

Normal Superior Florencia

**El Plan de Área de
Tecnología e Informática**

Semestre 1

Enero de 2018

PRESENTACIÓN

Uno de los propósitos de la educación del siglo XXI, es la formación de personas inteligentes a nivel cognitivo, afectivo y práctico, para lo cual se requiere el desarrollo de las diferentes dimensiones y competencias del ser humano.

Ser competente en tecnología ¡una necesidad para el desarrollo!

Las Orientaciones generales para la educación en tecnología buscan motivar a las nuevas generaciones de estudiantes colombianos hacia la comprensión y la apropiación de la tecnología, con el fin de estimular sus potencialidades creativas.

De igual forma, pretenden contribuir a estrechar la distancia entre el conocimiento tecnológico y la vida cotidiana y promover la competitividad y productividad (MEN, 2008).

La tecnología, relacionada con otros campos del saber, potencia la actividad humana y orienta la solución de problemas, la satisfacción de necesidades, la transformación del entorno y la naturaleza, la reflexión crítica sobre el uso de recursos y conocimientos y la producción creativa y responsable de innovaciones que mejoren la calidad de vida.

Así las cosas, la pregunta principal es cómo enseñar?

Por lo tanto, la tecnología se plantea como una dimensión transversal en el plan de estudios, lo que implica la integración constante con otras áreas del conocimiento, para este fin se utilizan talleres de integración, consultas, indagación en el entorno, observaciones directas, trabajos en grupo, socialización de experiencias, desarrollo de proyectos con otras instituciones educativas, a nivel nacional e internacional, aportes de los estudiantes, explicación del docente, diseño de portafolios y uso de herramientas informáticas, entre otros.

Respondiendo a la pregunta ¿cómo enseñar? se sugieren algunas estrategias que pueden ayudar a la construcción de conocimientos, a generar nuevos ambientes de aprendizaje que transformen las aulas tradicionales, que integren recursos y herramientas propias de la era digital, que potencien la innovación y la investigación y que permitan una visión práctica e integradora de los mismos.

Identificación

Docentes:

Flavio Ochoa Calderón

Edison Fonnegra

Diagnóstico del área

Realizado un análisis en el área de Tecnología e Informática en la Institución Educativa Normal Superior de Florencia Caquetá, se concluyó que presenta diversas dificultades las cuales impiden el normal desarrollo de las diferentes actividades programadas dentro del área. También, se hace necesario analizar los diferentes problemas externos que se pueden presentar para la ejecución de las mismas, entre ellas tenemos:

- * Se observa que los estudiantes al llegar al grado sexto, una falta de conocimientos teóricos y prácticos en el uso del computador, principalmente con el manejo uso del internet, lo que dificulta el desarrollo de los planes proyectados para dicho grado.
- * Igualmente, los estudiantes al iniciar la media y el programa de formación complementario primer semestre, demuestran debilidades en el desarrollo de actividades que deberían saber realizar.
- * Uno de los argumentos con los cuales se justifica el bajo aprendizaje de los estudiantes, tiene que ver con la falta de recursos tecnológicos suficientes en las salas de sistemas de la institución para realizar prácticas adecuadas, así como la carencia de computadores por parte de los estudiantes que les permita realizar prácticas en sus casas y la tenencia de internet banda ancha en las diferentes Sedes e Instituciones Educativas que no se tiene dicho servicio.

Ahora bien, se ha podido observar la dificultad que se presenta por parte de los docentes a los que se les asigna el desarrollo del área, ya que en la básica primaria no hay un docente que se dedique exclusivamente al área de tecnología e informática, sino que cada cual la desarrolla en su curso. Por lo tanto se requiere que:

- * La institución realice dotación de equipos uno por estudiante en buen estado en todas las salas de sistemas.
- * Se asignen docentes en cada Sede que respondan por el desarrollo de los programas del área.
- * Hacer un seguimiento permanente sobre el desarrollo de los planes de área de cada curso.
- * La consecución de internet banda ancha para las Sedes de la Institución.
- * Correlacionar entre propósitos, recursos y procedimientos. Por lo tanto involucrar actividades de diseño, planificación, logística, manufactura, mantenimiento, metrología, evaluación, calidad y control.
- * Actitud, mentalidad y conocimiento en cuanto a los nuevos avances tecnológicos y el uso adecuado de estos que permitan mejorar el rendimiento el área.

El Sentido del área

El área de tecnología e informática es entendida como un proceso permanente y continuo de adquisición y transformación de los conocimientos, procedimientos, sistemas y ambientes tecnológicos, se incorpora en el sistema Educativo en los niveles básico, medio y programa de formación complementaria con dos facetas: primero como área fundamental y obligatoria en la Ley 115 / 94 artículo 23, y segunda como componente transversal en el currículo.

Ahora bien, en la primera fase tiene una naturaleza interdisciplinaria en donde convergen saberes de orden teórico y práctico, en la segunda tiene una dimensión fundamental de la cultura para lograr una formación de carácter general. Estas fases de la actual área de Tecnología e Informática pretenden abrir posibilidades para la innovación curricular y la transformación del ambiente escolar en forma interactiva y creativa.

En este sentido, el presente plan de estudios de la Normal Superior de Florencia Caquetá, busca propiciar una formación tecnológica polivalente que favorezca la familiarización con diferentes tecnologías de base; promover la permanente reflexión sobre los avances modernos sus usos e implicaciones y favorecer la aplicación a problemas y situaciones concretas.

Además, esta área pretende enfrentar el reto de desarrollar en el estudiante unas competencias básicas: pensamiento tecnológico, técnica, laboral, investigativa y comunicativa que le permitan afrontar con responsabilidad las situaciones personales y concretas, por medio del proyecto Aulas Hermanadas a nivel Internacional.

Estas competencias estarán orientadas a posibilitar al estudiante tener una comprensión de los nuevos instrumentos y de la lógica interna de sistemas y procedimientos; todo esto requiere de un componente serio como es la competencia comunicativa que le facilita el acceso a los nuevos códigos y lenguajes en los que se fundamenta la tecnología actual.

A tono con la tecnología de punta, la informática se convierte en un elemento fundamental del proceso y el computador entra como una herramienta que permite el acceso a una mega-sistema de información que cualifica el proceso de aprendizaje.

Por ello, con base en las especialidades ofrecidas en la institución educativa Normal Superior el área de informática, se propone, entre otros, estimular el desarrollo de la creatividad, la responsabilidad y la autonomía que les posibilite tomar decisiones frente a la solución de problemas y a su desempeño como miembro de la sociedad.

El asombroso desarrollo de la informática, la microelectrónica, las telecomunicaciones, el transporte, los nuevos materiales, la manipulación genética, los avances en robótica, cibernética, energética y biotecnológica, en general, la variedad de mutaciones, transformaciones, modificaciones y cambios impactan profundamente la cultura, obligan a nuestra institución a propiciar los ambientes propios para el integral desarrollo del estudiante y así acceder a todos ellos y los tome como parte esencial de la vida cotidiana.

Para el logro de estos propósitos es necesario tener unas líneas claras de evaluación basadas fundamentalmente en criterios como: continuidad, integralidad, dominio especial de máquinas y herramientas, crecimiento personal y responsabilidad afines con los contenidos de área.

Todo lo anterior, requiere de una administración descentralizada y participativa en donde los docentes y alumnos cumplan a cabalidad con sus funciones en pro de logro de los propósitos acorde con la misión y visión de nuestra institución.

OBJETIVO GENERAL DEL ÁREA

Brindar una formación en el área de la Tecnología e Informática que capacite al estudiante para analizar, interpretar y aplicar conocimientos informáticos en la solución de problemas, en el ámbito escolar, en el campo laboral y en la vida cotidiana y que le permita seguirse desarrollando intelectualmente a través de los estudios superiores por los que se incline.

GENERALES DE LA BÁSICA

- ✓ Propiciar una formación general mediante el acceso de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza de manera tal que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo.
- ✓ Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la Ciencia, la Tecnología y la vida cotidiana.

ESPECÍFICOS

BÁSICA PRIMARIA

- ✓ La asimilación de conceptos científicos en las áreas del conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad.
- ✓ El fomento del deseo de saber, de la iniciativa personal frente al conocimiento y frente a la realidad social, así como la del espíritu crítico.
- ✓ La adquisición de habilidades para desempeñarse con autonomía en la sociedad.

BÁSICA SECUNDARIA

La iniciación en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas

- ✓ procesos y técnicas que le permiten el ejercicio de una función socialmente útil.
- ✓ La comprensión de la dimensión práctica de los conocimientos teóricos así como la dimensión teórica del conocimiento práctico y la capacidad para utilizarla en la solución de problemas.

MEDIA ACADÉMICA

- ✓ El desarrollo de la capacidad para profundizar en un campo del conocimiento, de acuerdo con las capacidades e intereses.

PROGRAMA DE FORMACIÓN

Reconocer un amplio espectro de herramientas tecnológicas y algunas formas de integrarlas a la práctica.

El desarrollo de actividades de aprendizaje utilizando aplicativos, contenidos, herramientas informáticas y medios audiovisuales.

La adquisición de habilidades para organizar las actividades propias de su quehacer profesional con el uso de las TIC.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

PENSAMIENTO CIENTIFICO: Capacidad y habilidad crítica, argumentativa, reflexiva e investigativa que les permita a los estudiantes la aplicación del conocimiento para desenvolverse y dar soluciones a problemas de su entorno inmediato y trascendente.

APROXIMACIÓN AL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: emprender procesos de búsqueda e indagación para solucionar problemas; considerar muchos puntos de vista sobre el mismo problema o la misma pregunta; compartir y confrontar con otros sus experiencias, sus hallazgos y conclusiones, y responder por las actuaciones y por las aplicaciones que se haga de ellas.

CONSTRUCCIÓN DE LA IDENTIDAD: Idéntica el potencial de diversos legados sociales, políticos, económicos y culturales como fuentes de identidad, promotores del desarrollo y fuentes de cooperación y conflicto en el Caquetá y Colombia.

CONCIENCIA AMBIENTAL: Evaluar el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos y poderlo comparar con la conciencia ambiental de otros países en su proyecto de intercambios académicos.

PENSAMIENTO LOGICO: Utilizar los conceptos, proposiciones, sistemas y estructuras matemáticas como herramientas eficaces que llevan a la práctica dentro y fuera de la institución educativa.

PENSAMIENTO FORMAL: Ser capaz de expresarse y comunicar significados a través del lenguaje propio de las matemáticas en sus diversos registros de representación.

RESOLUCION DE PROBLEMAS:

Ser capaz de formular, el tratar y resolver de los problemas suscitados por situaciones cotidianas cercanas o lejanas con el fin de desarrollar una actitud mental perseverante e inquisitiva, y de desplegar una serie de estrategias para resolverlos, encontrar resultados, verificar e interpretar lo razonable de ellos, modificar condiciones y originar otros problemas.

MODELACIÓN: Comprender; una imagen analógica que permite volver cercana y concreta una idea o un concepto para su apropiación y manejo.

RAZONAMIENTO:

Percibir regularidades y relaciones; hacer predicciones y conjeturas; justificar o refutar esas conjeturas; dar explicaciones coherentes; proponer interpretaciones y respuestas posibles y adoptarlas o rechazarlas con argumentos y razones.

EL PLAN DE ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

Ser competente en tecnología ¡una necesidad para el desarrollo!

Las Orientaciones generales para la educación en tecnología buscan motivar a las nuevas generaciones de estudiantes colombianos hacia la comprensión y la apropiación de la tecnología, con el fin de estimular sus potencialidades creativas.

De igual forma, pretenden contribuir a estrechar la distancia entre el conocimiento tecnológico y la vida cotidiana y promover la competitividad y productividad (MEN, 2008).

La tecnología, relacionada con otros campos del saber, potencia la actividad humana y orienta la solución de problemas, la satisfacción de necesidades, la transformación del entorno y la naturaleza, la reflexión crítica sobre el uso de recursos y conocimientos y la producción creativa y responsable de innovaciones que mejoren la calidad de vida. A partir de esta interrelación, las orientaciones para la educación en tecnología tienen sentido y permiten definir el alcance y la coherencia de las competencias dadas.

Los componentes enunciados en las orientaciones del MEN, se constituyen en desafíos que la tecnología propone a la educación y que aparecen enumerados a continuación.

Estos retos se logran a partir de las competencias propuestas.

- Mantener e incrementar el interés de los estudiantes a través de procesos flexibles y creativos.
- Reconocer la naturaleza del saber tecnológico como solución a los problemas que contribuyen a la transformación del entorno.
- Reflexionar sobre las relaciones entre la tecnología y la sociedad en donde se permita la comprensión, la participación y la deliberación.
- 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

Fundamentos pedagógico-didácticos

¿Cómo enseñar?

La tecnología se plantea como una dimensión transversal en el plan de estudios, lo que implica la integración constante con otras áreas del conocimiento, para este fin se utilizan talleres de integración, consultas, indagación en el entorno, observaciones directas, trabajos en grupo, socialización de experiencias, desarrollo de proyectos, aportes de los estudiantes, explicación del docente, diseño de portafolios y uso de herramientas informáticas, entre otros.

Respondiendo a la pregunta ¿cómo enseñar? se sugieren algunas estrategias que pueden ayudar a la construcción de conocimientos, a generar nuevos

ambientes de aprendizaje que transformen las aulas tradicionales, que integren recursos y herramientas propias de la era digital, que potencien la innovación y la investigación y que permitan una visión práctica e integradora de los mismos.

Trabajo por proyectos

A través de esta metodología los estudiantes responden a interrogantes que le dan sentido a su aprendizaje, les permite re-significar su contexto y enfrentarse a situaciones reales.

Los proyectos colaborativos, proyectos cooperativos y aprendizaje basados en problemas (ABP) son una muestra de ello. En este sentido las TIC apoyan la comunicación con otros (conferencias, correos) y facilitan software para el trabajo en equipo.

El trabajo por proyectos permite la experimentación, contribuye a la construcción de conocimientos integrados, motiva la creatividad y crea condiciones de aprendizaje significativo con capacidad para resolver problemas.

Lúdico-pedagógico

A través de la lúdica se desarrollan habilidades y destrezas que permiten a niños y jóvenes ser innovadores, creativos, soñadores, reflexivos y con autonomía escolar. El proceso lúdico se enriquece con las TIC y estas a su vez fortalecen en el estudiante la ciudadanía digital, al reconocer que el uso de internet y de las herramientas tecnológicas e informáticas ofrecen muchas alternativas pedagógicas y requieren de un uso ético, legal y responsable.

Trabajo de campo

Los estudiantes llevan a cabo tareas o proyectos que tienen que ver con su contexto, o donde este es simulado mediante actividades enfocadas a la solución de problemas. Esta metodología permite reconstruir escenarios que pueden ser analizados por los estudiantes.

Las situaciones del entorno relacionadas con la tecnología son fuentes de reflexión y aprendizaje muy valiosas para identificar sus efectos en el mejoramiento o el deterioro de la calidad de vida de los miembros de la comunidad.

Ferias de la ciencia y la tecnología

Es una estrategia que permite el encuentro y divulgación de proyectos escolares convirtiéndose en un escenario para estimular y compartir la creatividad de nuestras nuevas generaciones (MEN, 2008).

Ambientes de aprendizaje basados en TIC

Aunque los ambientes de aprendizaje tradicionales no sean sustituidos, ahora son complementados, diversificados y enriquecidos con nuevas propuestas que permiten la adaptación a la sociedad de la información. Por ello se habla tanto de nuevos ambientes educativos como del impacto que tienen las TIC en los escenarios tradicionales.

Entre los unos y los otros existe todo un abanico de posibilidades de recursos de aprendizaje, comunicación educativa, organización de espacios y accesibilidad que deben ser considerados, sobre todo en una proyección de futuro.

¿Cómo evaluar?

La evaluación busca hacer seguimiento al proceso de aprendizaje del estudiante con todos los elementos que participan en él y a verificar el nivel de desempeño en las competencias. Por ello el docente debe seleccionar las técnicas y los instrumentos que garanticen su eficacia y objetividad.

Se sugieren:

| TÉCNICA | INSTRUMENTO |
|--|---|
| Procedimiento mediante el cual se llevará a cabo la evaluación | Medio a través del cual se obtendrá la información |
| Técnicas de observación Permiten evaluar los procesos de aprendizaje en el momento que se producen. Esta técnica ayuda a identificar los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores que poseen los alumnos y cómo los utilizan en una situación determinada. | <ul style="list-style-type: none">• Guía de observación.• Registro anecdótico.• Diario de clase.• Diario de trabajo.• Escala de actitudes |
| Técnicas de desempeño Son aquellas que requieren que el alumno responda o realice una actividad, que demuestre su aprendizaje en una determinada situación. Involucran la integración de conocimientos, habilidades, actitudes y valores puesta en juego para el logro de los aprendizajes esperados y el desarrollo de competencias | <ul style="list-style-type: none">• Organizadores gráficos, cuadros sinópticos, mapas conceptuales y mentales.• Desarrollo de proyectos.• Portafolios de evidencias.• Rúbrica.• Lista de cotejo |
| Técnicas de interrogatorio Es útil para valorar la comprensión, apropiación, interpretación, explicación y formulación de argumentos de diferentes contenidos. | <ul style="list-style-type: none">• Pruebas tipo Saber.• Ensayos |

Normas técnicolegales

El referente legal de la incorporación y el uso de las tecnologías en educación en Colombia están delimitados por:

- El artículo 67 de la Constitución Política y la Ley 115 de 1994, en el artículo 5 en el cual se plantean los fines de la educación
- Ley 115: artículo 23. En el cual se plantea la Tecnología e Informática como una de las áreas obligatorias y fundamentales.

Las instituciones de educación formal gozan de autonomía para organizar su currículo y construir e implementar el modelo pedagógico, dentro de los lineamientos que establece el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2008). Para el área de Tecnología e Informática específicamente, el MEN ha diseñado orientaciones generales, que son criterios de dominio público que determinan unos referentes de calidad con los cuales las instituciones pueden elaborar el currículo y el plan de estudios.

El gobierno nacional se ha comprometido con un Plan Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación 2008 – 2019 (PNTIC, 2008) utilizándolo como un plan sombrilla dentro del cual se desarrollan los distintos planes que tienen las entidades del estado en materia de TIC, buscando así que al final del año 2019 todos los colombianos hagan un uso eficiente de ellas, aumentando la competitividad del país.

Este Pntic establece que “Las políticas de uso y aplicación de las TIC en lo referente a la educación en el país cubren las áreas de gestión de infraestructura, gestión de contenidos y gestión de recurso humano, maestros y estudiantes”, e incluye ocho ejes de trabajo, entre los cuales se encuentra la educación como uno de sus cuatro ejes verticales, pues lo considera requisito indispensable para alcanzar estos objetivos propuestos.

De igual forma, y como una manera de caminar hacia estos grandes objetivos propuestos por Colombia hacia un desarrollo de su población, se definió hacia el año 2006 el Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016, (PNDE - MEN, 2006).

Este plan trabaja entonces para que las TIC se integren al proceso pedagógico de los docentes y los estudiantes, a los procesos de mejoramiento de las instituciones educativas y, en general, a la vida cotidiana de la comunidad educativa del país.

El Plan Nacional Decenal de Educación (MEN, 2006), expresa que “más allá y tal como lo plantean sus metas ante estos objetivos es necesario que las instituciones se comprometan a desarrollar currículos basados en la investigación que incluyan el uso transversal de las TIC, así como que esas mismas estructuras curriculares sean flexibles y pertinentes, articuladas al desarrollo de las capacidades de aprender a ser, aprender a aprender y aprender a hacer y sin olvidar la incorporación de las competencias laborales dentro del currículo, en todos los niveles de educación, en búsqueda de la formación integral del individuo”.

Los estándares que hacen parte de cada uno de los ejes en cada malla curricular han sido tomados textualmente de la publicación: Ministerio de Educación Nacional (2008). Guía N° 30. Orientaciones generales para la educación en tecnología. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

Semestre 1

Objetivos:

- Analizar y valorar críticamente los componentes y la evolución de los sistemas tecnológicos y las estrategias para su desarrollo.
- Tener en cuenta principios de funcionamiento y criterios de selección para la utilización eficiente y segura de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos del entorno.
- Resolver problemas tecnológicos y evaluar las soluciones teniendo en cuenta las condiciones, restricciones y especificaciones del problema planteado.
- Reconocer las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que vive y actuar responsablemente.

Competencias:

- Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos.
- Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.
- Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos.
- Gestión de la información.
- Cultura digital.
- Participación social.

| PROCESOS PENSAMIENTOS AMBITO FACTOR | DESEMPEÑO ESPERADO | APRENDIZAJES | ESTRATEGIA METODOLOGICA | EVALUACIÓN |
|--|--|---|--|--|
| <p>Unidad 1</p> <p>Edithor grafico Corel draw12</p> | <p>Valoro la importancia de los sistemas tecnológicos y sus diversas aplicaciones para mejorar pedagógico.</p> <p>-Valoro la importancia de los sistemas tecnológicos y sus diversas aplicaciones</p> <p>Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y el procesamiento de la información y la comunicación de ideas.</p> <p>Propongo acciones encaminadas a buscar soluciones sostenibles dentro un contexto participativo.</p> <p>Evalúo las implicaciones para la sociedad de la protección a la propiedad intelectual en temas como desarrollo y</p> | <p>Operaciones básicas</p> <p>Crear objetos</p> <p>Trabajar con objetos</p> <p>Rellenos</p> <p>Bordes</p> <p>Organizar objetos</p> <p>Dar Formas a los objetos</p> <p>Dibujar libremente</p> <p>Tablas</p> <p>Aplicar efectos</p> <p>Manejo de imágenes</p> <p>Textos</p> <p>Capas</p> <p>Impresión</p> | <p>Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos. Descripción, pertinencia, originalidad, creatividad, prospectiva, innovación, contenido, nivel de investigación, adaptación al contexto, calidad, cumplimiento de los requisitos, recursos utilizados, materiales, claridad en los diseños y manejo de pruebas.</p> <p>Participa de procesos colaborativos para fomentar el trabajo en equipo</p> <p>n el trabajo en equipo reconocemos que no hay soluciones perfectas y que pueden existir varias soluciones a un mismo problema según los criterios utilizados y su ponderación</p> | <p>Conceptual</p> <p>-Identifica las herramientas más usadas en Corel Draw y la función que cumplen en el diseño de sus trabajos pedagógicos</p> <p>Procedimental</p> <p>-Diseña folletos y textos escolares que incluyen diferentes elementos tales como fondo, textos, tablas, imágenes entre otros.</p> <p>Actitudinal</p> <p>-Asiste a clases, participa en las prácticas en la sala de sistemas, presta asesoría a sus compañeros, cumple con las actividades asignadas en el tiempo acordado y demuestra interés por superar sus dificultades.</p> <p>Evaluación tipo ICFES</p> <p>Presentación y sustentación de tareas y trabajos. Trabajo en equipo.</p> <p>Autoevaluación (aplicación de instrumento y Reflexión crítica del desempeño académico y de convivencia)</p> <p>Coevaluación (Revisión de trabajos entre pares).</p> <p>Heteroevaluación. (Revisión de trabajos por parte del docente para su respectiva valoración).</p> <p>Reflexión del proceso de aprendizaje en aula</p> |

| PROCESOS PENSAMIENTOS AMBITO FACTOR | DESEMPEÑO ESPERADO | APRENDIZA- JES | ESTRATEGIA METODOLOGICA | EVALUACIÓN |
|--|--|---|---|---|
| <p>Unidad 2</p> <p>Edithor grafico indesing</p> | <p>-Reconozco las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actúo en consecuencia, de manera ética y responsable</p> <p>Utilizar de manera creativa la estructura del programa indesing en la realización de mis trabajos académicos y empresariales</p> <p>Aplica normas de seguridad en el uso de herramientas para la construcción de modelos, maquetas o prototipos.</p> <p>Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento y resolución de problemas y procesamiento y producción de información.</p> | <p>Operaciones básica</p> <p>Crear objetos</p> <p>Trabajar con textos</p> <p>Rellenos</p> <p>Bordes</p> <p>Organizar objetos</p> <p>Dar Formas a los objetos</p> <p>Tablas</p> <p>Manejo de imágenes</p> <p>Conversión a formato pdf</p> <p>Impresión</p> | <p>Trabajo en equipo en la realización de proyectos tecnológicos y, cuando lo hago, involucro herramientas tecnológicas de comunicación</p> <p>En equipo se evalúa el impacto de los procesos tecnológicos en el ambiente para asumir actitudes de cambio de acuerdo a ello.</p> <p>Participa de procesos colaborativos para fomentar el trabajo en equipo</p> <p>n el trabajo en equipo reconocemos que no hay soluciones perfectas y que pueden existir varias soluciones a un mismo problema según los criterios utilizados y su ponderación</p> | <p>Conceptual</p> <p>-Identifica las herramientas más usadas en el programa indesing y la función que cumplen en el diseño de sus trabajos pedagógicos</p> <p>Procedimental</p> <p>-Diseña folletos, guías y libros virtuales escolares que incluyen diferentes elementos tales como fondo, textos, tablas, imágenes entre otros.</p> <p>Actitudinal</p> <p>-Participa en las diversas prácticas en la sala de sistemas como monitor de grupo o tutor, presta asesoría a sus compañeros, cumple con las actividades asignadas en el tiempo acordado y demuestra interés por superar sus dificultades.</p> <p>Evaluación tipo ICFES</p> <p>Presentación y sustentación de tareas y trabajos. Trabajo en equipo.</p> <p>Autoevaluación (aplicación de instrumento y Reflexión crítica del desempeño académico y de convivencia)</p> <p>Coevaluación (Revisión de trabajos entre pares).</p> <p>Heteroevaluación. (Revisión de trabajos por parte del docente para su respectiva valoración).</p> <p>Reflexión del proceso de aprendizaje en aula</p> |

| PROCESOS PENSAMIENTOS AMBITO FACTOR | DESEMPEÑO ESPERADO | APRENDIZAJES | ESTRATEGIA METODOLOGICA | EVALUACIÓN |
|--|---|---|--|--|
| <p>Unidad 3</p> <p>Publicaciones en la web</p> | <p>-Reconozco las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actúo en consecuencia, de manera ética y responsable</p> <p>Administrar la web, utilizando las herramienta de blogger de acuerdo a los parámetros técnicos y especificaciones que sean solicitados y compartirlos con estudiantes de otros países.</p> <p>Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC.</p> <p>Debate sobre los procesos tecnológicos en su comunidad para evaluar el impacto sobre su posible implementación.</p> | <p>Crear una cuenta en Gmail</p> <p>Registrar la cuenta en blogger</p> <p>Editar nuestro perfil</p> <p>Como crear un blog en nuestra cuenta</p> <p>Crear una entrada en nuestro blog</p> <p>Pre visualizar nuestra entrada</p> <p>Como los visitantes pueden entrar en nuestro blog</p> <p>Crear el banner</p> <p>Configurar el blog a e columnas</p> <p>Inserción de pestañas</p> <p>Manejo de imágenes y videos</p> | <p>Gestión de la información. Recolección de datos, profundidad en el análisis, fuentes de información, validación de la información, cumplimiento de normas para presentación de información, calidad de los diagramas, exposición y exhibición, claridad, seguridad y apropiación de sus argumentos, precisión y secuencia de los contenidos y uso de vocabulario técnico.</p> <p>En el trabajo en equipo reconocemos que no hay soluciones perfectas y que pueden existir varias soluciones a un mismo problema según los criterios utilizados y su ponderación.</p> <p>Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.</p> | <p>Conceptual -Identifica las herramientas más usadas en blogger y la función que cumplen en el diseño de sus trabajos pedagógicos</p> <p>Procedimental -Diseña libros digitales que incluyen diferentes elementos tales como imágenes, videos, textos, enlaces entre otros y comparte sus trabajos con alumnos de otros países.</p> <p>Actitudinal -Participa en la realización de sus diferentes publicaciones y dispuesto a brindar asesoría a sus compañeros, cumpliendo con las actividades asignadas en el tiempo acordado y demuestra interés por superar sus dificultades.</p> <p>Evaluación tipo ICFES Presentación y sustentación de tareas y trabajos. Trabajo en equipo. Autoevaluación (aplicación de instrumento y Reflexión crítica del desempeño académico y de convivencia Coevaluación (Revisión de trabajos entre pares). Heteroevaluación. (Revisión de trabajos por parte del docente para su respectiva valoración). Reflexión del proceso de aprendizaje en aula</p> |

| PROCESOS PENSAMIENTOS AMBITO FACTOR | DESEMPEÑO ESPERADO | APRENDIZAJES | ESTRATEGIA METODOLOGICA | EVALUACIÓN |
|--|--|--|--|---|
| <p>Unidad 4</p> <p>Ayudas Audiovisuales</p> | <p>Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento, resolución de problemas y procesamiento y producción de información.</p> <p>Identifica restricciones y especificaciones planteadas y las incorpora en el video y la construcción de protocolos o prototipos.</p> <p>Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC.</p> <p>Toma decisiones relacionadas con las implicaciones sociales y ambientales de su proyecto para comunicarlas a la comunidad.</p> | <p>Crear títulos</p> <p>Crear transiciones.</p> <p>Agregar efectos de video</p> <p>Agregar títulos dinámicos</p> <p>Importar videos</p> <p>Edición de audios</p> <p>Edición</p> <p>Guardar</p> <p>Publicar</p> | <p>Realizar videos educativos con los programas de movie maker y Nero visión.</p> <p>Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. Elección de herramientas informáticas, uso de herramientas tecnológicas, aplicación de normas de seguridad, manejo eficiente y seguro, dominio y habilidad, apropiación, diseño, organización, originalidad, creatividad y pertinencia.</p> <p>Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos. Recolección de datos, análisis, organización, originalidad, creatividad, contenido, nivel de investigación, adaptación al contexto, calidad, cumplimiento de los requisitos, recursos utilizados y pertinencia.</p> | <p>Conceptual -Identifica las herramientas audiovisuales y los elementos que conforman la funcionalidad de movie maker y Nero visión</p> <p>Procedimental -Crea y diseña un video como recurso didáctico en su formación, utilizando varios programas para realizar videos.</p> <p>Actitudinal -Asiste a clases, participa en las prácticas en la sala de sistemas, cumple con las actividades asignadas en el manejo audiovisual en el tiempo acordado y demuestra interés por superar sus dificultades.</p> <p>Evaluación tipo ICFES</p> <p>Presentación y sustentación de tareas y trabajos. Trabajo en equipo.</p> <p>Autoevaluación (aplicación de instrumento y Reflexión crítica del desempeño académico y de convivencia Coevaluación (Revisión de trabajos entre pares). Heteroevaluación. (Revisión de trabajos por parte del docente para su respectiva valoración). Reflexión del proceso de aprendizaje en aula</p> |

| Los recursos y estrategias pedagógicas | Los criterios y estrategias de evaluación |
|---|--|
| <p>El área de Tecnología e Informática, por su naturaleza, ha de apoyarse en recursos técnicos y tecnológicos que ofrecen unas condiciones especiales para el aprendizaje, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Audio: favorece la recepción de mensajes, la interlocución y permite establecer relaciones entre lo que se escucha con sus conocimientos previos. • Imagen: permite captar la atención, ubicarse en un contexto, facilita la interpretación de mensajes, la representación gráfica y el aprendizaje visual. • Juegos educativos: facilitan trabajar en un contexto real, se fortalecen habilidades sociales, ayudan a asumir diferentes roles con responsabilidad, imaginación y creatividad. • Sistemas tutoriales: guían el aprendizaje de algún recurso o herramienta específico, con diferentes niveles de complejidad. • Sistemas de ejercitación y práctica: posibilitan las prácticas de un aprendizaje y su transferencia a otros contextos. • Herramientas de productividad: agilizan los procesos de clasificación, análisis, producción y representación de información y apoya la transversalización del área. • Espacios virtuales: fortalecen competencias comunicativas y facilitan el intercambio de ideas, recursos multimediales, hipermediales y experiencias. • Web 2.0: apoya procesos de interacción cultural y social, la creación de redes y proyectos colaborativos, las discusiones sincrónicas y asincrónicas. | <p>Partiendo de las estrategias pedagógicas y de evaluación sugeridas, y basados en el Decreto 1290 de 2009, se proponen los siguientes criterios, adaptables a los diferentes contextos y niveles de escolaridad, orientados a las competencias propuestas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos. Descripción, pertinencia, originalidad, creatividad, prospectiva, innovación, contenido, nivel de investigación, adaptación al contexto, calidad, cumplimiento de los requisitos, recursos utilizados, materiales, claridad en los diseños y manejo de pruebas. • Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. Elección de herramientas informáticas, uso de herramientas tecnológicas, aplicación de normas de seguridad, manejo eficiente y seguro, dominio y habilidad, apropiación, diseño, organización, originalidad, creatividad y pertinencia. • Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos. Recolección de datos, análisis, organización, originalidad, creatividad, contenido, nivel de investigación, adaptación al contexto, calidad, cumplimiento de los requisitos, recursos utilizados y pertinencia. • Gestión de la información. Recolección de datos, profundidad en el análisis, fuentes de información, validación de la información, cumplimiento de normas para presentación de información, calidad de los diagramas, exposición y exhibición, claridad, seguridad y apropiación de sus argumentos, precisión y secuencia de los contenidos y uso de vocabulario técnico. |

- Trabajo de campo: facilita el análisis de situaciones sociales y naturales, favorece la exploración y el descubrimiento en contexto, la invención e innovaciones, la posibilidad de proponer, diseñar, construir, reparar y evaluar soluciones para su entorno,
- Ferias de la innovación y la tecnología: estimulan el desarrollo de proyectos, la creatividad, la imaginación y la sistematización de procesos.
- Proyectos colaborativos: re-significan el aprendizaje a partir de interrogantes o problemas, de conocimiento del contexto, la confrontación con situaciones reales, la distribución de roles y tareas, la producción conjunta y la interacción en el marco del respeto y la tolerancia.

- Cultura digital. Conocimiento de normas éticas y legales de la información en la red, respeto a derechos de autor, seguridad en la información, cuidado de su imagen, datos e información en la red, respeto a otras culturas, conocimiento y aplicación de normas de referenciación

Planes de mejoramiento continuo

| Nivelación | Apoyo | Superación |
|---|---|---|
| <p>La nivelación pretende identificar conocimientos previos y desarrollar acciones básicas del área, algunas estrategias que apoyan este objetivo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de trabajo. • Autoevaluaciones. • Juegos didácticos. • Test de evaluación diagnóstica. • Acompañamiento entre pares. • Interiorización del trabajo colaborativo. • Acuerdos de las normas del área y de los espacios de trabajo. • Retos de pensamiento lógico. • Revisión de lista de chequeos. | <p>Estos planes permiten apoyar a todos los estudiantes con una finalidad diferente, de acuerdo a si alcanzaron o no las competencias en el proceso.</p> <p>Para quienes alcanzaron las competencias, se diseñan actividades de profundización para fortalecer sus habilidades o destrezas, cómo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Talleres de investigación. • Asignación de monitoría. • Participación en actividades externas en representación de la institución. <p>Para los que no alcanzaron el nivel esperado, se elaboran planes que les permitan superar las deficiencias del área, cómo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acompañamiento entre pares. • Talleres para ser realizados en casa con la compañía de los padres o acudientes. • Consultas, salidas de campo. • Sustentaciones orales y escritas. • Portafolio de evidencias. • Asesoría individual por parte del docente. • Lista de chequeo. | <p>Estos planes permiten a los estudiantes, que al finalizar el año escolar, presenten dificultades en el desarrollo de sus competencias, alcanzar sus niveles esperados.</p> <p>Algunas de las acciones recomendadas, de acuerdo a lo que el sistema de evaluación orienta son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acompañamiento entre pares. • Talleres para ser realizados en casa con la compañía de los padres o acudientes. • Sustentaciones orales y escritas. • Consultas. • Portafolio de evidencias. • Asesoría individual por parte del docente. • Lista de chequeo (entrega a satisfacción de las actividades no desarrolladas durante el año). |

INTEGRACIÓN CURRICULAR

Actividades y procesos de articulación con otras áreas o proyectos de enseñanza obligatoria:

Por su naturaleza, el área de tecnología e informática es transversal y por ello se convierte en un elemento de apoyo para otras áreas y proyectos, además de facilitar la sistematización de los procesos desarrollados apoya acciones como:

Otras áreas del conocimiento.

En este sentido se convierte en un recurso pedagógico de fácil acceso y actualizado, a la vez en un eje transformador de ambientes de aprendizaje recreativos para los estudiantes.

Las TIC permiten fortalecer el trabajo colaborativo y las demás metodologías que se utilicen en estas áreas.

Por ejemplo en matemáticas, se hace énfasis especial por la integración que se puede dar en torno al pensamiento computacional desde la lógica en general, la lógica matemática particular que permite fortalecer desde la primera infancia el desarrollo del pensamiento lógico.

En el área de humanidades (español e idioma extranjero), la construcción colaborativa de textos a través de las wikis y los blogs genera sinergias entre los estudiantes y establece criterios de publicación que permiten mejorar la calidad de los escritos.

Las herramientas de Media Lab (videos, imágenes, sonido, animaciones) apoyan el desarrollo y fortalecimiento de habilidades comunicativas básicas: hablar, escuchar, leer y escribir.

El uso de aulas especializadas de inglés con recursos TIC y los software gratuitos con niveles determinados permiten el fortalecimiento de una segunda lengua, procesos que pueden ser apoyados con proyectos colaborativos con escuelas de países cuya lengua materna sea el idioma que se quiere aprender.

Las ciencias sociales, a través de software como líneas de tiempo, mapas, vistas desde el espacio, vistas 3D, visitas virtuales a otros países y museos, permiten a los estudiantes ubicarse en el contexto social, cultural y físico, interactuando con su entorno y luego representando esa interacción en la web.

El conocimiento de especies y contextos naturales, la exploración de otros recursos y la experimentación a partir de laboratorios virtuales, es una realidad que se puede vivir en las aulas a partir de las TIC y de microscopios virtuales que permiten la interacción de los estudiantes con la naturaleza

La exploración del cuerpo humano en 3D facilita el conocimiento interior de su cuerpo y las simulaciones se pueden generar a partir de ese reconocimiento.

Integración con proyectos obligatorios. Los proyectos se ven enriquecidos por acciones y recursos desde el área de tecnología e informática:

Educación para los derechos Humanos:

- Diseño, creación e implementación de software para la elección de los representantes al gobierno escolar y elaboración de encuestas en línea para recoger el sentir de la comunidad.
- Espacios virtuales para la comunicación e interacción con los organismos democráticos de la institución educativa como: el consejo directivo, el consejo académico, el comité de convivencia y para la divulgación de campañas en torno a la convivencia escolar.
- Espacios virtuales de formación sobre temas como el manual de convivencia, la democracia escolar, la constitución y otros.

Estilos de Vida Saludable.

- Campañas de prevención y cuidado del ambiente a partir de producciones mediáticas de los estudiantes.
- Divulgación en espacios virtuales (foros, chat, video conferencias, etc.) del uso correcto de las medidas de seguridad y los principios de protección de elementos tecnológicos, disponibles en la institución educativa y la comunidad.
- Participación en proyectos colaborativos en otros contextos a nivel local, nacional o internacional que permitan solucionar en conjunto problemas del ambiente.
- Diseño y creación de artefactos y productos tecnológicos que generen y estimulen la preservación del ambiente.

Educación para la Movilidad Segura Ciudadano Calidoso:

- Interpretación de señales, símbolos gráficos mapas que ayudan a implementar acciones de manera adecuada a la movilidad vial.
- Construir e interpretar mapas utilizando herramientas digitales de georeferenciación.
- Diseño de propuestas innovadoras que apoyen el desarrollo tecnológico en temas de movilidad.
- Realización de campañas mediáticas sobre inteligencia vial.

Educación sexual:

- Analizar productos tecnológicos que tienen impacto en la vida sexual, ventajas y desventajas de su uso, en concordancia con el proyecto de ética y valores.
- Recoger o compartir información sobre temas de interés en los proyectos seguridad en la red, internet sano; creando blogs, wikis y encuestas en línea.
- Asesoría pedagógica y psicológica a toda la comunidad educativa en foros y chat con el apoyo de sico-orientadores bajo el concepto de pregúntale a un experto.
- Creación y divulgación de campañas mediadas por las TIC.

Aprovechamiento del tiempo libre, fomento de la práctica de la educación física, la recreación y el deporte formativo:

- Diseño y creación de implementos deportivos con materiales renovables.
- Espacios virtuales para la formación en temas relaciones con el proyecto y para la práctica de ciertos deportes y actividades recreativas, de entrenamiento y competencia como torneos de fútbol - ajedrez. Desde esta línea se pueden también generar ideas de aprovechamiento del tiempo libre.

Emprendimiento:

Como proyecto o asignatura la tecnología está ligada a procesos de emprendimiento desde la identificación de ideas innovadoras y creativas, la elaboración de planes de negocios, la divulgación de los productos o artefactos que se proponen como solución a problemas del entorno, ya sea en medios físicos o virtuales, hasta los elementos financieros del proceso productivo.

La articulación del mundo académico con el productivo se puede apoyar desde gestión de la información en sitios web, conferencias virtuales o presenciales con empresarios expertos y vinculación con incubadoras de empresas hasta visitas empresariales o gubernamentales.

ATENCIÓN DE ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Para la atención de necesidades educativas especiales, la Secretaría de Educación y programas como Medellín Ciudad Inteligente, vienen aportando software y hardware que apoya procesos de inclusión desde el Laboratorio de Inclusión y el Laboratorio de Enseñanza de las TIC.

Estos procesos son divulgados desde la suite de recursos @prender.

Se recomienda revisar el capítulo correspondiente a esta temática en el documento No.1 de la colección, con el fin de ampliar la información.

Referencias bibliográficas

Áspera, S. (2009). Técnicas e Instrumentos de evaluación. Tomado de <http://www.slideshare.net/saspera/tcnicas-e-instrumentos-de-evaluacin-presentation>. Consultado en septiembre de 2013.

Jiménez, Y. (2011). Propuesta de un modelo para la evaluación integral del proceso enseñanza-aprendizaje acorde con la educación basada en competencias. Revista de Investigación Educativa 13, julio-diciembre.

Ministerio de Educación Nacional (2008). Guía N° 30. Orientaciones generales para la educación en tecnología. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

República de Colombia. (2006) Plan Decenal de Educación 2006-2016. Recuperado de (<http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/w3-channel.html>). Consultado en agosto de 2013.

República de Colombia. (2008) Plan Nacional de Tecnologías de Información y las Comunicaciones. Recuperado de (http://www.colombiaplantec.org.co/medios/docs/PLAN_TIC_COLOMBIA.pdf). Consultado en agosto de 2013.

República de Colombia. (1994). Decreto 1860 de 1994. Bogotá: Congreso de la República Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-86240_archivo_pdf.pdf

República de Colombia. (1994). Ley 115 de 1994. Bogotá: Congreso de la República. Recuperado de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1994/ley_0115_1994.html