



PLAN DE ÁREA

TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

AÑO 2023

**INSTITUCION EDUCATIVA JUAN XXIII
MEDELLIN**

Última actualización Enero 2023

PLAN DE AREA TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

Docentes encargadas:

**YOLANGEL ASPRILLA MEJIA
ADRIANA LOMBANA TORO**

Contenido

1. JUSTIFICACIÓN.....	4
2. PRESENTACIÓN INSTITUCIONAL.....	5
2.1 CARACTERIZACIÓN Y RESEÑA HISTÓRICA	7
3. CONTEXTO DEL AREA DE TECNOLOGIA E INFORMÁTICA.....	10
4. FUNDAMENTACION DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	12
4.1 MARCO LEGAL Y CONCEPTUAL	12
4.2 MARCO METODOLÓGICO: PERSPECTIVAS PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS	15
4.3 EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS DEL ÁREAS DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA	18
4.4 OBJETIVOS DE LOS PROCESOS DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	20
4.4.1 GENERAL.....	20
4.4.2 OBJETIVOS POR GRADO (CICLOS)	21
4.5 RECURSOS	22
4.6 MALLA CURRICULAR.....	¡Error! Marcador no definido.
5. INTEGRACIÓN CURRICULAR	59
6. ATENCIÓN DE ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES	63
REFERENCIAS.....	64

1. JUSTIFICACIÓN

Si Colombia desea insertarse en el nuevo panorama mundial y entrar a participar en las nuevas reglas de juego que se imponen, debe comenzar a repensar su sistema educativo de modo que ofrezca a sus estudiantes aquello que el medio les va exigiendo.

Desde el enfoque del nuevo panorama mundial podemos distinguir con claridad que el paradigma del conocimiento es el que impone las reglas de juego y el que diferencia tanto las instituciones de carácter educativo, científico, productivo como gubernamental. Es el conocimiento el que diferencia y genera ventajas en cualquier país y más en el nuestro en vía de desarrollo.

El área de Tecnología e informática de la institución Educativa Juan XXIII identifica lo que considera como contenidos temáticos de prioridad, objetivos y orientación del área para desarrollar un plan de área coherente con las exigencias que el nuevo panorama mundial para insertarnos en el paradigma del conocimiento.

El Colegio debe tender a formar un pensamiento tecnológico por lo cual se formará el pensamiento crítico, creativo e investigativo que aproveche los problemas prácticos y complejos para crear y formular soluciones tecnológicas que se puedan utilizar y comercializar y crear programas que sean útiles en la comunidad educativa y atractivos para comercializar en el medio.

2. PRESENTACIÓN INSTITUCIONAL

La institución Educativa Juan XXIII está localizada entre los límites de los barrios Juan XXIII y la Pradera, barrios pertenecientes a la Comuna 13 de la ciudad de Medellín.

La I.E. Juan XXIII, fue fundada en el año 2013 como Institución Educativa independiente ya que antes era una sede de la I.E. Consejo de Medellín.

Pudo consolidarse como una institución independiente debido a la gestión de la comunidad y algunos actores educativos que lograron además de la adquisición del lote, que el alcalde de ese momento hiciera la inversión en infraestructura.

Contamos con una sola sede. La población estudiantil es de 1150 estudiantes que se encuentran distribuidos en dos jornadas. Tenemos todos los niveles de Educación. La institución con 5 años y medio de fundación, viene fortaleciéndose en su propuesta formativa y para ello incluye y desarrolla programas tales como:

- PTA (proyecto todos a aprender)
- Expedición currículo (Planes de área de la secretaría de Educación de Medellín)
- Escuela Entorno protector: programa que dinamiza procesos de convivencia institucional de acuerdo a la ley 1620
- Inder a través de su ludoteca que trabaja con el proyecto de recreación y tiempo libre
- Proyectos transversales a todas las áreas (Escuela de padres – Prevención de la drogadicción – Ed. Sexual – Proyecto de valores – Proyecto de educación vial, entre otros).

- Programa de Unidad de Atención Integral (UAI), programa que atiende estudiantes con NNE

A través de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se desarrollan en la institución, se pone en práctica el Proyecto Educativo Institucional, considerado como los principios que orientan la institución y que se concretan en la misión, visión, valores institucionales y el modelo pedagógico. Se busca a través de ellos la formación integral de los estudiantes, permitiendo relacionar el ser, con el saber y el hacer, desarrollando la capacidad de sentir, pensar y actuar, dando respuesta a las necesidades del entorno frente a la formación basada en competencias y capacidades humanas.

Estas dinámicas institucionales, han permitido que poco a poco se ganen espacios como una institución que está en búsqueda de fortalecer procesos formativos, hemos ganado credibilidad y reconocimiento de la comunidad.

Tenemos dificultades frente al acompañamiento de las familias y la continuidad de los procesos en la básica secundaria. Al terminar el grado quinto muchos estudiantes se desplazaban a otras instituciones del sector porque ofrecen media técnica. Para fortalecer los procesos institucionales, para el año 2017 la I.E. Juan XXIII, se implementa la media técnica en Organización de Eventos en convenio con el Colegio Mayor de Antioquia.

En cuanto a los maestros somos un equipo de trabajo de 32 docentes y 3 directivos docentes, de los cuales 31 pertenecemos al decreto 1278. La mayoría de los docentes, llegamos a la institución en el año 2015. Estos cargos estaban ocupados por personal provisional. Que estemos nombrados en el cargo, es un punto a favor con miras a fortalecer procesos institucionales ya que se genera más sentido de pertenencia.

En relación a la comunidad atendemos estudiantes de los barrios Pradera Alta, Pradera Baja, Juan XXIII y Metropolitano, pertenecientes a los estratos 1 y 2. La mayoría de las familias son monoparentales o extensas, un poco porcentaje de estudiantes pertenecen a una familia nuclear.

La fuente de ingresos de las familias es a través del empleo formal. La mayoría devengan entre 1 y dos salarios mínimos. Las ocupaciones más recurrentes en la población son los oficios varios, construcción, vigilancia, operarios y conducción.

El nivel de escolaridad de la mayoría de los padres en un gran porcentaje es de bachiller. La mayoría de los niños está al cuidado de abuelos u otros familiares. La comunidad cuenta a nivel externo con programas como la policía cívica que busca fortalecer la cultura ciudadana, programas del INDER para la recreación y el uso adecuado del tiempo libre.

Se vincula a la comunidad una institución educativa del sector privado “Colegio Calasanz” con un programa de acompañamiento y nivelación educativa en varias áreas del conocimiento. A este programa asisten muchos niños de la básica primaria.

Con este panorama frente al contexto institucional, se puede visualizar que tenemos fortalezas, que estamos en un proceso de creación de identidad institucional y fortalecimiento de procesos formativos.

2.1 CARACTERIZACIÓN Y RESEÑA HISTÓRICA

La Institución educativa Juan XXIII, ubicada en la comuna 13, barrio Floresta la Pradera, está conformada por 1.150 estudiantes, 32 docentes, 3 directivos docentes, 5 vigilantes, 4 personas encargadas de servicios generales y 2 secretarías.

La institución tiene sus inicios en un local al lado de la iglesia Madre de la Divina Gracia, su director (quien además tenía a cargo un grupo) era el señor Melquicedec Valencia, por ser un local de espacios pequeños le decían “La

ratonera". Con una escuela en un espacio pequeño sin zonas de recreación y la población creciendo, se gesta la construcción de una "gran escuela", se tenía localizado un terreno incluso ya estaban los planos para el sector de la Luz del Mundo pero la comunidad desistió de este, por su lejanía con la actual ubicación de la escuela.

En la administración del señor Melquicedec poco se gestionó sobre la construcción, pero al llegar otro director el señor Oscar Ramírez, inicia una nueva etapa administrativa, al aumentar los grupos, debieron ser atendidos en otros espacios (alquilaron casas) también se realizaron varias reformas físicas, poco a poco esta pequeña escuela se transformó en un espacio más agradable con muchas carencias pero lleno de mucho jardín.

Don Oscar con la ayuda del profesor Jorge Ramírez, siguieron gestionando el proceso de la construcción de la escuela. En el año 2002 con la nueva ley 715 del 21 de diciembre del 2001, se da la fusión de la Escuela Juan XXIII a la Institución Educativa Concejo de Medellín. El director Don Oscar dejó el cargo en la institución y quedó como coordinador el profesor Jorge Ramírez, luego lo sucedieron los coordinadores Gonzalo Pulgarin, Mónica Baena, Beatriz Arias y por último David Ramírez. Después de pasar penurias de casa en casa y salón en salón, se da luz verde a la compra del terreno para la escuela, doña María Elena Puerta, gestionó ante el alcalde de la época Doctor Sergio Fajardo Valderrama para que destinara los recursos de la escuela y que estos no se desviarán.

Se firmó entonces el convenio número 1077 entre Empresas Públicas de Medellín y la alcaldía del Doctor Fajardo en su nuevo programa "colegios de calidad". EPM se une a esta política en aras de contribuir al mejoramiento de la calidad educativa mejorando las estructuras físicas de las escuelas existentes o construyendo nuevas plantas físicas. No se pudo conseguir un terreno para la escuela en el barrio Juan XXIII y se consiguió un lote en las fronteras e inicio del barrio

La Pradera, terreno que venía siendo utilizado para votar escombros, montar kioscos que daban perjuicio a la comunidad, los propietarios del lote no habían pagado los impuestos por eso esta tierra pasó a manos del municipio que halló y vio aquí la posibilidad de plasmar los sueños de escuela de esta población. En el año 2007 se constituyó la mesa de trabajo, estas mesas son una estrategia que maneja el EDU (Empresa de Desarrollo Urbano) para participar y apropiarse a las comunidades de los nuevos proyectos físicos a construir, los integrantes eran líderes pertenecientes a diferentes barrios de impacto, el encargado del EDU para dinamizar este proyecto fue el señor Jaime Humberto Jaramillo. Los frutos de tanta gestión y lucha empezaron a cimentarse con las pilonas de la nueva escuela el día 17 de agosto de 2007 y se termina la construcción a finales del 2008. En febrero del año 2009 se da el tan anhelado trasteo de las casitas a la nueva escuela.

En un espacio más digno se continua la educación de los niños y niñas del sector, la inauguración de la primera etapa del colegio se realizó el día 12 de mayo del 2009 en cabeza del alcalde Doctor Alonso Salazar Jaramillo, la nueva escuela ya contaba con ascensor para discapacitados, cuatro pisos, zona administrativa e incluso ludoteca comunitaria, con un espacio aunque pequeño para los descansos pero con una gran pero gran diferencia con la sede anterior. No obstante esta era solo la primera etapa y se podía albergar de preescolar a quinto de básica primaria, terminado este ciclo, los niños se debían desplazar a otras instituciones no tan cercanas, entre ellas la Institución Educativa Concejo de Medellín de donde hacían parte, un terreno para ampliar el colegio y construir más aulas.

Los líderes continuaron con su tarea, de 10 integrantes en la mesa de trabajo pasaron a ser 30, el día de la inauguración comprometieron al alcalde para continuar con la segunda etapa y este públicamente EL Alcalde Alonso Salazar se comprometió con la segunda etapa. Se da inicio a la construcción de la segunda etapa del colegio Juan XXIII el 15 de enero del 2012 y se termina finalizando el año. Con una gran estructura física y con 500 estudiantes de preescolar y primaria en el 2012 se proyectan 1.000 estudiantes al 2013 desde preescolar a once, “la ratonera” se creció ya no puede ser una escuelita

dependiente de la I.E Concejo de Medellín, el hijo deja con gratitud al padre que lo acogió y enseñó los valores y horizonte institucional.

La resolución de aprobación del nuevo colegio, se expide del 31 de octubre de 2012, con esta resolución se gesta el nacimiento de una nueva comunidad educativa, la comunidad educativa Juan XXIII. El 14 de enero del 2013 la Secretaria de Educación nombró la licenciada María Fany Vargas Trujillo como rectora, para dar apertura y construir la nueva comunidad educativa, independiente y autónoma, con la posibilidad de ofrecer niveles de secundaria y media, capacidad para albergar 1.000 estudiantes en dos jornadas, con una planta de cargo de 28 docentes, dos coordinadores, seis guardas de seguridad, cuatro aseadoras, dos secretarias. El 21 de enero las puertas del colegio se abren para recibir 950 estudiantes desde preescolar a once divididos en dos jornada, primaria y un preescolar en la mañana y en la tarde dos preescolares y 10 grupos de bachillerato, para un total de 25 grupos.

3. CONTEXTO DEL AREA DE TECNOLOGIA E INFORMÁTICA

El área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Juan XXIII desarrolla el pensamiento tecnológico respondiendo a las necesidades del entorno enmarcado en la visión y misión Institucional de la formación integral. Está centrada en el ser humano promoviendo la investigación, actualización y difusión de los avances tecnológicos con estructuras y procesos académicos de calidad.

Para ello, tiene como **competencias** la *capacidad para solucionar problemas tecnológicos del entorno apoyado en el diseño tecnológico y sistemas de información*. Recurre a la informática para la sistematización e innovación de las soluciones tecnológicas del entorno y busca el fomento de habilidades emprendedoras.

En el contexto de esta propuesta curricular, la Educación Tecnológica e Informática incorpora una dimensión alfabetizadora, formativa y orientadora, que

le es propia y que aporta significativamente al desarrollo de competencias imprescindibles para nuestro tiempo.

En la actualidad, la tecnología se ha convertido en un área indispensable del conocimiento humano ya que una gran parte de los problemas del mundo actual tienen un fuerte componente tecnológico; esto soportado en la Guía 30 del MEN (2008) donde señala que “con la alfabetización tecnológica se busca que individuos y grupos estén en capacidad de comprender, evaluar, usar y transformar objetos, procesos y sistemas tecnológicos, como requisito para su desempeño en la vida social y productiva. El desarrollo de actitudes científicas y tecnológicas, tiene que ver con las habilidades que son necesarias para enfrentarse a un ambiente que cambia rápidamente y que son útiles para resolver problemas, proponer soluciones y tomar decisiones sobre la vida diaria” (p. 11).

Formar en tecnología desde una dimensión práctica que favorezcan propiciar el reconocimiento de diferentes estrategias que permitan la aproximación a la solución de problemas con tecnología, tales como el diseño, la innovación, la detección de fallas se requiere contar con un aula taller, herramientas e implementos para los procesos de creación e innovación de los estudiantes; actualmente la institución no cuenta con estos recursos lo cual es un impedimento para lograr orientar la alfabetización en tecnología con una base técnica.

La institución durante el año 2022 suscribió convenio con el Sena para que los estudiantes de Noveno grado realicen en la Ciudadela para la Cuarta Revolución Industrial capacitaciones en Tecnologías virtuales y en electrónica y telecomunicaciones, lo cual fortalece los conocimientos en el área tecnológica e informática.

Igualmente, desde la administración municipal con el programa computadores futuro se dotó a los estudiantes desde los grados séptimo a once de portátiles lo que permite que los estudiantes cuenten con herramientas para el avance y desarrollo de las actividades en casa.

4. FUNDAMENTACION DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

4.1 MARCO LEGAL Y CONCEPTUAL

La Educación Tecnológica e Informática configura un espacio central en la formación humana puesto que incorpora objetivos culturales y prácticos, con el propósito de permitir la integración de los niños y jóvenes en la sociedad caracterizada por la gran influencia científico-técnica. Busca que el estudiante conozca mejor el mundo en que vive, entienda cómo funciona; y por ese medio, adquiera capacidades humanas y competencias para la intervención y el control sobre la tecnología.

A manera de contexto, es importante referir que el carácter obligatorio y fundamental del área de TI, está explícito en la Ley General de Educación de 1994, lo que significó que comenzarán a consolidarse diversas orientaciones en los ámbitos Nacional y Departamental, para que el área fuera asumida como un componente curricular, que desarrollará competencias básicas que posibiliten tener una comprensión del mundo tecnológico.

La propuesta para la educación básica del Ministerio de Educación Nacional (1996), plantea que “la educación en Tecnología e Informática debe ser asumida como un proceso de permanente y continua adquisición de conocimientos, valores y destrezas inherentes al diseño y producción de artefactos, procedimientos y sistemas tecnológicos. Apunta a preparar a los estudiantes en la comprensión, uso y aplicación racional de la tecnología para la satisfacción de la necesidades individuales y sociales”

Con base en el documento del MEN y aportes de experiencias desarrolladas en el país, la Resolución 2343 de 1996, considera que a través del área de Tecnología e Informática se deben alcanzar entre muchos, los siguientes logros:

- Identificar en su entorno algunos problemas tecnológicos de la vida cotidiana y propongan soluciones.
- Desarrollar destrezas técnicas
- Rediseño de algunos objetos del entorno

A nivel Departamental y con el fin de dar claridad para la estructuración y consolidación del área en la Instituciones Educativas, en 1998 la Secretaría de Educación y Cultura, publica un documento de referencia denominado “Hablemos de Tecnología e Informática”, el cual, plantea asumir la tecnología y la informática como un componente curricular que forme a los estudiantes de la educación básica como ciudadanos gestores del desarrollo tecnológico, acorde con procesos cognitivos, de solución de problemas y de toma de decisiones que supere el simple hacer y la manipulación de artefactos.

En el año 2006, el Ministerio de Educación Nacional (MEN), publica un documento llamado “Orientaciones generales para la educación en Tecnología” (Guía 30), este documento busca 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 y para ello propone los siguientes componentes:

Naturaleza y evolución de la tecnología: Se refiere a las características y objetivos de la tecnología, a sus conceptos fundamentales (sistema, componente, estructura, función, recurso, optimización, proceso, etc.), a sus relaciones con otras disciplinas y al reconocimiento de su evolución a través de la historia y la cultura.

Apropiación y uso de la tecnología: Se trata de la utilización adecuada, pertinente y crítica de la tecnología (artefactos, productos, procesos y sistemas)

con el fin de optimizar, aumentar la productividad, facilitar la realización de diferentes tareas y potenciar los procesos de aprendizaje, entre otros.

Solución de problemas con tecnología: Se refiere al manejo de estrategias en y para la identificación, formulación y solución de problemas con tecnología, así como para la jerarquización y comunicación de ideas. Comprende estrategias que van desde la detección de fallas y necesidades, hasta llegar al diseño y a su evaluación. Utiliza niveles crecientes de complejidad según el grupo de grados de que se trate.

Tecnología y sociedad: Trata tres aspectos: 1) Las actitudes de los estudiantes hacia la tecnología, en términos de sensibilización social y ambiental, curiosidad, cooperación, trabajo en equipo, apertura intelectual, búsqueda, manejo de información y deseo de informarse; 2) La valoración social que el estudiante hace de la tecnología 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; y 3) La participación social que involucra temas como la ética y responsabilidad social, la comunicación, la interacción social, las propuestas de soluciones y la participación, entre otras.

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.

La malla curricular propuesta para el área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa JUAN XXXIII, se fundamenta en los referentes legales y componentes antes enunciados y a partir de ellos se realiza una estructura que parte de una competencia general del área y una específica por grado, que se convierte en el soporte del trabajo desarrollado en cada periodo académico que comprende: una pregunta o situación que enmarca y da sentido a los indicadores de desempeño para cada uno de los componentes que enuncia el MEN.

4.2 MARCO METODOLÓGICO: PERSPECTIVAS PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS

En el contexto de esta propuesta curricular, la Educación Tecnológica incorpora una dimensión alfabetizadora, formativa y orientativa, que le es propia y que aporta significativamente al desarrollo de competencias imprescindibles para nuestro tiempo.

En la actualidad, la tecnología se ha convertido en un área indispensable del conocimiento humano, ya que una gran parte de los problemas del mundo actual tienen un fuerte componente tecnológico. Por ello, la Educación Tecnológica configura un espacio central en la formación humana, puesto que incorpora objetivos culturales y prácticos, con el propósito de permitir la integración de los niños y jóvenes en nuestra sociedad caracterizada por la gran influencia científico-técnica.

En educación tecnológica se busca que el alumno conozca mejor el mundo en que vive, entienda algo sobre cómo funciona; y por ese medio, adquiera cierta

capacidad de intervención y de control sobre la tecnología: que pueda "negociar" con ella, y no esté sometido a un fenómeno que lo domina y que no entiende.

Para organizar el aprendizaje del área, hemos construido una metodología con principios pedagógicos y didácticos que permitan un aprendizaje significativo y una alfabetización tecnológica

La metodología entendida como el conjunto de procedimientos, basados en unos principios pedagógicos para alcanzar una meta, nos lleva a pensar que es necesaria una didáctica propia del área, que posibilite el desarrollo en niños y jóvenes de educación básica y media de competencias y actitudes que permitan desarrollar la capacidad para resolver problemas de su entorno, utilizando la informática como agilizadora de los procesos en el diseño y desarrollo de prototipos tecnológicos, es decir, "el abordaje de situaciones de la vida real utilizando para ello, entre otros, los recursos informáticos", integrando simultáneamente el entorno tecnológico con el computador; reafirma ello que el área de tecnología e Informática tiene como meta desarrollar el pensamiento tecnológico.

Los principios pedagógicos en los cuales se sustenta el método del área son:

PRINCIPIO 1: APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS: es un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de nuevos conocimientos. Las situaciones problemas conducen el aprendizaje, el cual se concreta en un proyecto de diseño. El aprendizaje gira así en torno a la actividad reflexiva del alumno sobre sus producciones y conocimientos, y sobre los significados y las relaciones que logra establecer.

El enfoque problematizador engloba un proceso de aprendizaje, que debe partir de los problemas del entorno, dichos problemas o situaciones no son el conocimiento, pero abren el espacio para construirlo. No solo la parte técnica, sino situarse frente a la realidad utilizando los conocimientos adquiridos y

orientándolos a la búsqueda de unos nuevos conocimientos, estableciendo una interacción entre el saber y el hacer.

Un aprendizaje basado en la resolución de problemas, implica el desarrollo de habilidades y capacidades que les permitan a los estudiantes abordar y proponer soluciones.

El proceso que se lleva a cabo en la elaboración de una estrategia pedagógica basada en la problematización, consiste en el estudio de problemas de la vida cotidiana lo que favorece la contextualización de los aprendizajes.

El aprendizaje basado en problemas sigue tres principios:

- Los problemas deben partir del entorno y ser de carácter tecnológico.
- Las situaciones generen conflicto cognitivo.
- Las soluciones sean producto de procesos sociales, es decir, una experiencia de aprendizaje colaborativo.

PRINCIPIO 2: ANÁLISIS TECNOLÓGICO: consiste en realizar un examen crítico y minucioso de cada una de las partes de un todo, lo que permitirá comprender su funcionamiento, la mejor forma de usarlos, controlarlos y las razones que han intervenido en su diseño y construcción. El análisis de **(objetos)** productos revestirá diferentes formas según el tipo de producto a analizar.

PRINCIPIO 3: PROYECTO TECNOLÓGICO: entendido como una secuencia de **fases** o etapas que tienen como objetivo, la creación y/o modificación de un producto o la organización y/o planificación de un proceso.

Los proyectos tecnológicos, surgen después de **analizar los objetos**. Con los análisis tecnológicos se pueden observar o detectar problemas tecnológicos.

Entiéndase acá que el centro de la fase uno es el análisis tecnológico del grado.

De cada una de las búsquedas sale un producto que significa la materialización del conocimiento en respuesta a la pregunta generadora de la búsqueda.

PRINCIPIO 4: TRABAJO EN EQUIPOS Y ROLES: El área de tecnología e informática es un espacio ideal para el ejercicio de las relaciones humanas, las habilidades sociales y la adquisición de valores de tipo actitudinal relacionado con el desarrollo de proyectos colectivos; la cooperación, mediante la que cada persona contribuye a la consecución de una meta; la contribución al análisis del problema, al diseño y planificación, a la fabricación de un artefacto o a la consideración crítica de sus resultados. La actividad tecnológica en grupo, reclama de los alumnos el sentido de responsabilidad hacia otros puntos de vista, la decisión para apoyar el punto de vista que parece conducir a una mejor solución y el cumplimiento de los compromisos adquiridos. Durante todas las etapas del proyecto, el profesor refuerza en los alumnos, la disposición a cooperar, de asumir compromisos y desempeñar tareas de responsabilidad en el grupo, que conllevan el fortalecimiento de los procesos de identificación grupal de cada uno de los miembros, por medio de entrenamiento en las habilidades sociales requeridas para el trabajo en equipo, las cuales se mencionan a continuación:

La orientación del aprendizaje cooperativo para obtener resultados, y de acuerdo con el enfoque de empresa que tendrán cada uno de los proyectos en los diversos grados, en el trabajo de el aula asigna a cada miembro del equipo un rol, por el cual debe responder el estudiante encargado, para el óptimo funcionamiento del grupo

PRINCIPIO 5: SOLUCIONES INFORMÁTICAS: Podemos definir las como la aportación de la informática en todo aquello que hace falta para resolver un problema mediante el uso de la tecnología.

En este principio se obrará con aplicativos a modo de “apoyo informático”, entendiéndolos como el uso de la informáticas para sistematizar y socializar los proyectos tecnológicos.

4.3 EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS DEL ÁREAS DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA

La evaluación en la Institución Educativa Juan XXIII, se concibe como un proceso sistemático, permanente, participativo, cualitativo y continuo; se presenta en múltiples y diversas experiencias de aprendizaje para determinar los niveles de desempeños de los estudiantes, consolidar y validar los procesos y avances cognitivos, procedimentales y valorativos. Del mismo modo, se consideran los intereses, ritmos de desarrollo y estilos de aprendizaje. Esta evaluación es un medio esencial para detectar las dificultades y reorientar la enseñanza con la implementación de estrategias de mejoramiento. La evaluación se vincula directamente con la formación en capacidades humanas y competencias.

Es una evaluación integral en tanto pretende que los estudiantes analicen, interpreten y comprendan problemas complejos, a través de un pensamiento crítico, con propuestas de soluciones originales para las necesidades del mundo real, en coherencia con los principios de la enseñanza presentados en la metodología. Finalmente, la evaluación integral facilita la promoción de los estudiantes como lo establece el Sistema de Estimación Institucional.

La evaluación está orientada por los siguientes lineamientos:

- Parte de la realidad, con una aplicación concreta a la vida. Es decir, el análisis y estudio del contexto son fundamentales para encontrar soluciones.
- Permite la interrelación entre los diferentes agentes que intervienen en el proceso de enseñanza aprendizaje: autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación.
- Transversal a los proyectos de Integración Curricular y Currículos Integrados, en relación con todas las áreas del conocimiento.
- Coherente con la metodología aplicada en el aula, las tareas asignadas y el trabajo autónomo sugerido.
- Interactiva y mediada por las TIC.

- Posibilita la construcción y comprensión de conceptos a través de la investigación, la experimentación, el análisis y la aplicación.
- Proyectada al mejoramiento continuo del ser humano y de los procesos.

En el área de Tecnología e Informática se realiza un proceso de heteroevaluación atendiendo a los indicadores de desempeño cognitivo y procedimental; desde lo cognitivo se piensa en el desarrollo de las competencias tecnológicas del área y se realizan guías del proyecto que responden a las fases descritas en la metodología; igualmente en la medida se da paso al proyecto de emprendimiento y se fundamenta todo un ejercicio de construcción empresarial.

Desde el componente informático del área se da cuenta de los desempeños procedimentales mediante el uso de las diversas herramientas ofimáticas en las cuales se sistematiza las ideas tecnológicas y se fortalecen procesos de las diversas herramientas TIC mediante talleres, prácticas, ejercicios de programación, diseño y publicación. El proceso de autoevaluación da cuenta del indicador de desempeño valorativo, en el cual los estudiantes evalúan sus aportes y compromiso con el área de tecnología.

En el área, la evaluación se convierte en un proceso sumativo en la medida que se definen los tres desempeños con cortes periódicos para que los estudiantes y docentes visualicen el proceso en el área; a su vez, se convierte en un elemento formativo porque no está determinada por juicios de valor cuantitativos sino que responde al mejoramiento continuo de los procesos y a la reflexión por parte de los estudiantes sobre el alcance de la competencia del área.

4.4 OBJETIVOS DE LOS PROCESOS DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

4.4.1 GENERAL

Propiciar la reflexión en torno a la naturaleza de la Tecnología e Informática y su uso, con el fin de aproximarlos al conocimiento tecnológico, a través del diseño, la construcción de artefactos y la estructuración de proyectos, buscando múltiples y creativas oportunidades que les permita la solución de problemas de su entorno mejorando su calidad de vida personal, laboral y social utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación disponibles en el medio.

4.4.2 OBJETIVOS POR GRADO (CICLOS)

PRIMERO A TERCERO

- Reconocer y describir la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas de mi entorno y en el de mis antepasados.
- Reconocer productos tecnológicos del entorno cotidiano y utilizarlos de forma segura y apropiada.
- Explorar mi entorno cotidiano y diferenciar elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.

CUARTO A QUINTO

- Reconocer artefactos creados por el hombre para satisfacer sus necesidades y relacionarlos con los procesos de producción y con los recursos naturales involucrados.
- Reconocer características del funcionamiento de algunos productos tecnológicos del entorno y utilizarlos en forma segura.
- Identificar y comparar ventajas y desventajas en la utilización de artefactos y procesos tecnológicos en la solución de problemas de la vida cotidiana.
- Identificar y mencionar situaciones en las que se evidencian los efectos sociales y ambientales, producto de la utilización de procesos y artefactos de la tecnología.

SEXTO A SÉPTIMO

- Reconocer principios y conceptos propios de la tecnología, así como momentos de la historia que le han permitido al hombre transformar el entorno para resolver problemas y satisfacer necesidades.
- Relacionar el funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos con su utilización segura.
- Proponer estrategias para soluciones tecnológicas a problemas en diferentes contextos.
- Relacionar la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad.

OCTAVO A NOVENO

- Relacionar los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno.
- Tener en cuenta normas de mantenimiento y utilización de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos del entorno para su uso eficiente y seguro.
- Resolver problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones.
- Reconocer las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actuar en consecuencia, de manera ética y responsable.

DÉCIMO A ONCE

- Analizar y valorar críticamente los componentes y la evolución de los sistemas tecnológicos y las estrategias para su desarrollo.

4.5 RECURSOS

Además del recurso humano que es fundamental en el campo de los saberes y en la formación desde una perspectiva crítica orientada hacia la formación de criterios propios, el plan de área se vale de otros recursos como:

- Computadores portátiles.
- Internet y conectividad en cada uno de los equipos que se utilizan en el área.
- Equipos y materiales audiovisuales: proyectores, computadores, televisores, grabadoras, micrófonos.
- Programas y servicios informáticos: manejo de videos y otros a través de internet como páginas, blogs, actividades y juegos interactivos.
- Laboratorios, aula taller: Se cuenta con dos aulas de informática en caso de ser necesario, trabajos al aire libre en el patio y por supuesto el aula de clase.

4.6 MALLA CURRICULAR

	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII MALLA CURRICULAR	GRADO: 1	PERIODO:1
---	--	-----------------	------------------

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Analiza morfológicamente los objetos del entorno casa para la identificación de problemas tecnológicos y dar solución a través del diseño y la apropiación de TIC.	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Cómo los objetos elaborados por el hombre me han ayudado en la realización de tareas cotidianas?	Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	COGNITIVO: Identifica el origen y la utilidad de los objetos del entorno casa	Diferencia entre naturaleza y tecnología Origen de la vivienda Origen y utilidad de los objetos del entorno casa Paint : herramientas básicas Uso seguro de la Internet
		PROCEDIMENTAL: Explora herramientas TIC (Paint) para la sistematización de objetos del entorno.	
		ACTITUDINAL: Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología	



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII
MALLA CURRICULAR

GRADO: 1

PERIODO:2

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Analiza morfológicamente los objetos del entorno casa para la identificación de problemas tecnológicos y dar solución a través del diseño y la apropiación de TIC.	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Cómo identifico las características del análisis morfológico de un objeto tecnológico del entorno casa?	<p>Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos</p> <p>Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas</p> <p>Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital</p>	<p>COGNITIVO: Reconoce las características del análisis morfológico (forma – tamaño – textura – color) de un objeto como estrategia para el planteamiento de problemas del entorno casa.</p> <p>PROCEDIMENTAL: Amplía su conocimiento en el uso de herramientas TIC (Paint) para la sistematización de objetos del entorno casa</p> <p>ACTITUDINAL: Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología.</p>	Análisis morfológico de los objetos. Paint : herramientas de edición Problema tecnológico Solución tecnológica Uso seguro de la Internet

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Analiza morfológicamente los objetos del entorno casa para la identificación de problemas tecnológicos y dar solución a través del diseño y la apropiación de TIC.	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Qué consecuencias sociales y ambientales trae para mi entorno, la implementación de la propuesta de mejoramiento del objeto tecnológico	Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Solución de problemas tecnológicos : Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	COGNITIVO: Identifica un problema tecnológico del entorno casa, construye y socializa la solución tecnológica planteada y valora su impacto socio – ambiental	Identificación de problemas tecnológicos del entorno casa Proyecto tecnológico: Paint : herramientas avanzadas Impacto social y ambiental de los inventos. Uso seguro de la Internet
		PROCEDIMENTAL: Profundiza sus conocimientos en el uso de herramientas TIC (Paint) para la sistematización de objetos del entorno casa.	
		ACTITUDINAL: Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología.	

ÁREA: TECNOLOGÍA



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII
MALLA CURRICULAR

GRADO: 1

PERIODO:3

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Analiza estructuralmente los objetos del entorno colegio para la identificación de problemas tecnológicos y dar solución a través del diseño y la apropiación de TIC.	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Cómo los objetos elaborados por el hombre me han ayudado en la realización de tareas cotidianas?	Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	COGNITIVO: Identifica el origen y la utilidad de los objetos del entorno colegio	Origen del entorno Colegio Origen y utilidad de los objetos del entorno colegio Partes del Colegio WordPad : herramientas básicas Uso seguro de la Internet
		PROCEDIMENTAL: Explora herramientas TIC (WordPad) para la sistematización de objetos del entorno colegio	
		ACTITUDINAL: Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología	

ÁREA: TECNOLOGÍA

	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII MALLA CURRICULAR GRADO: 2 PERIODO:1
	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII MALLA CURRICULAR GRADO: 2 PERIODO:2
OBJETIVO DEL GRADO COMPETENCIAS DEL ÁREA	
Analiza estructuralmente los objetos del entorno colegio para la identificación de problemas tecnológicos y dar solución a través del diseño y la apropiación de TIC.	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Cómo identifico las características del análisis estructural de un objeto tecnológico del entorno colegio?	<p>Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos</p> <p>Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas</p> <p>Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital</p>	<p>COGNITIVO: Reconoce las características del análisis estructural (partes) de un objeto como estrategia para el planteamiento de problemas del entorno colegio.</p> <p>PROCEDIMENTAL: Profundiza sus conocimientos en el uso de herramientas TIC (WordPad) para la sistematización de objetos del entorno colegio.</p> <p>ACTITUDINAL: Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología.</p>	<p>Análisis estructural de los objetos.</p> <p>WordPad : herramientas de edición</p> <p>Problema tecnológico</p> <p>Solución tecnológica</p> <p>Uso seguro de la internet</p>



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII
MALLA CURRICULAR**

GRADO: 2

PERIODO:3

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Analiza estructuralmente los objetos del entorno colegio para la identificación de problemas tecnológicos y dar solución a través del diseño y la apropiación de TIC.	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Qué consecuencias sociales y ambientales trae para mi entorno, la implementación de la propuesta de mejoramiento del objeto tecnológico seleccionado en el proyecto tecnológico?	Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Solución de problemas tecnológicos : Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	COGNITIVO: Identifica un problema tecnológico del entorno colegio, construye y socializa la solución tecnológica planteada y valora su impacto socio – ambiental	Identificación de problemas tecnológicos del entorno colegio Proyecto tecnológico WordPad : herramientas avanzadas Impacto social y ambiental de los inventos. Uso seguro de la Internet
		PROCEDIMENTAL: Profundiza sus conocimiento en el uso de herramientas TIC (WordPad) para la sistematización de objetos del entorno colegio	
		ACTITUDINAL: Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología.	



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII
MALLA CURRICULAR**

GRADO: 3

PERIODO:1

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Analiza de forma estructural-relacional los objetos del entorno ciudad para la identificación de problemas tecnológicos y la solución a través del diseño y la apropiación de TIC.	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Cómo los objetos elaborados por el hombre me han ayudado en la realización de tareas cotidianas?	Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	COGNITIVO : : Identifica el origen y la utilidad de los objetos del sistema salud	Origen del sistema salud Origen y utilidad de los objetos del sistema salud Power Point : herramientas básicas Búsquedas de internet
		PROCEDIMENTAL : Explora herramientas TIC (Power Point) para la sistematización de objetos del sistema salud	
		ACTITUDINAL : Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología.	



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII
MALLA CURRICULAR**

GRADO: 3

PERIODO:2

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Analiza de forma estructural-relacional los objetos del entorno ciudad para la identificación de problemas tecnológicos y la solución a través del diseño y la apropiación de TIC.	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Cómo identifico las características del análisis estructural - relacional de un objeto tecnológico del sistema salud?	Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	COGNITIVO: Reconoce las características del análisis estructural - relacional (partes y relación de las partes) de un objeto como estrategia para el planteamiento de problemas del sistema salud	Análisis estructural-relacional de los objetos. Power Point : herramientas de edición Problema tecnológico Solución tecnológica Búsquedas en internet
		PROCEDIMENTAL: Profundiza sus conocimiento en el uso de herramientas TIC (Power Point) para la sistematización del sistema salud	
		ACTITUDINAL: Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología.	



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII
MALLA CURRICULAR**

GRADO: 3

PERIODO:3

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Analiza de forma estructural-relacional los objetos del entorno ciudad para la identificación de problemas tecnológicos y la solución a través del diseño y la apropiación de TIC.	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Qué consecuencias sociales y ambientales trae para mi entorno, la implementación de la propuesta de mejoramiento del objeto tecnológico seleccionado en el proyecto tecnológico?	Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Solución de problemas tecnológicos : Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	COGNITIVO: Identifica un problema tecnológico del sistema salud, construye y socializa la solución tecnológica planteada y valora su impacto socio – ambiental	Identificación de problemas tecnológicos del sistema salud Proyecto tecnológico Power Point : herramientas avanzadas Impacto social y ambiental de los inventos. Búsquedas en internet
		PROCEDIMENTAL: Profundiza sus conocimiento en el uso de herramientas TIC (Power Point) para la sistematización de objetos del sistema salud	
		ACTITUDINAL: Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología.	



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII
MALLA CURRICULAR

GRADO: 4

PERIODO:1

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Analiza técnicamente (materiales) los objetos del sistema de transporte y de comunicación para la identificación de problemas tecnológicos y la solución a través del diseño, apropiándose de las TIC y el trabajo colaborativo.	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Cómo los objetos elaborados por el hombre me han ayudado en la realización de tareas cotidianas?	Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	COGNITIVO : : Identifica el origen y la utilidad de los objetos que pertenecen a los sistemas medios de transporte y comunicación	Origen de los sistemas tecnológicos de los medios de transporte y comunicación Origen y utilidad de los objetos de los sistemas de transporte y comunicación Word : herramientas básicas Búsquedas en internet
		PROCEDIMENTAL : Explora herramientas TIC (Word) para la sistematización de objetos de los sistema medios de transporte y comunicación	
		ACTITUDINAL : Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología.	



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII
MALLA CURRICULAR**

GRADO: 4

PERIODO:2

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Analiza técnicamente (materiales) los objetos del sistema de transporte y de comunicación para la identificación de problemas tecnológicos y la solución a través del diseño, apropiándose de las TIC y el trabajo colaborativo.	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Cómo identifico las características del análisis técnico (materiales) de los objetos tecnológicos que pertenecen a los sistemas medios de transporte y comunicación?	Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	COGNITIVO: Reconoce las características del análisis técnico (materiales) de un objeto como estrategia para el planteamiento de problemas de los sistemas medios de transporte y comunicación	Análisis técnico (materiales) con los que están elaborados los medio de transporte y comunicación Word : herramientas de edición Problema tecnológico Solución tecnológica Búsquedas en internet
		PROCEDIMENTAL: Profundiza sus conocimiento en el uso de herramientas TIC (Word) para la sistematización de información de objetos de los sistemas de medios de transporte y comunicación	
		ACTITUDINAL: Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología.	



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII
MALLA CURRICULAR**

GRADO: 4

PERIODO:3

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Analiza técnicamente (materiales) los objetos del sistema de transporte y de comunicación para la identificación de problemas tecnológicos y la solución a través del diseño, apropiándose de las TIC y el trabajo colaborativo.	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Qué consecuencias sociales y ambientales trae para mi entorno, la implementación de la propuesta de mejoramiento del objeto tecnológico seleccionado en el proyecto tecnológico?	Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Solución de problemas tecnológicos : Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	COGNITIVO: Identifica un problema tecnológico de los sistemas medios de transporte y comunicación, construye y socializa la solución tecnológica planteada y valora su impacto socio – ambiental	Identificación de problemas tecnológicos de los sistemas medio de transporte y comunicación Proyecto tecnológico Word : herramientas avanzadas Impacto social y ambiental de los inventos. Búsquedas en internet
		PROCEDIMENTAL: Profundiza sus conocimiento en el uso de herramientas TIC (Word) para la sistematización de objetos del sistema salud	
		ACTITUDINAL: Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología.	

	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII MALLA CURRICULAR
	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII MALLA CURRICULAR

GRADO: 4

PERIODO: 3

GRADO: 5

PERIODO:1

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO		COMPETENCIAS DEL ÁREA	
Analiza técnicamente (procesos de producción) los objetos y sistemas del entorno para identificar problemas tecnológicos y dar solución a través del diseño apropiándose de las TIC y el trabajo colaborativo		Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Cómo los objetos elaborados por el hombre me han ayudado en la realización de tareas cotidianas?	Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	COGNITIVO: : Identifica el origen y la utilidad de los objetos del entorno PROCEDIMENTAL: Explora herramientas TIC (Excel) para la sistematización de objetos del entorno ACTITUDINAL: Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología.	Origen de los objetos del entorno tecnológico Utilidad de los objetos del entorno tecnológico Excel : herramientas básicas Internet seguro



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII
MALLA CURRICULAR

GRADO: 5

PERIODO:2

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Analiza técnicamente (procesos de producción) los objetos y sistemas del entorno para identificar problemas tecnológicos y dar solución a través del diseño apropiándose de las TIC y el trabajo colaborativo	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Cómo identifico las características del análisis técnico (proceso de producción) de un objeto tecnológico de los objetos del entorno?	Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas	COGNITIVO: Reconoce las características del análisis técnico (procesos de producción) de un objeto como estrategia para el planteamiento de problemas de los objetos del entorno PROCEDIMENTAL: Profundiza sus conocimiento en el uso de herramientas TIC (Excel) para la sistematización de información de objetos del sistema de medios de transporte	Análisis técnico (procesos de producción de objetos de su entorno) Excel : herramientas de edición Problema tecnológico Solución tecnológica Internet seguro



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII
MALLA CURRICULAR**

GRADO: 5

PERIODO:3

	Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	ACTITUDINAL: Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología.	
--	--	---	--

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Analiza técnicamente (procesos de producción) los objetos y sistemas del entorno para identificar problemas tecnológicos y dar solución a través del diseño apropiándose de las TIC y el trabajo colaborativo	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Qué consecuencias sociales y ambientales trae para mi entorno, la implementación de la propuesta de mejoramiento del objeto tecnológico seleccionado en el proyecto tecnológico?	Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Solución de problemas tecnológicos : Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	COGNITIVO: Identifica un problema tecnológico de los objetos del entorno, construye y socializa la solución tecnológica planteada y valora su impacto socio – ambiental	Identificación de problemas tecnológicos del entorno. Proyecto tecnológico Excel : funciones básicas para hacer cálculos Impacto social y ambiental de los inventos. Internet seguro
		PROCEDIMENTAL: Profundiza sus conocimiento en el uso de herramientas TIC (Excel) para la sistematización de objetos del sistema salud	



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII
MALLA CURRICULAR**

GRADO: 6

PERIODO:1

ACTITUDINAL: Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología.

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Reconoce principios y conceptos propios de la tecnología, así como momentos de la historia que le han permitido al hombre transformar el entorno para resolver problemas y satisfacer necesidades	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Cómo han contribuido las técnicas y las herramientas en la fabricación y evolución de artefactos a través de la historia?	Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Solución de problemas tecnológicos : Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	COGNITIVO: Analiza y explica razones por las cuales la evolución de técnicas, herramientas y materiales, han contribuido a mejorar la fabricación de artefactos y sistemas tecnológicos a lo largo de la historia. PROCEDIMENTAL: Profundiza sus conocimientos en el uso de herramientas TIC para la sistematización de diferentes objetos. ACTITUDINAL: Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología, asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.	Reconocimiento, uso y Manejo del teclado (historia del teclado) Distribución y Almacenamiento de la información en el computador. (archivos, carpetas) Consultas y búsquedas en Internet (Selección y elección de la información). La Técnica en la vida diaria (Artefactos, Herramientas)



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII
MALLA CURRICULAR**

GRADO: 6

PERIODO: 2

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Reconoce principios y conceptos propios de la tecnología, así como momentos de la historia que le han permitido al hombre transformar el entorno para resolver problemas y satisfacer necesidades	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Cómo identifico las técnicas y conceptos de otras disciplinas que han ayudado en la generación y evolución de sistemas tecnológicos?	Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Solución de problemas tecnológicos : Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	COGNITIVO : Explica las técnicas y conceptos de otras disciplinas en las cuales se basa la generación y evolución de sistemas tecnológicos.	Origen y evolución de la Tecnología. (comics) Sistemas Tecnológicos (sistemas, máquinas, máquinas simples y compuestas)
		PROCEDIMENTAL : Propone soluciones tecnológicas a problemas del entorno y caracteriza en ellas, criterios de eficiencia, seguridad, consumo y costo.	Uso y Manejo de Microsoft Word (reconocimiento de la pantalla, manejo de menús, guardar documentos)
		ACTITUDINAL : Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología, asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.	Autocuidado y medidas preventivas para el uso responsable de la red

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
--------------------	-----------------------

	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII MALLA CURRICULAR GRADO: 6 PERIODO: 2
	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII MALLA CURRICULAR GRADO: 6 PERIODO: 3

Reconoce principios y conceptos propios de la tecnología, así como momentos de la historia que le han permitido al hombre transformar el entorno para resolver problemas y satisfacer necesidades	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital
---	--

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
<p>Cómo argumenta los principios técnicos y científicos aplicados en la creación y desarrollo de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos?</p>	<p>Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos</p> <p>Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas</p> <p>Solución de problemas tecnológicos : Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos</p> <p>Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital</p>	<p>COGNITIVO: Reconozco en algunos artefactos, conceptos y principios científicos y técnicos que permitieron su creación.</p> <hr/> <p>PROCEDIMENTAL: Desarrolla colaborativamente proyectos, utilizando herramientas TIC para ejemplificar cómo en el uso de artefactos, procesos o sistemas tecnológicos, existen principios de funcionamiento que los sustentan.</p> <hr/> <p>ACTITUDINAL: Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología, asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.</p>	<p>Principios técnicos y científicos aplicados en la creación de sistemas tecnológicos.</p> <p>Aplicaciones de las herramientas, maquinas e instrumentos en la resolución de problemas técnicos. (Máquina de Goldberg)</p> <p>Uso y Manejo de Microsoft Word (digital, dar formato, configuración, editar y guardar documentos, menú vista)</p> <p>Posibles conductas de riesgo en las interacciones digitales.</p>

	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII MALLA CURRICULAR
	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII MALLA CURRICULAR

GRADO: 7

PERIODO: 1

GRADO: 7

PERIODO: 1

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Relaciona la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad.	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
Cómo han contribuido las innovaciones tecnológicas de nuestro medio en la solución a problemas para satisfacer necesidades?	Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos	COGNITIVO: Identifica innovaciones e inventos y los ubica en el contexto histórico, analizando su impacto.	Buscando información confiable en Internet.
	Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas	PROCEDIMENTAL: Propone innovaciones tecnológicas para solucionar problemas de su entorno.	Inventores, inventos e innovaciones.
	Solución de problemas tecnológicos : Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	ACTITUDINAL: Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología, asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.	Uso de Microsoft Word (manejo de tablas, insertar imágenes, opciones del menú insertar). Qué es la informática



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII
MALLA CURRICULAR

GRADO: 7

PERIODO: 3

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Relaciona la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad.	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Qué implicaciones tiene en la sociedad y el medio ambiente la obtención y producción de energía?	Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Solución de problemas tecnológicos : Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	COGNITIVO : Identifico diversos recursos energéticos y evalúo su impacto sobre el medio ambiente, así como las posibilidades de desarrollo para las comunidades	Obtención, transformación y generación de Energía. Tipos de energía. Aplicación de Microsoft Word Netiqueta Tipos de Archivos
		PROCEDIMENTAL : Doy ejemplos de transformación y utilización de fuentes de energía en determinados momentos históricos.	
		ACTITUDINAL : Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología, asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.	

	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII MALLA CURRICULAR
	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII MALLA CURRICULAR

GRADO: 7

PERIODO: 2

GRADO: 7

PERIODO: 3

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Relaciona la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad.	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Qué relaciones tiene la Obtención y Transformación de materiales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad?.	Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Solución de problemas tecnológicos : Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	COGNITIVO: Identifico y formulo problemas propios del entorno que son susceptibles de ser resueltos a través de soluciones tecnológicas. PROCEDIMENTAL: Identifico diversos materiales y evalúo su impacto sobre el medio ambiente, así como las posibilidades de desarrollo para las comunidades. ACTITUDINAL: Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología, asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.	Obtención y Transformación de materiales. Tipos de materiales. Comunicación y representación técnica (Diseño y construcción de modelos, maquetas, prototipos). Manejo Intermedio de Microsoft Word – Normas icontec

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Relaciona los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno.	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿De qué manera las TIC han contribuido a solucionar los problemas y satisfacer las necesidades del hombre?	Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Solución de problemas tecnológicos : Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	COGNITIVO : Analizo y explico la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en los cambios culturales, individuales y sociales, así como los intereses de grupos sociales en la producción e innovación tecnológica.	Las TIC Relación de la tecnología con otras áreas. Microsoft Word – realización de proyectos con normas lcontec avanzadas. Microsoft Publisher
		PROCEDIMENTAL : Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.	
		ACTITUDINAL : Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología, asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.	

	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII MALLA CURRICULAR
	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII MALLA CURRICULAR

GRADO: 8

PERIODO:1

GRADO: 8

PERIODO: 2

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Relaciona los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno.	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
Qué consecuencias genera en la naturaleza y la sociedad el ciclo de vida de algunos productos tecnológicos y su prolongación?	Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Solución de problemas tecnológicos : Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	COGNITIVO : Comparo tecnologías empleadas en el pasado con las del presente y explico sus cambios y posibles tendencias. PROCEDIMENTAL : Explico el ciclo de vida de algunos productos tecnológicos y evalúo las consecuencias de su prolongación. ACTITUDINAL : Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología.	Hardware y Software. Evolución de los computadores (distintas generaciones). Historia de Internet Microsoft Word – realización de proyectos con normas lcontec avanzadas.



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII
MALLA CURRICULAR

GRADO: 8

PERIODO:3

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Relaciona los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno.	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Qué impactos sociales y ambientales tienen las innovaciones tecnológicas?	<p>Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos</p> <p>Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas</p> <p>Solución de problemas tecnológicos : Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos</p> <p>Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital</p>	<p>COGNITIVO: Explica el impacto que producen en el ambiente los diferentes tipos y fuentes de energía.</p> <p>PROCEDIMENTAL: Participa en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran componentes tecnológicos para explicar con ejemplos, el impacto que producen en el medio ambiente algunos tipos y fuentes de energía y propone alternativas</p> <p>ACTITUDINAL: Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología.</p>	<p>Efectos en los ecosistemas por la extracción de recursos.</p> <p>La técnica y sus implicaciones en la naturaleza.</p> <p>Uso de Microsoft Publisher.</p>



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII
MALLA CURRICULAR

GRADO: 9

PERIODO:1

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Reconoce las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos.	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Cómo soluciono problemas de mi entorno utilizando la tecnología?	Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Solución de problemas tecnológicos : Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	COGNITIVO : Propongo soluciones tecnológicas en condiciones de incertidumbre, donde parte de la información debe ser obtenida y parcialmente inferida	Proceso Tecnológico Seleccionar la información, búsquedas avanzadas. Bigdata Microsoft Excel básico (reconocimiento de la pantalla y menús)
		PROCEDIMENTAL : Identifica problemas de otras disciplinas susceptibles a ser resueltas con la tecnología.	
		ACTITUDINAL : Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología.	

ÁREA: TECNOLOGÍA



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII
MALLA CURRICULAR

GRADO: 9

PERIODO: 2

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Reconoce las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos.	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Cómo seleccionar los materiales adecuados a utilizar en las soluciones de problemas susceptibles a ser resueltas con la tecnología?	Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Solución de problemas tecnológicos : Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	COGNITIVO: Describe la interrelación que existe entre otras disciplinas y los avances tecnológicos.	Materias primas y materiales Propiedades de los materiales Manejo intermedio de Microsoft EXCEL
		PROCEDIMENTAL: Propone varias soluciones a problemas de otras disciplinas susceptibles a ser resueltas con la tecnología	
		ACTITUDINAL: Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología.	

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Reconoce las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos.	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Que aporte hace a mi vida el saber interpretar gráficos, registros y modelos?	Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Solución de problemas tecnológicos : Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	COGNITIVO: Interpreta y reconoce gráficos, bocetos y planos para explicar un artefacto o producto tecnológico.	Aplicación del proceso tecnológico Excel: gráficos, funciones.
		PROCEDIMENTAL: Representa sus diseños a través de gráficos, registros y modelos con ayuda de las tecnologías.	
		ACTITUDINAL: Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología.	

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Analiza críticamente los componentes y evolución de los sistemas tecnológicos y las estrategias para su desarrollo.	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas

	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII MALLA CURRICULAR
	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII MALLA CURRICULAR
	GRADO: 9 PERIODO:3
	GRADO: 10 PERIODO:1
Gestión de la Información y cultura digital	

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Cómo ha influido la tecnología en las diferentes disciplinas que se relacionan con el hombre a través de la historia?	<p>Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos</p> <p>Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas</p> <p>Solución de problemas tecnológicos : Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos</p> <p>Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital</p>	<p>COGNITIVO: : Argumenta la evolución de la tecnología para sustentar la influencia de los cambios estructurales de la sociedad y la cultura</p> <p>PROCEDIMENTAL: Participa en discusiones sobre el impacto de los desarrollos tecnológicos en la medicina, la industria y la biotecnología</p> <p>ACTITUDINAL: Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología.</p>	<p>Usos y aplicaciones de la Biotecnología</p> <p>Edición de material audiovisual (vídeos).</p> <p>Responsabilidades como ciberciudadano</p>



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII
MALLA CURRICULAR**

GRADO: 10

PERIODO: 2

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Analiza críticamente los componentes y evolución de los sistemas tecnológicos y las estrategias para su desarrollo.	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Qué impacto generan los procesos productivos de innovación e investigación y los nuevos materiales en el desarrollo tecnológico?	Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Solución de problemas tecnológicos : Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	COGNITIVO : Explica las características de los distintos procesos de transformación de los materiales, la identificación de las fuentes y la obtención de productos.	Usos y aplicaciones de los Nuevos materiales. Algoritmos – flujogramas Redes sociales
		PROCEDIMENTAL : Evalúa los procesos productivos de diversos artefactos y sistemas tecnológicos y formula propuestas innovadoras a partir de nuevos materiales.	
		ACTITUDINAL : Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología.	



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII
MALLA CURRICULAR

GRADO: 10

PERIODO: 3

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Analiza críticamente los componentes y evolución de los sistemas tecnológicos y las estrategias para su desarrollo.	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Cómo proponer y diseñar soluciones tecnológicas que integren aspectos relacionados con la seguridad, comodidad, calidad y sostenibilidad?	Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Solución de problemas tecnológicos : Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	COGNITIVO: PROCEDIMENTAL: Diseña y construye protocolos o prototipos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas. ACTITUDINAL: Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología.	Identificación de problemas tecnológicos del entorno. Edición de material audiovisual (revistas). Redes sociales

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Reconozco las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que vivo.	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Qué efectos generan las soluciones tecnológicas en un proceso o sistema?	Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Solución de problemas tecnológicos : Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	COGNITIVO : Indago sobre la prospectiva e incidencia de algunos desarrollos tecnológicos	Visión prospectiva de la tecnología Innovación técnica y desarrollo sostenible. Proyecto Tecnológico Reglamentación y normatividad del uso de redes sociales
		PROCEDIMENTAL: Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento y resolución de problemas y procesamiento y producción de información.	
		ACTITUDINAL: Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología.	

ÁREA: TECNOLOGÍA



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII
MALLA CURRICULAR

GRADO: 11

PERIODO: 1

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
Reconozco las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que vivo.	Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Qué importancia tiene el control de calidad en la producción de artefactos tecnológicos?	Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Solución de problemas tecnológicos : Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	COGNITIVO: Explica la importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos para aplicarla a su proyecto tecnológico	Control de calidad en las empresas. Proyecto Tecnológico Bases de datos
		PROCEDIMENTAL: Identifica restricciones y especificaciones planteadas y las incorpora en el diseño y la construcción de protocolos o prototipos.	
		ACTITUDINAL: Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología.	

ÁREA: TECNOLOGÍA

OBJETIVO DEL GRADO	COMPETENCIAS DEL ÁREA
--------------------	-----------------------



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII
 MALLA CURRICULAR

GRADO: 11

PERIODO: 2



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII
 MALLA CURRICULAR

GRADO: 11

PERIODO: 3

Reconozco las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que vivo.

Conocimientos de artefactos y procesos tecnológicos
 Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas
 Gestión de la Información y cultura digital

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	DBA Y/O COMPONENTES	DESEMPEÑOS	REFERENTES CONCEPTUALES
¿Cómo influyen y aportan los procesos de innovación e investigación en los avances tecnológicos y científicos en el desarrollo de un país?	Naturaleza y evolución de la tecnología : Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos Apropiación y uso de la tecnología : Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas Solución de problemas tecnológicos : Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos Tecnología y sociedad : Gestión de la información y cultura digital	COGNITIVO : Explica los propósitos de la ciencia y de la tecnología y su mutua interdependencia para argumentar su incidencia en el desarrollo del país.	Innovación e investigación en el país. Desarrollo tecnológico Diseño de sitios web (dreamweaver)
		PROCEDIMENTAL : Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento y resolución de problemas y representación, procesamiento y producción de información.	
		ACTITUDINAL : Demuestra actitudes positivas en el proceso de aprendizaje por temas relacionados con la tecnología.	

ZURYVAY YOLANGEL ASPRILLA MEJIA

Docente Bachillerato

ADRIANA MARIA LOMBANA

Docente primaria

5. 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

<p>apoya la transversalización del área.</p> <p>Espacios virtuales: fortalece competencias comunicativas, facilita el intercambio de ideas, recursos multimediales, hipermediales y experiencias.</p> <p>Web 2.0: apoya procesos de interacción cultural y social, la creación de redes y proyectos colaborativos, las discusiones sincrónicas y asincrónicas.</p> <p>Trabajo de campo: Facilita el análisis de situaciones sociales y naturales, fortalece la exploración y el descubrimiento en contexto, la invenciones e innovaciones, la posibilidad de proponer, diseñar, construir, reparar y evaluar soluciones para su entorno,</p> <p>Ferias de la innovación y la tecnología: Estimula el desarrollo de proyectos, la creatividad, la imaginación y la sistematización de procesos.</p> <p>Proyectos colaborativos: re-significan e aprendizaje a partir de interrogantes o problemas, del conocimiento del contexto, la confrontación con situaciones reales, de la distribución de roles y tareas, de la producción conjunta, de la interacción en el marco del respeto y la tolerancia.</p>	<p>Gestión de la información:</p> <p>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, Uso de vocabulario técnico</p> <p>-Cultura digital:</p> <p>Conocimiento de normas éticas y legales de la información en la red, respeto a los 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.</p> <p>Participación social:</p> <p>Pertenencia y cohesión con el grupo de trabajo, Participación en la creación colaborativa de proyectos tecnológicos, respeto a sus compañeros y sus ideas, identificación con el rol que debe asumir, Tolerancia, liderazgo, aplicación de normas de netiqueta, uso seguro de redes informáticas, interés,</p>
--	--

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:

El estudio la comprensión y la práctica de la **constitución, la instrucción cívica y la democracia**:

- 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.

La enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales.

- 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.

Tránsito y seguridad vial: 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 georreferenciación.
- Diseño de propuestas innovadoras que apoyen el desarrollo tecnológico en temas de movilidad.
- Realización de campañas mediáticas sobre inteligencia vial.

Cátedra de estudios afro-colombianos (etnoeducación):

- Los proyectos colaborativos son una estrategia que permite apoyar las actividades de etno-educación con las posibilidades de interculturalidad, globalización en un marco de respeto y tolerancia, mediados por las TIC.
- La producción mediática en torno al reconocimiento de otras culturas resaltando sus valores.

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 Psico-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.

Urbanidad:

La creación de espacios virtuales de construcción colaborativa de las normas de urbanidad que la institución requiera.

Diseños de espacios de comunicación que facilitan la divulgación y socialización de las normas construidas, a través de herramientas mediáticas y los sitios institucionales virtuales.

6. 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.

Algunas de las estrategias que pueden ser aplicadas son:

- Vincular al padre de familia como integrante del equipo interdisciplinario para contribuir en la formación de su hijo.
- Realizar talleres de capacitación y formación.
- Propiciar espacios de reflexión para encontrar alternativas de solución a las situaciones problema.

- Establecer nexos entre el grupo familiar y escolar, liderado por los maestros u otros miembros del equipo.
- Socializar experiencias formativas en el contexto familiar que contribuyen al enriquecimiento de los agentes educativos.
- Brindar asesoría y apoyo a quienes acompañan el proceso de desarrollo de los estudiantes.
- Establecer convenios entre instituciones, para apoyar los procesos familiares.
 - La formación de los padres, con el nivel de participación en el proceso educativo del hijo.
- Actitud de la comunidad educativa, con la interacción de los estudiantes.

REFERENCIAS

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.colombiaplantic.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.mineduccion.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.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1994/ley_0115_1994.html

EL PLAN DE ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA República de Colombia. (2009) Ley de Ciencia, tecnología e Innovación. Bogotá: Congreso de la República. Recuperado de <http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/documents/ley1286-2009.pdf>. Consultado en agosto de 2013. República de Colombia (2009).

Decreto 1.290 de 2009. Bogotá: Congreso de la República. Salinas, J. (2004). Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. *Bordón*, 56 (3-4), 469-481.