

REPUBLICA DE COLOMBIA

UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA- Centro de Investigaciones

***INFORMÁTICA EDUCATIVA COMUNITARIA EN CONTEXTO MULTICULTURAL:
APRENDIZAJES A PARTIR DE UNA EXPERIENCIA PREPARANDO DOCENTES DE
EDUCACION BASICA PARA LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO, EN MAICAO,
GUAJIRA. COLOMBIA.***

**AUTOR(S): MARLYN ALICIA AARON GONZALVES
PATRICIA E. CHOLÉS QUINTERO.**

INTRODUCCION

El trabajo de investigación sobre: **INFORMÁTICA EDUCATIVA COMUNITARIA EN CONTEXTO MULTICULTURAL: APRENDIZAJES A PARTIR DE UNA EXPERIENCIA PREPARANDO DOCENTES DE EDUCACION BASICA PARA LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO, EN MAICAO, GUAJIRA**, busca mediante un programa piloto de informática educativa comunitaria en contexto multicultural, donde participan durante su ejecución, educadores capaces de aprovechar las oportunidades de la informática para crear y administrar ambientes educativos a tono con la sociedad del conocimiento

La experiencia tiene una duración de 12 meses y culmina en el mes de abril del año 2003, es liderada por la Universidad de la Guajira, mediante concertación de esfuerzos entre distintos agentes educativos, con apoyo de la alcaldía (a través de Secretaría de Educación y de la Casa de la Cultura) y de Colciencias- Fundación Social.

Este trabajo responde a la metodología Investigación-Acción-Participación, organizado en cinco fases: 1. Estructuración y organización para el estudio, 2. Alfabetización informática de docentes de educación básica del Municipio de Maicao (Guajira), 3. Diseño Colaborativo de proyectos educativos Comunitarios, 4. Desarrollo del proyecto educativo y cultural, 5. Valoración de lo hecho.

Presenta como eje transversal a lo largo de todo el proceso investigativo un modelo de EVALUACION en torno a cuatro indicadores básicos, que permiten ir estableciendo como se producen las transformaciones frente a la formación dentro de la experiencia: -El docente como agente cultural, El docente frente a la concepción, acceso y uso de la informática para apoyar las actividades educativas, -El quehacer pedagógico del docente, y – El docente en la planificación de proyectos colaborativos.

De igual forma se determina la SISTEMATIZACION de la información a partir de la técnica del análisis de contenido frente a cada uno de los logros esperados, determinando así como se van obteniendo tales logros durante la ejecución de las diferentes fases

La importancia de la propuesta se centra en lograr que los docentes de educación básica identifiquen y valoren desde su vivencia como hacer el mejor uso posible de computadores y de tecnologías de información y de comunicaciones en el contexto educativo al cual pertenecen, procurando lograr que produzcan el mayor beneficio posible a los distintos estamentos de su comunidad, permitiendo que estos recursos tecnológicos se conviertan en un puente entre educación y cultura, en un

afianzador de los valores, saberes y acervo locales, sin dejar de propiciar un cambio de paradigma y apertura educativa a la globalidad.

DESARROLLO

LA INFORMÁTICA EN LA FORMACIÓN DE DOCENTES: UN MEDIO PARA ARTICULAR EL QUEHACER PEDAGÓGICO

La revisión de la literatura especializada muestra avances que en materia educativa se derivan del uso de la informática, observándose a la vez que es en este campo donde los beneficios se concentran en torno a mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje.

Lo anterior sirve de soporte para entrar a generar propuestas participativas en sectores comunitarios de un entorno social determinado que permitan establecer los beneficios a adquirir por medio del uso selectivo de la información.

La informática ha sido una de las grandes ilusiones en educación. Desde su aparición, y particularmente desde que los microcomputadores se convirtieron en recursos personales, los educadores han pensado cómo enriquecer la educación con informática. Desde los setentas se identificaron los principales usos: como herramienta de trabajo, como objeto de estudio y como medio de enseñanza aprendizaje y se generaron propuestas educativas pertinentes

Sobre estas ideas se han venido desarrollando constructos y paradigmas aplicables a nuestro país tomando en cuenta nuevos retos como los que plantean la sociedad del conocimiento y las telecomunicaciones a los educadores. De este modo, se ha generado un acervo en informática educativa que ha orientado a varias generaciones de educadores, artistas e informáticos que buscan enriquecer la educación con informática.

Las ideas seminales llevaron a desarrollar distintos tipos de experiencias internacionales y nacionales, con la expectativa de que la informática podría contribuir a que los países en vías de desarrollo pudieran acortar la brecha que los separa de los desarrollados, aprovechando las oportunidades que brindan las tecnologías de información y de comunicaciones en distintos campos del saber, lo cual exige que el sector educativo la articule en su quehacer, para que se potencie el aprovechamiento en todos los campos de la sociedad. Es así como organismos internacionales y países se han involucrado en procesos de educación apoyada o enriquecida con informática

En Colombia esto también ha tenido una amplia trayectoria poniendo a disposición estudios en diversas áreas, que han favorecido que la organización escolar se enriquezca con estas oportunidades. La educación básica, las artes, las matemáticas, las ciencias exactas, las ciencias educativas de educación básica formal y no formal como un todo. Detrás de todas ellas hay un elemento común y crítico: la preparación de los docentes y las condiciones que hagan posible el aprovechamiento de ésta para el mejoramiento educativo.

Hay consenso en que la formación de docentes en informática aplicada a educación es una de las piedras angulares de la innovación educativa. Estudios han mostrado que la formación de docentes en servicio requiere superar barreras motivacionales, espacio-temporales y de entorno, de modo que como adultos participen en los procesos de reeducación permanente que conlleva la exigencia de mantenerse actualizado y estar a tono con la era de la información. En el caso particular de la informática en educación, un reciente debate liderado por el Ministerio de Educación y la Red Iberoamericana de Informática Educativa señala que es vital que los docentes tengan acceso efectivo a recursos computacionales y de comunicaciones, sin los cuales es imposible que puedan aprovechar las oportunidades educativas que brindan estas tecnologías; esta es condición necesaria, mas no suficiente. También indica que es fundamental que vivan experiencias directas en

ambientes de aprendizaje enriquecidos con informática, de modo que no se maximicen los viejos paradigmas expositivos y de educación bancaria con apoyo de tecnología, sino que se repiensen los roles, las actividades, los medios y los sistemas de motivación, refuerzo y de evaluación, a la luz de los retos que plantea la sociedad del conocimiento y las oportunidades que brinda la informática. Destacan la importancia de concertar acciones entre directivos, educadores, agentes culturales y comunidad, para que la formación de los educadores no caiga en el vacío sino que se aproveche en favor de proyectos que sean sostenibles por lo relevantes y pertinentes. El compromiso de los directivos y de la comunidad son vitales en el proceso, toda vez que pueden favorecer/entorpecer la labora innovadora y hacer viable, o no, el sostenimiento del proceso de innovación.

La formación de docentes para la sociedad del conocimiento exige aprovechar muchas de las ideas de la educación para el siglo XXI (p.ej., valoración del potencial humano; capacidad de sorprendernos y de construir, de crear y recrear; educación relevante y significativa centrada en fenómenos y en procesos; trabajo por proyectos y con división de roles). Así mismo las de ambientes enriquecidos con informática (ambientes de aprendizaje lúdicos, creativos, colaborativos e interactivos, reales y virtuales) y las de formación de adultos en informática (educación horizontal, educación permanente y recurrente, reeducación) . El enfoque estratégico, por su parte, tiene mucho que aportar para focalizar el esfuerzo (educación centrada en el cliente, que asegure valor agregado y otorgue ventaja competitiva dentro de un entorno en cambio constante).

Ideas como las anteriores y los aportes de los estudios pertinentes que se han mencionado en este documento, estarán a la base del proyecto de investigación-acción que se propone.

METODOLOGIA

La metodología de esta Investigación responde a la Acción- Participación, donde se conjuga la articulación de sus componentes a los eventos que se organizan para cada fase, tales como talleres, jornadas y encuentros en la sala Akumaja o en las instituciones participantes del proyecto.

PRIMERA FASE: ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN PARA EL ESTUDIO

Se lleva a cabo una jornada de estudio del grupo G2I2E-MOTIVAR con el(os) asesor(es) del mismo, con el fin de hacer operacional la propuesta del proyecto en relación con: (1) conceptos y criterios claves para el desarrollo del proyecto (mapa conceptual y criterios de logro del proyecto); (2) actividades detalladas, recursos, responsables, fechas concertadas entre grupo G2I2E-MOTIVAR y grupo participante de Maicao; (2) instrumentación necesaria para los estudios que están planteados (criterios y procedimientos de selección de participantes en experiencia; instrumentos para línea de base y de salida; instrumentos para sistematizar aprendizajes del proyecto); (3) Estudios y conceptualización que es necesario adelantar por parte de los miembros del G2I2E-MOTIVAR, para que puedan facilitar el desarrollo de la experiencia en Maicao (alfabetización informática; trabajo por proyectos y centrado en problemas relevantes; trabajo colaborativo apoyado o no con informática; relaciones entre educación y cultura; aspectos etnográficos de la innovación con informática)

SEGUNDA FASE: ALFABETIZACIÓN INFORMÁTICA DE DOCENTES DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL MUNICIPIO DE MAICAO (GUAJIRA)

Se seleccionan por méritos y compromiso con la iniciativa de Informática Educativa Comunitaria, un grupo de docentes de educación básica del Municipio de Maicao, dispuestos a dedicar parte de su tiempo a participar como grupo adjunto del G2I2E-MOTIVAR en el proceso de dinamizar la experiencia que se va a llevar a cabo en la Sala Akumaja de la Casa de la Cultura del municipio de Maicao.(Guajira-Colombia)

TERCERA FASE: DISEÑO COLABORATIVO DE PROYECTOS EDUCATIVOS COMUNITARIOS.

Se realiza un evento sobre *Diseño colaborativo de proyectos educativos comunitarios* donde participe tanto el grupo G2I2E-Motivar, como los docentes seleccionados de educación básica del Municipio de Maicao.

CUARTA FASE: DESARROLLO DEL PROYECTO EDUCATIVO Y CULTURAL

Se implementa el proyecto colaborativo con participación de la comunidad educativa de las instituciones participantes, con base en el diseño que se haya elaborado en la fase 2.

El G2I2E-MOTIVAR dará soporte informático y pedagógico al desarrollo del proyecto, y los agentes educativos participantes serán los líderes y ejecutores directos del mismo.

Se realiza un semanario de procesos para registrar los eventos que conlleva el proyecto, preferentemente haciendo uso de la web (herramienta para trabajo asincrónico).

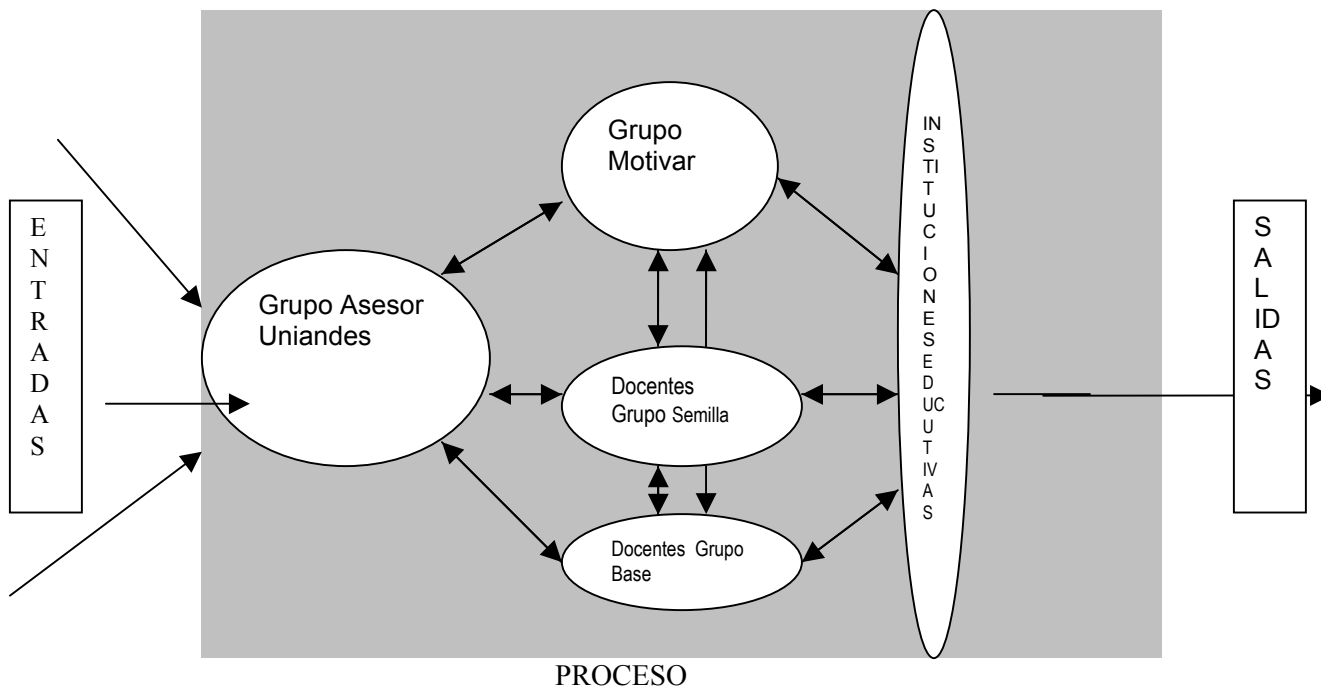
QUINTA FASE: VALORACIÓN DE LO HECHO

A lo largo del proceso se hacen sesiones de autoevaluación de lo hecho frente a lo planeado, determinación de logros y no logros, identificación de necesidades de soporte y de mejoramiento.

Estas sesiones forman parte de la planeación del proyecto.

DINAMICA DE LA INVESTIGACION- ACCION- PARTICIPACION

La dinámica que aborda esta investigación, permite ilustrar en la siguiente gráfica la interacción de todos los aspectos intervinientes .



ELEMENTOS O COMPONENTES DEL SISTEMA: Se consideran como subsistemas a:

GRUPO ASESOR UNIANDES: docentes investigadores del grupo del Laboratorio de Investigación y Desarrollo de Informática Educativa.

GRUPO MOTIVAR UNIGUAJIRA: docentes Investigadores en formación de la Universidad de La Guajira

GRUPO DE DOCENTES SEMILLA: docentes de la Básica del municipio de Maicao,

GRUPO DE DOCENTES BASE: docentes en proceso de aprendizaje y formación de la Básica del municipio de Maicao,

INSTITUCIONES EDUCATIVAS PARTICIPANTES: Escuelas y Colegios del Municipio de Maicao que son receptores y constructores del cambio que se genera a través del proyecto.

CONCLUSIONES

El siguiente cuadro presenta un balance referido a factores que muestran ser esenciales para el logro de los objetivos, como son: formación de los grupos de docentes participantes, participación de las comunidades de las instituciones educativas, planeación y uso del recurso informático.

FORMACION DE LOS GRUPOS DE DOCENTES PARTICIPANTES. Semilla y Base.

LOGROS	<p>Se conformaron los grupos de docentes que representan 12 instituciones educativas, quienes se encargan de mantener una mirada permanente sobre la dinámica que se experimenta a través de las acciones planificadas con metodologías participativas, puestas en marcha desde el mes de abril del año en curso, en las diferentes comunidades educativas.</p> <p>La autoevaluación permanente que hacen todos los participantes de su propia transformación frente a los indicadores objeto de estudio y análisis en el presente proyecto.</p> <p>La informática en la institución dejó de ser pensada tan sólo por los docentes de tecnología y pasó a ser abordada por grupos interdisciplinarios, constituyéndose en un valor agregado para la concepción y construcción de los proyectos institucionales.</p>
---------------	---

	<p>En todas las instituciones participantes, se cuenta con la participación directa de los estudiantes, docentes y padres de familia, lo cual ha permitido un acercamiento de todo los actores con los docentes hacia la perspectiva de los jóvenes, niños y niñas y padres, sobre lo que implica ser protagonistas de su propio desarrollo, concebir los espacios educativos desde el reconocimiento de las prácticas culturales, y el diálogo de saberes como eje movilizador para el logro de la participación.</p> <p>La valoración frente al descubrimiento de las potencialidades que tienen los miembros que conforman la comunidad educativa y que puede convertirse en apoyo permanente para suplir necesidades de la institución en un momento determinado.</p> <p>La respuesta que el proyecto ofrece a las necesidades e intereses de los docentes, evidenciada en el alto nivel de compromiso y la participación en la mayor parte de las instituciones.</p> <p>El ritmo alcanzado en varias de las instituciones: alto compromiso, creatividad, actitud propositiva y una excelente calidad del trabajo de los docentes líderes del proyecto, con apoyo decidido de las directivas.</p> <p>La posibilidad de tener un soporte informático como lo es el bscw, previsto en unos casos, como un apoyo metodológico y en otros como una estrategia de comunicación.</p>
DIFICULTADES	<p>En dos instituciones se presentan dificultades para la implementación de las acciones requeridas durante la fase de diseño colaborativo, por tener dos jornadas de poblaciones diferentes, que difícilmente se ponen de acuerdo para unificar las acciones.</p> <p>La planeación de las instituciones para el año escolar, no contempla la implementación de las acciones que demanda cada fase ; situación que genera falta de espacios y tiempos definidos para el proyecto.</p> <p>En algunas instituciones, la gestión directiva se muestra lejana al proceso del proyecto, no se logra tener una participación directa del rector(a), lo cual representa en algunos de los casos, una restricción para que el docente participante cuente con los apoyos necesarios.</p> <p>El distanciamiento de la Secretaría de Educación Municipal, para conocer y reconocer en forma directa las recomendaciones que surgen de las vivencias que los grupos de docentes tienen al interior de sus instituciones.</p>
FACTORES CLAVES DE ÉXITO	<p>Un factor central, que contribuye a garantizar la realización del proyecto tanto en el grupo de docentes participantes como en las instituciones, lo constituye el reconocimiento de cada una de las acciones desarrolladas como componentes fundamentales del PEI, reconociéndose a cada docente del grupo Base y Semilla como un equipo pedagógico dinamizador de la educación a nivel institucional y municipal. Esto se hace posible en la medida en que la planeación institucional y las autoridades educativas municipales generen los espacios, tiempos y condiciones para la participación de los docentes que lo conforman.</p> <p>El rol asumido por los grupos Semilla y Base, sobresale como un factor que puede enriquecer y facilitar la implementación de esta experiencia en otros espacios educativos y la capacidad de gestión del mismo, en la medida en que impulsan el desarrollo pedagógico y curricular de las</p>

	<p>instituciones.</p> <p>El nivel de motivación, compromiso y participación de los integrantes de los grupos tanto del Asesor, Motivar, Semilla y Base, es un factor esencial en la construcción y desarrollo para este proyecto de investigación que a la vez determina, en gran medida, sus alcances en las instituciones educativas.</p> <p>El fortalecimiento del proyecto de investigación acción participación, con el apoyo de los demás docentes de la institución y la delegación de funciones en los padres y estudiantes que lo integran, de manera que se puedan focalizar las acciones.</p> <p>En instituciones donde se aborda la construcción del proyecto institucional con apoyo de la informática educativa como labor conjunta de las jornadas de la mañana y la tarde, se requiere generar una organización que permita el encuentro periódico entre los integrantes de los grupos Motivar, Semilla y Base, de manera que el plan realmente se beneficie del enriquecimiento que ello representa.</p>
--	---

PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA	
LOGROS	<ul style="list-style-type: none"> - La socialización realizada con los grupos de docentes, han permitido divulgar logros y resultados del proceso y promover las estrategias en que se utilizarán los recursos informáticos en la institución. - La actitud positiva en un alto porcentaje de docentes para asumir el reto del cambio en la dinámica de trabajo. - La socialización entre las instituciones, permite el conocimiento de otras experiencias, que enriquecen el proceso desarrollado y la valoración de la propia experiencia. - El interés que generó en docentes no pertenecientes al proyecto de investigación-acción participación, estar repensando la cotidianidad de sus instituciones.
DIFICULTADES	<p>Las múltiples actividades que forman parte de la cotidianidad institucional incluyendo la variedad de proyectos adelantados a un mismo tiempo, restringe el tiempo de dedicación y la profundidad con que los docentes puedan asumir nuevas alternativas como las que ofrece la informática educativa.</p> <p>Limitaciones en la comunicación y restricciones en la participación al iniciarse los procesos participativos con padres de familia y estudiantes.</p>
FACTORES CLAVES DE ÉXITO	<p>El apoyo decidido del directivo docente para generar mecanismos de socialización del proyecto, específicamente en la disponibilidad de tiempos y recursos.</p> <p>Las diferentes acciones deben responder a las necesidades e intereses de la práctica docente y a las motivaciones de los estudiantes. Para promover una cultura informática en las instituciones es necesario definir estrategias significativas para los diferentes actores.</p> <p>Un factor determinante para la continuidad de los proyectos es el mantener la visión de proceso en la incorporación de la informática a la actividad académica.</p>

PLANEACIÓN PARTICIPATIVA

LOGROS	<p>Se percibe un aprendizaje sobre la metodología que caracteriza la investigación acción participación, las actividades de planeación, incluyendo la construcción de diagnóstico, formulación de proyectos. Han permitido irse acercando a estrategias contempladas dentro de la planeación estratégica y participativa.</p> <p>La experiencia de planeación, señala un camino metodológico que facilita comprender la importancia de los recursos y la didáctica empleada en los diferentes saberes que se divulgan en las aulas de clases. El interés por elaborar un diagnóstico certero complementado con información actualizada a nivel institucional, permite reconocer el interés por sentar las bases para el excelente trabajo de formulación del diseño, en donde se contemplan las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas institucionales</p> <p>La labor de gestión administrativa y educativa de los grupos de docentes participantes por establecer criterios frente a la incorporación de la informática en sus instituciones, trascendiendo el mito que existía de tener salas exclusivas, con docentes exclusivos, frente al ejercicio de un saber absoluto.</p> <p>La participación permanente en jornadas de estudio sobre la temática: Educación, Cultura, Quehacer pedagógico, incorporación de la informática en el proceso docente educativo, Educación popular, integración curricular, diálogo de saberes y metodología de investigación-acción participación.</p>
---------------	---

DIFICULTADES	<ul style="list-style-type: none">- La comprensión de algunos temas que hasta el momento no se habían logrado incorporar al quehacer pedagógico de los docentes- El cumplimiento a las realización de las actividades que se requieren desarrollar con los colectivos dentro de las instituciones- La realización de cada una de las acciones, demandando tareas diversas y complejas como la construcción y aplicación de instrumentos, la consulta de documentación, etc. Por esta razón se vio limitado, en muchos casos.- Los docentes no tienen experiencia previa en la formulación de proyectos, en el ejercicio de evaluación y sistematización, esto genera continuos obstáculos, ya que tienden a realizar acciones que no corresponden a lo esperado.
---------------------	---

FACTORES CLAVES DE ÉXITO	<p>La orientación de acciones participativas debe darse desde una propuesta de planeación que ofrezca los lineamientos para su formulación y desarrollo.</p> <p>La formación de los docentes en la planeación y desarrollo de trabajos participativos y colaborativos, lo cual le otorga sentido al acto educativo</p>
---------------------------------	--

ACCESO Y USO DEL RECURSO INFORMÁTICO

LOGROS	<p>Los educadores participantes conocieron los recursos informáticos desde la puesta en marcha del proyecto a través del cual se acondicionó la sala Akumaja.</p> <p>El uso de los equipos dispuestos en la sala Akumaja en un espacio de 5 horas diarias exclusivas para los grupos participantes del proyecto, con</p>
---------------	--

	<p>la asistencia de un facilitador, que es un ingeniero en sistemas que viene trabajando en el proyecto desde sus inicios.</p> <p>Se acercan al recurso informático desde sus necesidades, esto podría ofrecer un valor agregado a la práctica cotidiana en el aula.</p> <p>Los demás docentes de la comunidad del municipio sienten la motivación e inquietud hacia las posibilidades conocer, acceder y usar la informática.</p> <p>El componente informático, en algunos casos, ha sido elemento cohesionador de diferentes actividades que desarrollan las instituciones</p> <p>Los docentes poseen habilidades en el manejo de las herramientas informáticas y comunicacionales; con lo cual se ha ido fortaleciendo el trabajo interdisciplinario y valoran el apoyo que de ellas se derivan para la enseñanza.</p> <p>La experiencia desarrollada a través de las etapas del programa en alfabetización informática. (Segunda Fase del proyecto de investigación-acción participación) demuestra que tanto los docentes como los estudiantes, apropian un valor especial frente al papel de los recursos informáticos y comunicacionales que incide positivamente frente al uso que puedan obtener de los mismos, en los procesos de enseñanza y aprendizaje.</p> <p>En las instituciones educativas participantes, se puede resaltar el interés por parte de los directivos docentes por incorporar la informática y en las pocas salas que se tienen mejorar la calidad de las aulas.</p> <p>A partir de la iniciación de las actividades participativas dentro de las instituciones, se ha dado un acercamiento por parte de maestros y padres de familia para gestionar recursos que le permitan acceder a la adquisición de equipos informáticos.</p> <p>Las 15 instituciones presentaron formularios al programa <i>Computadores para educar</i>.</p>
--	--

DIFICULTADES	<p>La sala Akumaja sólo tiene un servidor que tiene acceso a internet, y este está desconectado a la red dispuesta para los nueve equipos, lo cual solo permite la entrada a consultar de un docente a la vez.</p> <p>El 90% de las instituciones participantes, no cuenta con disposición de computadores, ni líneas telefónicas</p> <p>El 10% de las instituciones restantes tiene unas salas cuyos equipos están en mal estado, no cuentan con conectividad, ni sistemas de redes.</p>
FACTORES CLAVES DE ÉXITO	<p>Las instituciones deben contar con una adecuada integración informática que responda a las innovaciones generadas por los diferentes actores.</p> <p>Iniciar la gestión para que llegue al menos un computador a cada una de estas instituciones al igual que por disponer de conectividad.</p> <p>La eficiencia del soporte técnico brindado por la Dirección de la casa de la Cultura desde el fortalecimiento de recursos para la Sala Akumaja</p> <p>La claridad que tengan las instituciones sobre lo que implica el uso de la informática dentro de la institución.</p> <p>La ayuda brindada por la sala de informática del SENA. Maicao del punto AMI del programa Compartel del Mincomunicaciones</p>

	Dadas las características de la tecnología informática y de comunicaciones, la institución requiere generar espacios formales e informales para el acercamiento de los diferentes actores al uso de éstos recursos.
--	---

BIBLIOGRAFIA

- DWYER, T. (1974). Heuristic Strategies for Using Computers to Enrich Education. *International Journal of Man-machine Studies*, **6**.
- LUEHRMAN, A. (1979). Technology in Science Education: the Next Ten Years. Washington DC: National Science Foundation.

- PAPERT, S. (1981). *Mindstorms: Children, Computers and Powerful ideas*. Brighton: Harvester Press.
- TAYLOR, RM (editor, 1982). *The Computer in the School: Tutor, Tool, Tutee*. New York: Teacher's College Press.
- MARIÑO, O., (1988). Informática Educativa: tendencias y Visión Prospectiva. Santa Fe de Bogotá: *Boletín de Informática Educativa*, **1** (1), 5-32.
- GALVIS, AH (1988). Ambientes de enseñanza-aprendizaje enriquecidos con computador. Santa Fe de Bogotá: *Boletín de Informática Educativa*, **1** (2), 117-139.
- GALVIS, AH (1997). Informática en educación: hacia lo que hace diferencia y tiene sentido. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **10** (1), 9-36.
- GALVIS, AH (1997). Micromundos lúdicos interactivos: aspectos críticos en su diseño y desarrollo. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **10** (2), 191-204.
- GALVIS, AH (1998). Ambientes virtuales para participar en la sociedad del conocimiento. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **11** (2), 247-260.
- SENDOV, B. (1992). Recursos humanos y Educación en la era de la información. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **5** (2), 97-104.
- CALDERON, RE. (1994). La sociedad del conocimiento y las empresas inteligentes. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **7** (1), 9-16.
- DÁMBROSIO, U. (1994). Humanismo, ciencia e Informática. . Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **7** (1), 17-26.
- TAYLOR, R.P. (1995). Tecnología de la Comunicación y el surgimiento de un Curriculum Global. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **8** (2), 103-124.
- BENNE, K.D. (1995). De la Pedagogía a la Antropogogía: Un reto para los profesionales de la educación. . Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **8** (3), 183-210.
- TAYLOR, R.P. (1997). El pensamiento de largo plazo en un curriculum global, de cara a la tecnologización de la vida moderna. . Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **10** (1),37-44.
- MUNASHINGUE, M., *et al* (editores, 1985). *Microcomputers for development: Issues and Policy*. Sri lanka: CINTEC – NAS Publication
- US-AID, BOSTID (1986). *Microcomputers and their Applications for Developing Countries*. Boulder and London: Westview press.
- US-AID, BOSTID (1987). *Microcomputer Applications in Education and Training for Developing Countries*. Boulder and London: Westview Press.
- MUNASHINGUE, M. (editor, 1989). *Computers and Informatics in Developing Countries*. London: Butterworths.
- JOHNSON, D.C., SAMWAYS, B. (editores, 1993). *Informatics and Changes in Learning*. Amsterdam: North Holland.
- IFIP, WG3.3 (1994). Educación informática en Educación Secundaria. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **7** (2), 141-200.
- IFIP, WG3.3 (1994). Integración de la tecnología informática a la Educación Secundaria. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **7** (3), 237-340.
- McCOMB, M. (1988). Comunicación mediada por Computador: Potencial educativo. Santa Fe de Bogotá: *Boletín de Informática Educativa*, **1** (1), 33-35.
- CALDERON, E. (1990). Los computadores en educación, desarrollo científico y tecnológicos prioritario para el futuro de Iberoamérica. . Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **3** (2), 121-128.
- FONSECA, C. (1990). ¿Por qué LOGO? Una respuesta desde Costa Rica. Santa Fe de Bogotá: *Boletín de Informática Educativa*, **3** (1), 19-30.
- SCWARTZ, J.L. (1992). Espejos intelectuales: Un medio para lograr que en las escuelas se genere conocimiento. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **5** (2), 115-128.

- OTEIZA, F. (1992). La informática y un nuevo diseño para la educación media en América Latina. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **5** (2), 129-142.
- AGUILAR, J. (1997). Materiales interactivos asistidos por la computadora: análisis de la experiencia canadiense. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **10** (2), 205-222.
- ROJAS, C.A. (1988). Uso de computadores en las escuelas rurales de Nemocón. Santa Fe de Bogotá: *Boletín de Informática Educativa*, **1** (1), 45-47.
- ARISTIZABAL, E.C. (1988). Experiencias en los Centros de Difusión Informática de la Secretaría Informática de la Presidencia de la República. Santa Fe de Bogotá: *Boletín de Informática Educativa*, **1** (1), 41-44.
- PRIETO, S.C. (1988). Informática y Formación profesional. Santa Fe de Bogotá: *Boletín de Informática Educativa*, **1** (1), 53-58.
- ROJAS, CA (1989). LOGO: Experiencias en educación pública en Colombia. Santa Fe de Bogotá: *Boletín de Informática Educativa*, **1** (2), 201-208.
- GALVIS, AH y MARIÑO, O. (1997). Evaluación del Sistema Nacional de Informática Educativa. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **10** (2), 225-267.
- GALVIS, AH (1991). Reflexión acerca del uso del computador en educación primaria y secundaria. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **4** (1), 9-34.
- MALDONADO, L.F. (1991). Procesos de interacción en un aula computarizada: Análisis etnográfico. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **4** (1), 47-60.
- GALVIS, AH. (1994). Mejoramiento educativo apoyado con informática: enfoque estratégico. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **7** (1), 49-92.
- GUERRERO, MT (1990). Arte y Ciencia Vs Ciencia y Arte. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **3** (3), 201-210.
- PÉREZ, F. (1992). Los fractales: Una alternativa interactiva para la enseñanza de la matemática. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **5** (1), 35-42.
- TINSLEY, d. (1995). Teleaprendizaje en educación secundaria. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **8** (1), 9-44.
- CARULLA, C. Y GÓMEZ, P. (1998). Tecnología y resolución de problemas. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **11** (2), 271-284.
- DUARTE, V. (1997). Modelacao computacional em ciencias é matemática. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **10** (2), 171-182.
- PEÑA, J.L. (1999) Evaluación de un material educativo informatizado como herramienta para el aprendizaje cardio-vascular. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **12** (2), 111-124.
- HENAO, O. (1992). Efectos de uso de un procesador de textos y gráficos en el desarrollo de habilidades de escritura de niños de sexto grado. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **5** (1), 23-35.
- RUEDA, FD. (1993). ¿Qué puede aportar la Inteligencia Artificial al desarrollo de la Informática Educativa?. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **6** (3), 213-220.
- BAÑUELOS, A.M. (1999). Actitudes de profesores universitarios hacia el uso de las redes de cómputo en la educación. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **12** (2), 91-110.
- BEHAR, P. (1999). Análisis operatorio de herramientas de usos individual y cooperativo. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **12** (2), 125-160
- GÓMEZ, B. (1990). El microcomputador: versátil herramienta en los cursos de física. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **3** (1), 105-120.
- ESCOBEDO, H. (1990). El computador en el laboratorio de física: una alternativa para la enseñanza de la física en el bachillerato. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **3** (2), 129-140.
- GÓMEZ, B. (1998). Tecnología informática en la clase de física. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **11** (2), 261-270.

- CUBIDES, M. (1990). El computador en la educación musical: Perspectivas para el docente. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **3** (3), 211-214
- GÓMEZ, P., y GÓMEZ, C. (1994). Didactigramas matemáticos. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **7** (1), 93-116.
- GÓMEZ, P. (1997). Tecnología y educación matemática. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **10** (1), 92-112.
- HENAO, O. (1996). Las hojas de cálculo como herramienta didáctica. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **9** (2), 103-122.
- HENAO, O. (1996). Las bases de datos como herramienta didáctica. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **9** (3), 193-204.
- HENAO, O. (1997). Didáctica de la lecto-escritura e informática. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **10** (1), 75-92.
- SÁNCHEZ, M.M. (1991). Una experiencia en uso de computador en educación especial. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **4** (2), 131-138.
- ZATO, J.G. (1991). Tecnología para personas con discapacidad: Un proyecto interdisciplinar de cooperación iberoamericana para el desarrollo social. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **4** (2), 155-164.
- COSTI, L. (1997). Escola virtual para educación especial: Ambientes de aprendizagem telemáticos cooperativos como alternativa de “desenvolvimento”. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **10** (1), 115-138.
- ZEA, CM *et al.*, (1997). Sistemas hipermedios colaborativos: nuevos ambientes de aprendizaje. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **10** (1), 45-56.
- GALVIS, AH (1998). Educación para el siglo XXI apoyada en ambientes educativos interactivos, lúdicos, creativos y colaborativos. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **11** (2), 169-192.
- BADILLA, E., (1990). La preparación de docentes: reto permanente al programa de Informática Educativa de Costa Rica. Santa Fe de Bogotá: *Boletín de Informática Educativa*, **3** (1), 31-36.
- CORTES, GC (1991). Alfabetización de docentes en informática. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **4** (1), 35-46.
- COSTI, L. (1992). Reflexões sobre a formação de recursos humanos em informática na educação. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, **5** (3), 199-216.
- CORTES, GC (1992). Formación de docentes en informática. Santa Fe de Bogotá: *Informática Educativa*, (3), 217-226.
- GALVIS, AH y PIERUZZI, J (editores, 1999). Síntesis de propuestas – seminario virtual sobre Educación en la era Digital – Marzo a septiembre de 1999. Santa fe de Bogotá, DC: MEN – RIBIECOL (*mimeografiado*)