

Proyecto De Informática Educativa Institucional -PIEI- CEDINCA

Por Luz Stella Murcia Marroquín

E-Mail: luzmurcia@hotmail.com

Fax: 091-2923167

Tel: 091-4117589

091-412624

Beatriz Caballero Santos

E-Mail: becasan@007mundo.com

Diana Maritza Hernández Lastra

E-Mail: dianamhl@hotmail.com

Sandra Liliana Ariza Ciceri

E-Mail: Liliciceri@Hotmail.Com

Irma Toro Castaño

E-Mail: irmatoro@hotmail.com

Maria Nelsy Villalobos De Amaya

E-Mail: nevy50@hotmail.com

Resumen

En el marco del PEI “*Líderes comunitarios para el siglo XXI con énfasis en microempresas*”, cuya filosofía está basada en principios del desarrollo pleno de la persona, (desarrollo integral humano) *la informática se implementa como ambiente o plataforma curricular de todas las áreas del plan de estudios* para mejorar niveles de desempeño y construcción de competencias básicas en los estudiantes desde el grado cero a grado once. En esta perspectiva, el enfoque curricular establece seis campos de formación: 1) *comunicación*, 2) *desarrollo de pensamiento*, 3) *convivencia humana y ecológica*, 4) *desarrollo biofísico*, 5) *formación tecnológica* y 6) *formación axiológica* desde los cuales se desarrolla el PIEi que ha demandado la toma de decisiones en el orden *académico* (planeación de áreas, capacitación docente), *administrativo* (gestión financiera y de personal), *pedagógico* (rol del profesor, nuevas formas de relación maestro-estudiante, organización curricular).

Madurez Del Proyecto 3 Años

Necesidad Que Atiende

Dado que el PEI establece la informática como hilo articulador o eje transversal del currículo el PROYECTO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA INSTITUCIONAL -PIEi-, orienta el uso de las herramientas tecnológicas y computacionales como plataforma o ambiente de desarrollo de cada una de las áreas del plan de estudios.

Objetivo General

- Crear un ambiente pedagógico institucional con base en el uso educativo de la informática para apoyar el proceso de formación integral de los estudiantes, el desarrollo de competencias básicas a través del currículo

Objetivos Específicos

- Desarrollar fluidez tecnológica en los estudiantes y docentes de la institución
- Promover una cultura tecnológica en la comunidad educativa
- Formar a los docentes en los usos educativos de la informática
- Elaborar planes de áreas que vinculen el uso educativo de la informática
- Diseñar estrategias de utilización de los recursos computacionales y tecnológicos

Marco Teórico

Dado que la tecnología ha permeado todos los campos del desarrollo humano, apoyando en gran medida las diferentes relaciones del ser con el medio en el que se encuentra inmerso para

su representación y transformación, el PEI involucra esta dimensión tecnológica como ambiente de desarrollo curricular.

El desarrollo humano “ <http://www.undp.org/hdr2001/spanish/> “ significa crear un entorno en el que las personas puedan hacer plenamente realidad sus posibilidades y vivir en forma productiva y creadora de acuerdo con sus necesidades e intereses, así como la ampliación de las opciones que los individuos tienen para vivir de acuerdo con sus valores. Un elemento fundamental para la ampliación de esas opciones es el desarrollo de la capacidad humana, es decir, las múltiples cosas que los individuos pueden hacer o ser en la vida.

Las capacidades esenciales para el desarrollo humano “Ley 115,1994” son vivir una vida larga y sana, tener conocimientos, tener acceso a los recursos necesarios para alcanzar un nivel de vida decoroso y poder participar en la vida de la comunidad.

Con base en estos planteamientos, se considera que el desarrollo humano comparte una visión común con los derechos humanos, en donde el objetivo es la libertad humana, la cual resulta vital para el desarrollo de las capacidades y el ejercicio de los derechos. Las personas deben tener libertad para hacer uso de sus opciones y participar en las decisiones que afectan sus vidas.

El desarrollo humano y los derechos humanos se refuerzan mutuamente, ayudan a garantizar el bienestar y la dignidad de todas las personas y fomentan el respeto por sí mismo y por los demás. El desarrollo humano sigue planteando grandes desafíos en el nuevo milenio.

En este sentido, algunos investigadores (SALVADOR MATTA) afirman que la tecnología en el aula deben apoyar el currículo y proporcionar estrategias de aprendizajes significativos “MALDONADO,2001”, aspectos claves en la dimensión pedagógica del PEI.

En este contexto, el PIEi busca apoyar: 1) el desarrollo de *procesos cognitivos básicos* “BRUNER, 1998” (actividades mentales necesarias para introducir la información en la memoria y hacer uso de ella). En este aspecto, la tecnología puede aportar el acceso a la información, diferentes formas de representación de datos y relaciones dinámicas entre ellos, por ejemplo. 2) *estrategias de aprendizaje* (procedimientos internos de carácter cognitivo que activan los procesos mentales implicados en la adquisición de conocimientos, funcionar en forma independiente y en la resolución de problemas) y en esta dimensión, la tecnología contribuye con programas que llevan al estudiante a tomar decisiones en la resolución de problemas; asimismo, los errores se constituyen en fuente de conocimiento alcanzando las habilidades que se requieren para transferirlos a la realidad en que vive. 3) *la metacognición* “MALDONADO, 2001” (establece la interacción entre los diversos procesos del aprendizaje y envuelve toda la actividad cognitiva del sujeto); en este aspecto, la oportunidad que da la tecnología se relaciona con la presentación de opciones de programas en donde el estudiante tiene que desarrollar procesos internos para relacionar las diferentes herramientas con las cuales alcanza a modificar sus constructos y construcciones. 4) *procesos no cognitivos* relacionados con situaciones motivacionales, emocionales y sociales cuya finalidad es la sensibilización del sujeto con lo que va a aprender para mejorar el rendimiento académico; para este propósito la tecnología ofrece herramientas que potencia sus características personales impactando sobre su autoestima, autocontrol, seguridad en su conocimiento, pensamiento y sentimiento.

En el PEI- se ha concebido y formulado el enfoque curricular basado en principios del **DESARROLLO INTEGRAL HUMANO** “LEY JUVENTUD,1997” que orienta el desarrollo de todas las acciones y procesos académicos, administrativos y pedagógicos en la institución. Esta mirada de la educación de los estudiantes, demanda la consideración de campos de formación.

Los campos de formación “ACERO, 1999” que se han concertado en la comunidad educativa son seis: a) comunicación, b) desarrollo biofísico, c) convivencia humana y ecológica, d) formación tecnológica, e) desarrollo de pensamiento y f) formación axiológica. Asimismo, en cada uno de ellos se han determinado aspectos que indican el horizonte del quehacer pedagógico de los diferentes estamentos de la comunidad educativa así:

| COMUNICACIÓN | CONVIVENCIA HUMANA y ECOLOGICA | DESARROLLO de PENSAMIENTO | FORMACIÓN TECNOLÓGICA | DESARROLLO BIOFÍSICO |
|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------|--|----------------------|
| Interepreta-ción | Conservación del ambiente | Solución de problemas | Manejo racional de recursos | Esquema corporal |
| Reglas del habla | Respeto por las ideas ajenas | Preguntas y respuestas | Investigación | Sensibilidad |
| Expresión clara de ideas | Solidaridad | Argumentación | Creación de microempresa | Recreación |
| Argumenta-ción | Sentido de pertenencia | Clasificación y seriación | Adquisición y procesamiento de información | Sexualidad |
| Gramática y vocabulario | Identidad cultural | Síntesis | Infomática | Equilibrio emocional |
| Usar diferentes tipos de habla | Cultura de la ternura | Instrumentos cognitivos | Experimenta-ción | Reflexión |
| Uso apropiado del lenguaje | Participación democrática | Nociones y conceptos | Aplicación de teorías | Destreza motriz |
| Lectura comprensiva | Actitud investigativa | Análisis y síntesis | Diseño y creatividad | Movimiento |
| Análisis | Sensibilidad social | Observación | Comprensión | Expresión estética |
| Creación literaria | Tolerancia | Experimentación | | Sensualidad |
| Expresión estética | Concertación | | | Sentimientos |
| | Respeto por las diferencias | | | Interiorización |

El campo de formación axiológica o de valores será el hilo conductor y globalizante de todos los otros. El siguiente cuadro presenta con más detalles los aspectos que constituyen los respectivos campos de formación a nivel básica secundaria y media.

| Campos de Formación | Sextos y Séptimos | Octavos y novenos | Décimos y Undécimos |
|---------------------------------------|--|---|---|
| Comunicación | <ul style="list-style-type: none"> . Gramática y Vocabulario . Interpretación . Lectura Comprensiva . Usar Diferentes Tipos de Habla . Escuchar | <ul style="list-style-type: none"> . Competencia Lingüística: <ul style="list-style-type: none"> . Gramática Y Vocabulario . Interpretación . Lectura Comprensiva . Usar Diferentes Tipos De Habla . Escuchar . Desarrollo De Pensamiento: <ul style="list-style-type: none"> . Comprensión Y Construcción De Ideas . Análisis Y Síntesis . Creación Literaria . Traducción E Interpretación . Competencia Comunicativa: <ul style="list-style-type: none"> . Expresión Estética, Gestual, Musical, Artística Deportiva, Ética | <ul style="list-style-type: none"> . Competencia Lingüística: <ul style="list-style-type: none"> . Gramática Y Vocabulario . Interpretación . Lectura Comprensiva . Usar Diferentes Tipos De Habla . Escuchar . Desarrollo De Pensamiento: <ul style="list-style-type: none"> . Comprensión Y Construcción De Ideas . Análisis Y Síntesis . Creación Literaria . Traducción E Interpretación . Competencia Comunicativa: <ul style="list-style-type: none"> . Expresión Estética, Gestual, Musical, Artística Deportiva, Ética |
| Convivencia Humana y Ecológica | <ul style="list-style-type: none"> . Sensibilidad Social. . Conservación Del Medio Ambiente . Cultura De La Ternura . Sentido De Pertenencia | <ul style="list-style-type: none"> . Crecimiento Personal: <ul style="list-style-type: none"> . Actuación En Equipo, Solidaridad, Autonomía, Autoestima, Equilibrio Ecológico, Cultura De La Ternura, Sensibilidad Social, Respeto A La Diferencia, Actitud Democrática Y Tolerancia | <ul style="list-style-type: none"> . Crecimiento Personal: <ul style="list-style-type: none"> . Actuación En Equipo, Solidaridad, Autonomía, Autoestima, Equilibrio Ecológico, Cultura De La Ternura, Sensibilidad Social, Respeto A La Diferencia, Actitud Democrática Y Tolerancia |

| | | | |
|---|---|--|--|
| <p style="text-align: center;">Desarrollo de Pensamiento</p> | <ul style="list-style-type: none"> . Solución De Problemas . Instrumentos Cognitivos: Mapa Conceptual, Mentefactos, Paradigmas, Conceptos, Categorías . Clasificación Y Seriación . Observación Y Experimentación . Nociones Y Conceptos . Preguntas Y Respuestas | <ul style="list-style-type: none"> . Comprensión Y Construcción De Ideas: . Análisis, Síntesis, Creación, Traducción E Interpretación | <ul style="list-style-type: none"> . Comprensión Y Construcción De Ideas: . Análisis, Síntesis, Creación, Traducción E Interpretación |
| <p style="text-align: center;">Formación Tecnológica</p> | <ul style="list-style-type: none"> . Comprensión . Aplicación De Conocimientos . Metodología De La Investigación . Manejo Y Aprovechamiento De Recursos . Diseño Y Creatividad | <ul style="list-style-type: none"> . Experimentación . Investigación . Aplicación . Diseño Creatividad . Informática . Preservación De Recursos Naturales | <ul style="list-style-type: none"> . Experimentación . Investigación . Aplicación . Diseño Creatividad . Informática . Preservación De Recursos Naturales |
| <p style="text-align: center;">Desarrollo Biofísico</p> | <ul style="list-style-type: none"> . Esquema Corporal . Sensibilidad . Expresión Estética . Reflexión . Interiorización . Equilibrio Emocional | <ul style="list-style-type: none"> . Destreza Motriz: . Agilidad, Habilidad, Coordinación, Ritmo, Resistencia, Fuerza, Flexibilidad Y Velocidad . Funcionamiento Armónico Del Cuerpo Humano | <ul style="list-style-type: none"> . Destreza Motriz: . Agilidad, Habilidad, Coordinación, Ritmo, Resistencia, Fuerza, Flexibilidad Y Velocidad . Funcionamiento Armónico Del Cuerpo Humano |

Para propiciar el desarrollo de competencias por la vía de la investigación a través de la acción, se presenta una muestra de *tópicos generadores* que, en los campos de formación y con las disciplinas académicas, se pueden construir y validar como parte del diseño del proyecto de vida posible y probable.

Algunos Tópicos Generadores De Trabajo Pedagógico Para El Desarrollo De Competencias

Desarrollo Biofísico - Educación Artística

- . Construcción de hábitos adecuados de aseo, orden, alimentación y presentación personal.
- . Participación y cooperación en actividades lúdicas (conllevan una intencionalidad) acordes con la edad.
- . Orientación y ubicación en el espacio.
- . Ejecución armónica de formas básicas de movimiento.
- . Control autónomo de los movimientos.
- . Realización de actividades que implican coordinación fina y gruesa.

Desarrollo De Pensamiento - Lógico-Matemático

- . Exploración y descubrimiento de propiedades y regularidades de los números.
- . Identificación de magnitudes en objetos del entorno.
- . Resolución de problemas matemáticos a partir de situaciones cotidianas.
- . Identificación y clasificación de fronteras, regiones y planos en el espacio.
- . Expresión de ideas y situaciones que involucran conceptos matemáticos.
- . Comparación y descripción de situaciones de la cotidianidad con conceptos matemáticos.
- . Explicación y justificación de ideas mediante modelos.
- . Prueba de conjeturas y producción de conclusiones lógicas.
- . Reconocimiento de características en líneas, figuras, planos y sólidos.
- . Reconocimiento de la importancia de indagar datos y procesar información.
- . Interpretación de datos presentados en tablas, cuadros y diagramas.
- . Investigación y comprensión de contenidos matemáticos a partir de la solución de problemas.
- . Construcción y utilización significativa de operadores matemáticos.
- . Comprensión (evidenciada) de proporcionalidades.
- . Construcción e interpretación de fórmulas, ecuaciones e inecuaciones.
- . Interpretación de listas de instrucciones.
- . Representación y análisis de funciones.
- . Elaboración de modelos de fenómenos del mundo.
- . Formulación de inferencias y de argumentos coherentes.
- . Realización de estimaciones sobre numerosidad.
- . Investigación y comprensión (evidenciada) de procedimientos matemáticos.

Competencia Cognitiva.

- . Interpretación de diferentes formas de representación del mundo.
- . Utilización creativa de experiencias en la solución de problemas.
- . Ejercicio de la curiosidad por comprender el mundo físico.
- . Establecimiento de relaciones con el entorno.
- . Comparación de colecciones de objetos.
- . Identificación y clasificación de objetos.

Convivencia Humana Y Ecológica.

- . Argumentación acerca de la construcción de la ciencia y la tecnología.
- . Tratamiento de problemas propios de las ciencias naturales.
- . Producción de informes con ideas científicas.
- . Diseño y experimentación de la prueba de una hipótesis.
- . Formulación de hipótesis cualitativas y cuantitativas fundamentadas en datos.
- . Narración de eventos y procesos.
- . Producción de descripciones en contextos teóricos.
- . Planteamiento de preguntas con base en contextos teóricos.
- . Planteamiento de necesidades en términos de problemas ambientales.
- . Planeación y realización de experimentos.
- . Interpretación y ofrecimiento de explicaciones de fenómenos.
- . Elaboración de preguntas con base en esquemas explicativos.
- . Narración de sucesos ambientales.
- . Descripción de fenómenos utilizando categorías.
- . Documentación con recursos del medio inmediato.
- . Producción de respuestas descriptivas.
- . Narración y presentación de sucesos sencillos.
- . Descripción con clasificaciones.
- . Participación en proyectos ecoculturales.
- . Apreciación de valores básicos de convivencia ciudadana.
- . Valoración, protección y manejo de recursos.
- . Identificación y clasificación de elementos sociales.
- . Elaboración de comparaciones de diferentes elementos.
- . Reconocimiento de manifestaciones de amistad y liderazgo.
- . Caracterización de figuras de autoridad.
- . Identificación de problemas sociales.
- . Ubicación en grupos sociales de complejidad creciente.
- . Producción de relatos históricos.
- . Valoración de derechos humanos.
- . Establecimiento de relaciones causa-efecto.
- . Identificación de instituciones sociales y políticas.
- . Comprensión (evidenciada) de las realidades sociales.
- . Utilización de diferentes fuentes de información.
- . Ubicación espacio temporal de los hechos.
- . Comprensión (evidenciada) de la organización territorial.
- . Demostración de habilidad lectora de mapas.
- . Valoración de la existencia de normas.
- . Análisis de diferentes distribuciones de fenómenos geográficos.
- . Establecimiento de relaciones histórico-político-socio-cultural...
- . Aplicación de análisis de problemas.

Dimensión Comunicativa.

- . Se apropia de métodos para producir información.
- . Explicación de características y contextos de medios de información.
- . Utilización selectiva de información.
- . Argumentación oral y escrita consistente.
- . Producción de diferentes tipos de texto.
- . Establecimiento de relaciones entre características literarias.
- . Reconocimiento de lenguajes como medios de organización de pensamiento.
- . Explicación del funcionamiento de la lengua.
- . Reconocimiento de la literatura como manifestación de cultura.
- . Emisión de juicios acerca de la producción cultural.
- . Reconstrucción de reglas de actos comunicativos.
- . Identificación de intenciones en actos comunicativos.
- . Reconocimiento de mecanismos comunicativos.
- . Interpretación de información.
- . Identificación y explicación de relaciones pensamiento-lenguaje.
- . Establecimiento de semejanzas y diferencias entre actos comunicativos.
- . Reconocimiento de mecanismos textuales en su coherencia y cohesión.
- . Identificación de relaciones lógicas existentes entre unidades de significado de los textos.
- . Reconocimiento de estructuras semánticas y sintácticas.
- . Comprensión y disfrute de cuentos, mitos y leyendas.
- . Reconocimiento de compromisos éticos implicados en la comunicación.
- . Utilización del lenguaje para lograr acuerdos.
- . Selección de la información de los medios.
- . Reconocimiento de diferencias entre contenido y forma.
- . Utilización significativa de formas de comunicación.
- . Empleo de entonación y matices de voz.
- . Utilización del lenguaje como medio de representación.
- . Explicación de eventos de la naturaleza.
- . Reconocimiento de la temática de textos.
- . Imaginación de situaciones y planteamiento de hipótesis.
- . Reconocimiento de actos de comunicación.
- . Disfrute con lecturas de cuentos y poesías.
- . Utilización de lenguajes para establecer diferencias con los otros.
- . Participación en diálogos y otras interacciones.
- . Identificación de medios y sus funciones comunicativas.
- . Comunicación de emociones y vivencias.
- . Desarrollo de formas convencionales de lecturización.
- . Incorporación de nuevas palabras al vocabulario.
- . Producción de conjeturas.

Dimensión Axiológica

- . Colaboración en la negociación de conflictos.
- . Expresión de la vivencia de conflictos.
- . Participación en la elaboración de normas.
- . Toma de decisiones por iniciativa propia.
- . Disfrute por la pertenencia al grupo.
- . Manifestación de reconocimiento y aceptación.
- . Participación e integración en juegos y actividades.
- . Construcción de imágenes de sí mismo.
- . Manifestación de indignación y solidaridad.
- . Valoración de la ayuda a otros.
- . Reconocimiento y aceptación de potencialidades y limitaciones.
- . Proyección de los sentimientos.
- . Análisis crítico de normas establecidas.
- . Expresión de puntos de vista.
- . Identificación de experiencias.
- . Concertación de intereses.
- . Reconocimiento de efectos discriminantes y deshumanizantes.
- . Reconocimiento de la asunción de respeto por los otros.
- . Asunción constructiva de ejercicios de obediencia.
- . Reconocimiento de la responsabilidad.
- . Análisis de actitudes y comportamientos.
- . Expresión del conocimiento de la dignidad del otro.
- . Asunción de compromisos de defensa de los derechos humanos.
- . Participación positiva en discusiones y debates.
- . Identificación de maneras de afrontar conflictos.
- . Análisis crítico de la expresión de juicios.
- . Identificación de acontecimientos violadores de los derechos humanos.
- . Concertación de estrategias de convivencia pacífica.
- . Apelación en el conflicto interpersonal a principios y valores éticos.
- . Manifestación de apertura y respeto a propuestas éticas.
- . Canalización de los sentimientos.
- . Conocimiento y asunción de responsabilidades frente al medio.
- . Propuesta de normas y acuerdos para la vida en comunidad.
- . Reconocimiento y aceptación de la presencia del disenso, el conflicto y las discrepancias.

Formación Tecnológica

- . Navegación en información y procesamiento de datos.
- . Reconocimiento de procesos de retroalimentación y autorregulación.
- . Rediseño de instrumentos tecnológicos de la vida cotidiana.
- . Argumentación acerca de problemas y soluciones tecnológicas.
- . Manipulación de representaciones simbólicas.
- . Asunción de postura crítica respecto de la utilización de la tecnología.
- . Reconocimiento de la pertinencia de significados y saberes.
- . Establecimiento de metodologías funcionales para la solución de problemas.
- . Utilización adecuada de herramientas.
- . Establecimiento de relaciones entre saberes tecnológicos y áreas del conocimiento.
- . Organización y utilización de información a través de símbolos.
- . Selección y ubicación organizada de información.
- . Asunción de actitud crítica frente a la información.
- . Explicación de la producción y transformación de instrumentos tecnológicos.
- . Detección de necesidades, problemas y formas de solución.
- . Diseño, elaboración y explicación de simulaciones de sistemas tecnológicos.
- . Comprensión (evidenciada) de necesidades, beneficios e implicaciones sociales de la tecnología.
- . Reconocimiento y valoración del impacto de tecnología sobre el medio.
- . Establecimiento de relaciones con las demás áreas del conocimiento.
- . Organización de la información adquirida.
- . Obtención de información de diversas fuentes.
- . Explicación de funciones de instrumentos tecnológicos.
- . Utilización de recursos tecnológicos en la solución de problemas.
- . Interpretación de representaciones simbólicas.
- . Desarrollo de proyectos.
- . Clasificación del uso de materiales básicos.
- . Identificación de funciones cumplidas por mediadores tecnológicos.

Componentes De Los Ambientes Pedagógicos

En la creación de los ambientes pedagógicos se han diseñado, estrategias, componentes y funciones que posibilitan el uso educativo de la informática en la perspectiva determinada por el PEI así: esquemas pedagógicos centrados en el interés del estudiante, ambientes de aprendizaje colaborativo, ambientes virtuales de aprendizaje, ambientes lúdicos de aprendizaje, software educativo, evaluación de software educativo y producción de contenidos.

A partir de la concepción de la informática como ambiente de desarrollo curricular dada desde el PEI, se determinan criterios de su implementación expresados en los siguientes términos:

- . Dinamizador de procesos comunicativos
- . Generador de estrategias para la resolución de problemas
- . Transformador de las prácticas pedagógicas
- . Medio para democratizar la información
- . Apoyo para el desarrollo de las diferentes áreas del conocimiento
- . Potenciador de fluidez tecnológica
- . Promotor de trabajos colaborativos
- . Promotor de creatividad

Metodología

En la ejecución del PIEi se han implementado estrategias metodológicas que han permitido avanzar en diferentes fases:

Fase I : Sensibilización

- . Formación de los docentes en usos educativos de la informática.
- . Dotación de las salas de informática
- . Ajustes en lo administrativo para controlar y utilizar las salas de informática
- . Rediseño de los planes curriculares en el marco del PEI
- . Diseño de materiales pedagógicos

Fase II : Elaboración De Materiales

- . Desarrollo de materiales pedagógicos
- . Conformación de grupos de trabajo
- . Desarrollo de actividades concretas en cada una de las áreas:
 - . Hipertextos (entrelazando ideas o conceptos) en Word, Power Point y otros
 - . Realizar presentaciones de trabajos en Power Point, Micromundos,
 - . Consultar en enciclopedias y en Internet
 - . Discusión con los compañeros y profesores en grupos de trabajo
 - . Realizar diagramas o dibujos en Paint
 - . Realizar gráficas en Excel entre otros .
 - . Crear metáforas por medio de Micromundos.

Fase III: Retroalimentación Del Proyecto

Esta fase tiene el propósito de hacer el seguimiento y evaluación del proceso para hacer los ajustes requeridos en forma oportuna.

Evolución Del Desarrollo Del Piei Y Resultados

En un proceso de resignificación de la Informática como ambiente de desarrollo de las áreas curriculares, su implementación en la Institución ha tenido diferentes matices:

Años 1995 - 1999

Inicialmente se trabajó como cátedra a nivel de Básica Primaria, con unos recursos básicos que se han quedado insuficientes frente a las necesidades educativas y adelantos tecnológicos. Sin embargo se pueden anotar resultados con la aplicación de esta estrategia:

- . Familiarización de los niños con el computador.
- . Motivación por el trabajo del computador.
- . Reconocimiento del error como fuente de conocimiento
- . Desarrollo de pensamiento procedimental
- . Desarrollo de habilidades de diferentes tipos de lectura (gráfica, icónica, simbólica, textual)

Año 2000

Se inicia un proceso de formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), que gestó la formulación del proyecto Aula Virtual AVACEDINCA, el diseño y la creación de una comunidad WEB como herramienta de socialización de la propuesta.

Se replantea en primaria la Informática como herramienta de desarrollo curricular donde cada docente en cada disciplina planifica su propuesta académica vinculando el uso del PC. Para aplicar este enfoque se cuenta con un docente de apoyo para la capacitación de los docentes y el trabajo dentro del aula de Informática.

Año 2001

Al mismo tiempo que se hace la capacitación de un grupo de docentes en una Institución Universitaria se amplía la Infraestructura con la dotación de una nueva sala de Informática con 20 PC's. De esta manera en Secundaria se inicia un proceso de familiarización de los estudiantes de grado 9º con el manejo de los equipos orientados desde las cátedras de Química, Matemáticas y Tecnología, experiencia que da como resultado el inicio de una cultura tecnológica en los estudiantes que se concreta en el interés por presentar trabajos escritos por computador, realizar presentaciones para desarrollar temas propios de cada disciplina, realizar consultas en Internet, consultas de enciclopedias interactivas, interés y motivación por los juegos de PC.

A partir de la experiencia descrita en el punto anterior, se amplía a los grados 7º, 8º, 10º y 11º desde las asignaturas de Matemáticas, Tecnología, Ciencias Físicas y Enfoque del PEI. También se creó una página web para socializar y desarrollar actividades de cada asignatura del plan de estudios que apoyan los énfasis del PEI .

Año 2002

Se reafirma el enfoque curricular del uso de la informática como plataforma de desarrollo de cada una de las áreas. Asimismo, los docentes planifican y formulan proyectos involucrando el uso de programas como Micromundos, Clic de Sinera, Derive, Cabri y software educativo en distintas áreas del conocimiento.

Como resultados parciales de este proceso en desarrollo se han elaborado juegos de rompecabezas, sopas de letras, crucigramas con clic para aplicarlos en trabajo lúdico en niños de preescolar y primaria; con Micromundos se han elaborado historietas, animaciones, simulaciones de procesos de la mundo real que le permiten a quienes lo elaboran, comprender sobre los eventos sobre los cuales trabajan. Con Derive fundamentalmente se ha aplicado el método de la confrontación de resultados, como también la comprensión analítica de las construcciones gráficas de las funciones matemáticas y la prueba de nuevas ideas aplicando el método que pasa si....., dando cabida a nuevas hipótesis.

Competencias Desarrolladas En Los Estudiantes Que Participan En El Proyecto

Los avances en PIEi indican que se han alcanzado algunos niveles de logros tanto en el desarrollo de competencias básicas como en los niveles de desempeño de los estudiantes manifestadas a través de:

- . Mejoras en la producción textual cuando escriben informes
- . Mejora en la expresión verbal para describir procesos y eventos
- . Mejor calidad en los materiales de apoyo para la presentación y sustentación de trabajos e investigaciones.
- . Compartir recursos (archivos, información, manejo del equipo) con los compañeros de grupo
- . Desarrollo de habilidades en el manejo de programas

Estas concreciones nos permiten afirmar que el trabajo pedagógico basado en la informática desarrolla competencias de orden:

- . **Colaborativo:** trabajo en equipo y toma de decisiones
- . **Metodológico:** capacidad de seguir instrucciones, establecer caminos o procesos para resolver un problema
- . **Comunicativo:** capacidad para interactuar socialmente en contexto

Conclusiones

- . La implementación del ambiente informático para el desarrollo de las áreas, impacta positivamente sobre los niveles de motivación de los estudiantes en el trabajo pedagógico
- . A partir de los resultados obtenidos, se infiere que el trabajo pedagógico en la perspectiva de los ambientes informáticos propicia condiciones favorables al proceso de formación integral de los estudiantes
- . El nivel de compromiso y la participación efectiva de los docentes son aspectos fundamentales en el logro de los objetivos propuestos en el proyecto.
- . El PIEi en su aporte de ambiente informático desarrolla fluidez y cultura tecnológica en los estudiantes.

Referencias

- . ACERO, A, Efrén. Desarrollo de competencias básicas a través de campos de formación . Documento de trabajo. 1999
- . BRUNER, J. S. Desarrollo cognitivo y educación. Ediciones Morata.1998.
- . GÓMEZ Palacio y CAMPOS, Carlos. Comunicación y Educación en la era Digital. Retos y oportunidades. Editorial Diana. México. 1998.
- . JOYANES Aguilar, Luis.Cibersociedad. Los retos sociales ante un nuevo mundo digital. McGraw-Hill Interamericana de España, S.A.U. Bogotá.1997.
- . MALDONADO, G. Luis F. Razonamiento espacial y aprendizaje significativo. Universidad Pedagógica Nacional.2001.
- . MCLUHAN, Marshall. Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano. Paidós. Barcelona. 1996.
- . MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Acreditación de calidad y desarrollo de las Escuelas Normales Superiores. 2000.
- . MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Seminario Nacional de Formación de docentes: uso de nuevas tecnologías en el aula de matemáticas.2002.
- . TAPSCOT, Creciendo en un entorno digital. La generación Net. Mc Graw Hill. 1998.

Sitios Web

- . <http://www.undp.org/hdr2001/spanish/>