campo de conocimiento transversal en todas las áreas básicas.	Valora la apropiación y uso crítico que el estudiante hace de la tecnología e informática y sus manifestaciones: artefactos, procesos, sistemas; y la manera de cómo se apropia de ellos para optimizar, innovar y generar nuevas manifestaciones en diversos contextos.	Valora el dominio que los estudiantes alcanzan en la adquisición y manejo de estrategias en y para la identificación, para la solución de problemas tecnológicos , así como la comunicación de sus ideas.	La valoración social que el estudiante hace de la tecnología e informática para reconocer el potencial de los recursos, la evaluación de procesos y análisis de impactos (sociales, ambientales y culturales) las causas y consecuencias ..



INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESTEBAN OCHOA
"La calidad educativa, principio rector de todas nuestras acciones"

PLAN DE ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

6. OBJETIVO DEL ÁREA

Resolver problemas y satisfacer necesidades individuales y sociales, transformando el entorno y la naturaleza mediante la utilización racional, crítica y creativa de recursos y conocimientos tecnológicos.

7. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA

Fortalezas	Debilidades	Estrategias de mejoramiento
Motivación en el desarrollo de actividades. Disposición en clases e interés por adquirir nuevos conocimientos. Manejo de los componentes básicos del computador. Utiliza Internet como medio de consulta. Manejo de la aplicación Microsoft Office. Trabajo organizado y disciplinado de algunos grados en sala de informática. Ver la aplicabilidad en su entorno y cotidianidad de lo que se va aprender.	Hay estudiantes con dificultad para transcribir textos. Para algunas estudiantes, la informática es equivalente a los juegos de video. Se integró la asignatura con mecano redacción. Poco tiempo de práctica en la sala de informática para la básica primaria. Interrupción del desarrollo del plan de área debido a las actividades extracurriculares.	Llegar a acuerdos de regulación del manejo de la escucha. Talleres de profundización con ejercicios prácticos.

8. INNOVACIÓN EDUCATIVA



INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESTEBAN OCHOA
"La calidad educativa, principio rector de todas nuestras acciones"

PLAN DE ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

PRINCIPIOS DE LA NUEVA ESCUELA

La Nueva Escuela el gestor escolar-rector debe concebir la escuela como una institución democrática. En este lugar tiene cabida la participación de todos sus actores: los maestros, los estudiantes, los padres de familia y demás miembros de la comunidad. Todos ellos se comprometen con su funcionamiento y desarrollo, cumpliendo con los principios fundamentales de la Nueva Escuela, los cuales enunciamos a continuación:

PRINCIPIOS



PRINCIPIOS INSTITUCIONALES.

Autonomía: Capacidad para auto determinarse, para tomar decisiones libres y responsables, asumiendo las consecuencias de las mismas.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESTEBAN OCHOA
"La calidad educativa, principio rector de todas nuestras acciones"

PLAN DE ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

Compromiso: actitud para asumir con sentido de responsabilidad el quehacer cotidiano y la manera correcta de asumir los actos.

Respeto: Reconocimiento y aprecio de los derechos, deberes y cualidades de los demás como también la valoración de los bienes públicos y del entorno.

Convivencia: Relaciones interpersonales de una comunidad que comparte un espacio en un tiempo determinado. (Comunidad Educativa)

Solidaridad: Sentimiento de unidad basado en metas colectivas que nos permitan el accionar con los otros.

Creatividad: Capacidad para crear, construir, componer o transformar contextos personales y sociales.

Participación Democrática: Capacidad de intervenir en la toma de decisiones de manera autónoma crítica y responsable desde los diferentes estamentos escolares y sociales.

Justicia Restaurativa: este principio de dar a cada uno lo suyo, reparar el daño hecho a la víctima y a la sociedad, a través del dialogo y la concertación.

9.METODOLOGÍA

La metodología aplicada es acorde a la innovación educativa **NUEVA ESCUELA**, nos acogemos al **modelo pedagógico crítico social**, este modelo parte de la Escuela Activa de Freinet, que busca formar un hombre y una mujer autónomos y conscientes de su papel activo en la transformación de la sociedad para un bien común. Los aprendizajes de los estudiantes se construyen con base en los problemas de la vida diaria, los valores y la conciencia social, política, ambiental y cultural, buscando el desarrollo del estudiante en la sociedad, para que se adapte a ella y la transforme con una visión permanente de renovación y cambio, de acuerdo con las necesidades del momento y bajo una construcción de sentidos colectiva, crítica y dialógica.

El enfoque que complementa el modelo pedagógico, parte de la pedagogía activa, la cual cubre una amplia gama de escuelas y propuestas metodológicas, las cuales, en sintonía con el modelo pedagógico, dan la posibilidad al maestro para explorar e implementar diversas estrategias en los ambientes de aprendizaje, permite vincular la enseñanza con la vida cotidiana y resignificar en la práctica los conocimientos adquiridos. Tiene en cuenta el desarrollo de contenidos pertinentes desde el punto de vista social y cultural y el desarrollo de métodos activos y



INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESTEBAN OCHOA
"La calidad educativa, principio rector de todas nuestras acciones"

PLAN DE ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

participativos de aprendizaje. Las prácticas pedagógicas están apoyadas en el trabajo colaborativo, el uso de los TIC, además de la incorporación de los valores que permiten la sana convivencia, la inclusión y la construcción de tejido social para la transformación positiva de los entornos. Las estrategias institucionales implementadas para este fin, son las guías de aprendizaje, el trabajo colaborativo y la pregunta inteligente.

Finalmente, la Institución Educativa Esteban Ochoa concibe la evaluación, como un proceso de reflexión y construcción colectiva, orientador de las prácticas pedagógicas, caracterizado por la apropiación, la pertinencia y la coherencia. Reconoce la importancia de situar la evaluación de los aprendizajes en el contexto local – institucional, tendiente a fortalecer niveles de desempeño de los estudiantes. Desde esta perspectiva, la evaluación en lo educativo no solo se refiere a medir conocimientos, sino también a identificar los procesos de aprendizaje de los y las estudiantes, así como las condiciones en que se desarrollan las situaciones educativas, para posibilitar una reflexión sobre los procesos y sus resultados.

Lo anterior se ajusta a los criterios didácticos establecidos en la Ley General de Educación teniendo en cuenta los siguientes planteamientos:

- La búsqueda de una educación integral.
- La Responsabilidad.
- La construcción de sus propios aprendizajes.
- El autoaprendizaje.
- El aprendizaje en equipo.
- La atención a las diferencias individuales.
- Inicio del desarrollo del pensamiento científico.

10. PROYECTOS DEL ÁREA:

MANEJO DE LAS TICS

11. Bibliografía

- ❖ Ley general de la educación, 115 de 1994.
- ❖ Decreto 1860.
- ❖ Modelo Curricular Interactivo de Informática
www.eduteka.org/curriculo2/Herramientas.php?codMat=4
- ❖ Guía 30 Orientaciones pedagógicas para Tecnología e Informática
- ❖ Ley 1014 del MEN



INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESTEBAN OCHOA
"La calidad educativa, principio rector de todas nuestras
acciones"

PLAN DE ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

APORTES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CURRÍCULOS PERTINENTES,
Articulación de la Educación con el Mundo Productivo, Competencias Laborales
Generales

"MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, REPUBLICA DE COLOMBIA,
REVOLUCIÓN EDUCATIVA, COLOMBIA APRENDE" Serie guías No. 21

12. ALINEACIÓN CURRICULAR