

---

**CONGRESO  
IBEROAMERICANO**  
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,  
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN

---

BUENOS AIRES, ARGENTINA  
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

---

**CONGRESSO  
IBERO-AMERICANO**  
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO

---

BUENOS AIRES, ARGENTINA  
12, 13 Y 14 DE NOVEMBRO 2014

## **ENFOQUE SOCIAL Y PENSAMIENTO CRÍTICO DENTRO DEL AULA DE CLASE MEDIADO POR EL USO DE LAS TIC: una propuesta didáctica alternativa**

RINCÓN, S; SERRANO, N y MORA, M

## **ENFOQUE SOCIAL Y PENSAMIENTO CRÍTICO DENTRO DEL AULA DE CLASE MEDIADO POR EL USO DE LAS TIC: una propuesta didáctica alternativa.**

SANDRA MILENA RINCÓN GONZÁLEZ, NELSON ANDRÉS SERRANO  
ASPRILLA, MANUEL ARCADIO MORA

Institución Educativa Manuela Beltrán, San Martín de los Llanos, núcleo educativo N°8,  
Departamento del Meta (Colombia)

[nasafisher@hotmail.com](mailto:nasafisher@hotmail.com), [www.samirigo@hotmail.com](http://www.samirigo@hotmail.com)

Enviado el 29-01-2014

### RESUMEN

En la actualidad las dinámicas sociales en el aula exigen y demandan el uso de las tecnologías de información y comunicación estos cambios deben estar dotados de estructuras flexibles en donde la escuela se torna en espacio social esencial en el proceso de instrucción de cada uno de estos individuos y de la forma como se utilizan estas para alcanzar objetivos personales que les permita una mejor calidad de vida a cada uno de ellos.

La realidad de la educación colombiana consiste en un sistema escolar industrial que genera currículos y ambientes escolares tradicionales de adquisición del conocimiento en donde la interacción no es mutua, por el contrario, esta se da en una relación unidireccional en donde ninguno de los participantes genera una retroalimentación.

Según los planteamientos de Ilan Snyder (2004) “el desafío consiste en crear estructuras pedagógicas y curriculares en la educación para el alfabetismo que sean las más adecuadas para las condiciones actuales, pero que sean igualmente sintonizadas con las múltiples posibilidades de comunicación que pueda aportarnos un futuro aún incierto” estos desafíos nos llevan a plantearnos un panorama que pueda establecer un “invento de índole social educocomunicativo” como lo propone Javier Echeverría el cual nos permita romper el paradigma educativo tradicional en aspectos tales como el conocimiento, la evaluación y las relaciones interpersonales dentro de éstas, tendiendo a ser un proceso expandible que generará procesos innovadores que acerque a la comunidad en general a esta nueva sociedad del aprendizaje y economía del conocimiento; de allí, que surja la pregunta de investigación: ¿Cuáles el proceso de tipo metodológico que permita a la I. E. Manuela Beltrán del municipio de San Martín de los Llanos, desarrollar procesos de aprendizaje, evaluativos y sociales mediante la implementación de las TIC, con un enfoque social, pensamiento crítico y tecnológico dentro de un marco de transición de un modelo escolar industrial a uno dinámico y flexible para la adquisición de las competencias del siglo XXI<sup>1</sup>?

---

<sup>1</sup>Competencias definidas por el consorcio ACT21S ([WWW.act21s.orgg](http://WWW.act21s.orgg)), contempladas como: formas de pensar y trabajar para vivir en el mundo actual con responsabilidad.

Siguiendo esta línea de investigación, nos trazamos como propuesta metodológica la investigación acción participativa hecha por K. Lewin (1990) basándonos en la educación b-learning, en este caso, enfocándonos en la propuesta de Ángel Alvarado sobre “diseño instruccional para la producción de cursos en línea y e-learning” donde plantea el término de “convergencia”, la cual es explicada como una tendencia al desarrollo de cursos presenciales que se acompañen con experiencias estrategias de educación a distancia sin contar o no con una plataforma de servicio web, desde sus características básicas a) innovación social, b) acción docente c) evaluación continua; d) material didáctico, enfocado al uso de internet. Este informe presentara resultados de la investigación realizada en la I. E. Manuela Beltrán en el 2013 con proyección al 2014.

## INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia las sociedades han evolucionado y han reforzado sus armamentos y su cultura belicista pero han dejado de lado al sujeto y la sociedad que lo compone. Al referirnos al término innovación nos viene a la mente hablar de tecnología, esta nos lleva a pensar en computadores, teléfonos y tabletas incluso a recordar la Revolución Industrial con todos sus cambios, pero es cuando se plantea que no solo se puede discutir de innovación en el caso de la tecnología, sino que ahora debe incluirse a las personas, es así que Javier Echeverría considera que la innovación debe abarcar lo social, político y cultural.

Las instituciones han intentado integrar los procesos de educación a distancia y se han planteado estrategias para mantener a los estudiantes en las aulas y que este conocimiento les sea útil para la vida. La modalidad presencial genera espacios de aprendizaje e intenta romper con el paradigma de la educación tradicional, esto ha llevado a que se generen nuevos entornos de enseñanza aprendizaje, como lo plantea Casas (1996) al considerar el término *convergencia* (*término utilizado dentro de e-learning*) "donde las instituciones de modalidad presencial están integrando experiencias de la modalidad a distancia", estas experiencias de aprendizaje han llevado a diseñar cursos presenciales que se acompañen de experiencias basadas en estrategias de educación a distancia, bien sea sustentadas en un plataforma (web o tools), o solo en algunos servicios de internet, sin contar con una plataforma web para la gestión académica y administrativa.

Según los planteamientos de Echeverría (2003) la innovación está enfocada y ha sido enfocada solo a la tecnología y se proyecta desde el 2001 cuando la ONU vio la necesidad de que este término abarcara todos los aspectos de la vida del hombre y que en posteriores reuniones (2005) se llegaran a acuerdos fundamentales en el que la innovación cubriera aspectos tales como; social, político, cultural y educativo.

El término convergencia aclara y fundamenta el proyecto que a partir de estas experiencias y cambios en la estructura curricular, en la estructura (física) y en los procesos de enseñanza aprendizaje. La I. E. Manuela Beltrán del municipio de San Martín de los Llanos, ha tomado este tipo de propuestas en innovación y generado esos nuevos espacios para lograr un cambio significativo. La institución se ha planteado que este tipo de proyectos ayudan en alguna medida a romper la brecha digital generacional municipal y la cual permita a que nuestros estudiantes transformen su ámbito académico, social y en algunos casos laboral.

La propuesta hecha por Echeverría tiene objetivos claros sobre la innovación social, este considera que al hacer este tipo de propuestas se puede hablar de un invento social ya que como primer objetivo considera que es una revolución tecno científica que modifica las prácticas humanas, incluida la vida cotidiana. El uso de las TIC no solo debe estar enfocado a cumplir procesos, sino que ha de generar transformaciones en el ámbito personal, familiar, local y regional del estudiante o educando. Segundo, los sistemas educativos deben incluir entre sus objetivos la adquisición de esas capacidades TIC. De esta forma se rompe con la brecha digital que separa en algunos casos generaciones y en otros no se da el diálogo bidireccional entre docente y estudiante.

Al comprender o intentar aplicar estas capacidades TIC se encuentran escollos ya que el buen desarrollo de la propuesta no solo es mediada o medida de manera individual sino también de manera colectiva, esto quiere decir que se puede observar la eficacia

y las competencias TIC cuando es el estudiante el multiplicador del proceso de enseñanza aprendizaje. El estudiante al ser alfabetizado se convierte en alfabetizador de su hogar, de su comunidad y esto permite la promoción de la alfabetización digital la cual rompa con la brecha digital para que así se logre impartir en todos los niveles de educación.

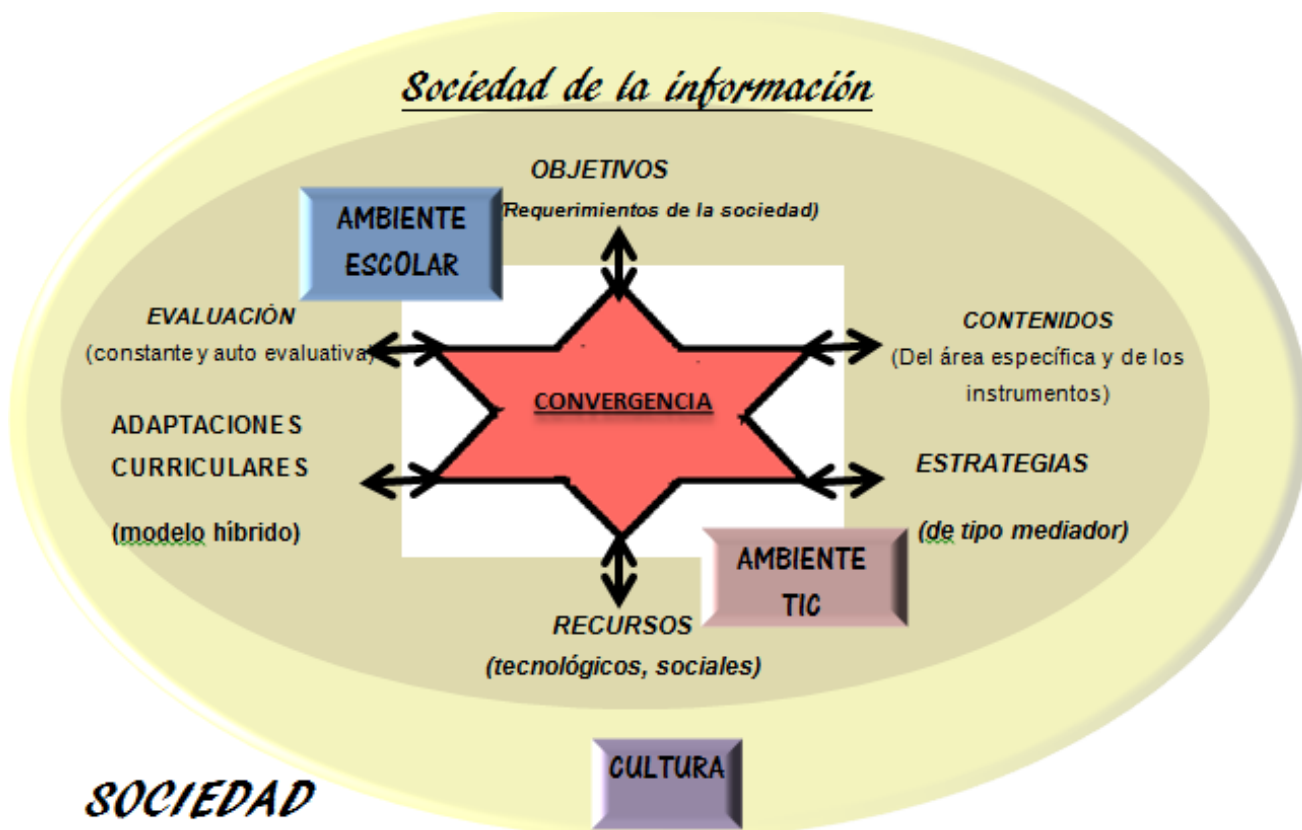
Continuando con los planteamientos de Echeverría (2006) él considera que hay tres acciones que permiten disminuir la brecha digital dentro de la alfabetización digital y que nos sirve para hacer nuestra propuesta de un *invento de índole social educocomunicativo* a) garantizar el acceso y la conexión al espacio electrónico generado por las Tics. b) formar a los usuarios potenciales para que sepan utilizar competentemente las TIC en función de sus necesidades, apetencias y valores; y c) garantizar la universalidad de esta formación TIC para lo cual es preciso adaptar los procesos de aprendizaje a las diversas culturas y lenguas. El invento social al que finalmente hacemos nuestra propuesta es que el educando trascienda en los diferentes niveles de educación y que por medio de las TIC estas le sirvan en todos los ámbitos de su vida personal, educativa y en su vida laboral.

#### PROPUESTA METODOLÓGICA: “invento de índole social educocomunicativo”

En esta propuesta experimental aplicada se articula la educación dentro de un contexto innovador de índole social, re-direccionando la didáctica de cualquier área inmersa en el ámbito real de la sociedad actual enmarcada dentro de los cuatro elementos que permiten el proceso de educabilidad en el aula que son la concepción del área, las actividades o prácticas dentro del aula, elementos dentro del ámbito comunicativo (TIC) y el marco legal que rige las instituciones, dentro de un marco de implementación en donde prevalece el desarrollo de un pensamiento crítico en un contexto de cultura comunicativa, que permita el desarrollo de individuos integralmente formados para la sociedad actual previsto con las competencias del siglo XXI, vista como una educación b-learning, que permita un acople perfecto entre estudiante, docente, comunidad, herramienta y conocimiento, mediado por un modelo híbrido construido por tres entre el profesor, la escuela y la nación; en otras palabras una unidad de trabajo didáctico en la educación básica y media sometida a la estructura presentada en el gráfico 1, partiendo a su vez de la concepción propia de que el profesor no puede diseñar el aprendizaje (aunque puede facilitarlo, orientarlo, tutorizarlo. etc.), el profesor solo puede diseñar la enseñanza ya que el aprendizaje es una actitud propia del modo que considere más adecuado para obtener sus objetivos, permitiéndole a los estudiantes una nueva actitud ante la vida en donde él es el realmente interesado en desarrollar capacidades diversas que le permitan enfrentar problemas desde su entendimiento, análisis y reflexión individual y grupal. Siguiendo la idea los actores del proceso requieren de nuevas actitudes, así:

- Tipo de docente: La tic como herramienta educativa ubica al maestro como facilitador del conocimiento un motivador, un mediador entre el estudiante y el conocimiento con la utilización de TIC, por tanto debe ser una persona excelentemente formada en el manejo de tic para poder implementar su uso, debe tener la concepción del aprendizaje continuo pensando en su labor educativa y personal, actitud investigadora, interdisciplinario para fomentar la creación de nuevo conocimiento, fomenta la búsqueda de la novedad, fomentar el auto aprendizaje, debe poseer la capacidad de autoevaluarse tanto personal como profesionalmente cuestionándose constantemente de su labor educativa y por

último (aunque son muchas más) ser capaz de dignificar su profesión a sus estudiante y a su institución.



Grafica 1

- Tipo de estudiante: el estudiante que maneja su proceso enseñanza aprendizaje con tic debe ser: de mente abierta y gran capacidad de interactuar con todos los medios de comunicación, conocer y comprender los procesos de enseñanza por los que se rige su educación, ser creativo incrementando la productividad y con permanente crecimiento tecnológico, tener la capacidad de desarrollar actividades de todo tipo que contribuya al aprendizaje colaborativo, preocuparse por su entorno, tener la capacidad de llevar a cabo proyectos que mejoren las condiciones de vida de él y su familia.
- Herramientas del aula de clase: es donde más se observan los cambios, en esta como mínimo recurso se debe contar con ordenadores o Tablet o iPad y conexión a la red, aunque sería bueno contar con videobeam, tablero inteligente, lápiz óptico y muchas herramientas más que la tecnología nos proporcione y que esté a mano de las instituciones.
- Aula de clase: El aula se convierte en un centro de investigación en donde estudiante, docente, conocimiento y herramientas tecnológicas se entremezclen en un fin común, la creación de nuevo conocimiento o mejoramiento de la adquisición de competencias nombradas anteriormente, pero sin dejar de un lado la interacción persona - persona (física), esto debido al logro de competencias sociales con las cuales en los centros educativos estamos luchando para convertir, además de seres pensantes y proactivos,

buenos ciudadanos. De este modo se percibirán estas transformaciones dentro de un espacio físico tangible, con elementos tecnológicos a la mano (ordenador y la web), con el elemento humano (comunidad educativa) creativo y motivado, que no deje de lado la interacción grupal que conlleve a crear espacios de discusión, análisis y creación de nuevos elementos o directrices que permitan el desarrollo real de una mejor calidad de vida del grupo de ciudadanos.

- Tipo de enseñanza: respecto a este nos enfrentamos a una enseñanza no centrada en los contenidos instruidos por el profesor, en la era de la comunicación las relaciones son más complejas, la relación docente estudiante es mediada por una herramienta comunicativa generada de los avances tecnológicos, con el fin de la generación de nuevos conocimientos haciendo uso de la investigación mediante la participación colaborativa generando estructuras meta-cognitivas que llevan al estudiante a forjar pensamiento crítico y reflexivo no con el fin de obtener una recompensa, sino preparándolo para afrontar a la sociedad como persona proactiva, creativa capaz de vivir en sociedad.

La propuesta parte de cinco grandes etapas que se irán estructurando:

1. etapa de iniciación y encuadre.
2. etapa de desarrollo.
3. etapa de contrastación.
4. etapa de solución.
5. etapa de presentación.

Tanto el estudiante como el docente deberán habitar cada una de las etapas de forma precisa ya que de esto depende la consecución de la solución que se requiere del problema, a continuación se explicara cada una de ellas y la estructura que demandarían, así:

1. ETAPA DE INICIACIÓN Y ENCUADRE: en esta se presenta la parte estructurante del proceso:
  - **Fase 1:** presentación del estándar, unidad curricular, objetivos y contenidos a tratar.
  - Fase 2. Conocimiento del problema, se da a conocer el problema, actividades, recursos a utilizar y conjunto de reglas de juego a implementar,
  - Fase 3: se presenta el conocimiento del recurso a utilizar, permitiendo al estudiante familiarizarse con el medio tecnológico y comunicativo un espacio de alfabetización a nivel digital. Esta fase se puede obviar si el recurso a utilizar es conocido por todos, o se puede enriquecer por parte de los participantes en caso de herramientas nuevas no previstas por el docente y si por los estudiantes.
2. ETAPA DE DESARROLLO: primer acercamiento a los fundamentos teóricos y tecnológicos en la solución de problemas.
  - **Fase 1:** Análisis de la situación problema, respecto al objeto de aprendizaje, materiales a utilizar, soportes teóricos y tecnológicos a utilizar.
  - **Fase 2:** sensibilización en medios, en ella se da el aporte del análisis crítico de los medios a utilizar
  - **Fase 3 :** implementación de la herramienta web en donde se ubica la resolución del problema, se realiza a nivel personal, según la herramienta

### 3. ETAPA DE CONTRASTACIÓN:

- **Fase 1:** en ella se poseen ya los elementos que se requieren para la solución del problema, se da la oportunidad a los estudiante de contrastar la información de forma virtual mediante la utilización de elementos comunicativos de la red
- **Fase 2:** el estudiante ya con la información, crea una estrategia de solución en el aula de clase, en donde crea grupos de trabajo con compañeros que compartan similares estrategias de solución, creando un diseño experimental que pueda proveer significancia la solución del problema.

En esta etapa los estudiantes tienen la posibilidad de crear comunidades de conocimiento en espacio real para conseguir la solución al problema, en ella se destaca la actividad social de donde partiría la construcción del conocimiento aplicado al problema.

### 4. ETAPA DE SOLUCIÓN:

- Fase 1: implementación del diseño experimental en esta se pueden utilizar diversas herramientas de tipo real o virtual. Extrayendo de ella elementos de tipo numérico, comparativos y demás, que requiera.
- Fase 2: análisis de los resultados obtenidos en la fase anterior.

### 5. ETAPA DE PRESENTACIÓN:

- FASE 1: creación del proceso de presentación del proceso desarrollado, en ella debe como requisito fundamental presentar la solución encontrada, junto con algún elemento de tipo visual, auditivo, audio visual... que permita la socialización del trabajo a los compañeros, debe ser creativo e innovador, puede utilizar cualquier herramienta web.

FASE 2: Presentación al público, espacio en el que se presenta a los demás (compañeros y docente) el trabajo realizado.

## METODOLOGÍA

Los procesos de enseñanza aprendizaje son capaces de formar ciudadanos competentes para las competencias del siglo XXI es así que desde la investigación acción participativa se pretende construir la propuesta del invento social de enfoque educocomunicativo, por el cual los planteamientos de Kurt Lewin nos sirven para fundamentar este proceso.

La investigación acción participativa tiene unas propuestas que fundamentan el trabajo a desarrollar ya que A.)Es un medio el cual permite remediar problemas diagnosticados en situaciones específicas o que merecen mejorar. B.)Es un medio de preparación en formación permanente. C.) Es el modo de inyectar enfoques nuevos e innovadores en la enseñanza aprendizaje. d.) Mejora la relación y la comunicación entre prácticas e investigadores. D) posibilita la resolución de problemas en el aula.



Para K. Lewin la investigación acción participativa es un proceso en espiral sucesiva de ciclos constituidos por varios pasos o momentos. El proceso de investigación-acción se caracteriza fundamentalmente por su carácter cíclico, su flexibilidad e interactividad en todas las etapas o pasos del ciclo. En este modelo de espiral de ciclos consta de cuatro etapas.

- 1) Planeación o identificación de la idea general.
- 2) Ejecución y análisis de hechos.
- 3) Poner en práctica y evaluar las estrategias de acción. Comprobar la hipótesis.
- 4) El resultado conduce a una nueva aclaración y revisión de la idea general, para así iniciarse una replanificación para dar paso a una nueva espiral de reflexión y acción.

Al reconocer los procesos que llevan a realizar la investigación acción-participativa consideramos que cada uno de estos pasos para la consecución del proyecto

1. Planeación o identificación de la idea general: el inicio de una investigación supone una indagación reflexiva por parte del grupo acerca de su propia práctica con el objetivo de identificar aquellas situaciones problemáticas que se desean cambiar. Estos problemas pueden surgir de una reflexión del grupo sobre las necesidades sentidas, de la observación sistemática de un maestro en su aula, de la observación realizada por otro maestro o examinando las diferencias entre la realidad de la práctica social y educativa en una situación concreta y lo que se pretende que realmente sea.
2. Ejecución y análisis de hechos: después de identificada la idea o preocupación temática, el grupo debe planificar una estrategia de acción. Se trata de decisiones prácticas y concretas acerca de ¿Qué debe hacerse?, ¿por parte de quién? En la ejecución y el análisis de los hechos cualquier propuesta de acción del grupo se acuerda tras el periodo de reflexión inicial, debe entenderse en un sentido hipotético, ya que su puesta en práctica y su análisis permitirá recoger evidencias del alcance y consecuencias de las acciones emprendidas.
3. Poner en práctica y evaluar las estrategias de acción, comprobar la hipótesis: en esta etapa el grupo pone en práctica el plan de acción propuesto en la fase. Consiste en poner en acción las ideas y los supuestos planificados, esto posteriormente, lleva al grupo a la reflexión de las acciones que no se llevaron a cabo, en este proceso la reflexión pretende hallar el sentido de los procesos educativos, de los problemas que han surgido en la puesta en marcha del plan. Se reflexiona sobre el plan de acción sobre todo el proceso y las acciones. Se reflexiona y se evalúan las estrategias de acción sobre los cambios experimentados a nivel personal y grupal y sobre los efectos de cambio experimentados en la realidad educativa.
4. El resultado conduce a una nueva aclaración y revisión de la idea general, para así iniciarse una replanificación para dar pasó a una nueva espiral de reflexión y acción: una de las actividades importantes dentro de esta fase es la realización de un informe de investigación. El informe contribuye a sistematizar el proceso seguido y facilita la comunicación de los resultados y su utilización en futuros proyectos. Al analizar y reflexionar acerca de los resultados estos constituirán el final de un ciclo de investigación-acción y significan el posible inicio de una nueva espiral y es la nueva fase de replanificación. En esta fase

la espiral auto reflexiva vincula la reconstrucción del pasado con la construcción de un futuro concreto e inmediato a través de la acción.

Al identificar los pasos que K. Lewin considera para la investigación-acción participativa el grupo de docentes se plantea una idea general, la cual consistía en que la I.E Manuela Beltrán contaba con 70 computadores portátiles almacenados y sin que nadie les diera una vida útil, es a partir del interés del grupo de investigación (docentes) que se plantea como idea general: poseemos 70 computadores portátiles sin utilizar ¿Qué podemos hacer con ellos? Este cuestionamiento lleva a que el grupo inicie a planear y ejecutar planes de acción para generar procesos de transformación en la institución y que este material didáctico a final de cuentas se utilizara de manera correcta. Estos procesos llevan a poner en práctica y evaluar las estrategias para darle una vida útil a los computadores portátiles, esto lleva a que se planifica y se re planifica la idea general para llegar así finalmente a una espiral cíclica en donde se transformó la idea y se convirtió en el proyecto a sustentar en este texto. (Ver anexo 1)

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El cronograma se planteará con base en las etapas de la metodología (pasos de Lewin), además de la espiral presentada como anexo 1;

|               | ACTIVIDADES  | MESES |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |
|---------------|--|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--|--|--|
|               |  | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |  |  |  |
| <b>CICLOS</b> | 1. identificación de la idea general:  |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |
|               | a. revisión de contexto a nivel tecnológico y social por parte de docentes y directivas. |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |
|               | b. Adecuación de herramientas tecnológicas (software, elementos tecnológicos)            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |
|               | c. reunión docentes por área para identificar los elementos a utilizar.                  |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |
|               | 2. ejecución y análisis de hechos:   |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |
|               | a. adecuación de estrategias pedagógicas por áreas.                                      |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |
|               | b. planificación de proyecto general y de áreas  |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |
|               | c. Adecuación planes de estudio y área.  |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |
|               | d. ejecución de planes de acción   |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. Poner en práctica y evaluación de estrategias de acción:  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a. verificación de la planeación en general.                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| b. verificación de plan de acción.                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| c. Resultados  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. análisis de resultados y planificación de nuevo proyecto* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

(grafica 2)

\*En la cuarta etapa se analiza los resultados y los durante los tres meses siguientes se inicia la nueva espiral

## CONCLUSIONES

A manera de conclusión, hemos podido identificar que los estudiantes de la I.E. Manuela Beltrán se encuentran en proceso a desarrollar las capacidades del siglo XXI, este proyecto se ve como un entremés, un primer esfuerzo, viéndonos así como una institución que inicia a coexistir con el cambio. Se observa mediante la realización de actividades que hay competencias de las cuales los estudiantes prefieren tales como la creatividad, la comunicación y la colaboración, entre las que no son de su agrado están la resolución de problemas, la construcción del conocimiento y el desarrollo del pensamiento crítico, para evidenciar esto se propone la siguiente tabla de resultados:

| Competencia del siglo XXI | Indicador   | Instrumento utilizado               | *Medida % |
|---------------------------|---|-------------------------------------|-----------|
| Creatividad               | Demostrar originalidad e inventiva en el trabajo de presentación de obras literarias leídas y analizadas en clase | Animoto                             | 80%       |
|                           | Desarrollar, implementar y comunicar nuevas ideas a otros mediante la utilización de la tecnología.               | Creación de página web (wix).       |           |
|                           | Creación y edición de videos (día Halloween)  | Software:<br>Tripwow<br>Movie maker |           |

|                              |   |  |     |
|------------------------------|---|--|-----|
| Construcción de conocimiento | Utilizar como base para la solución de problemas herramientas de tipo audiovisual encontradas en la red.  | You tube   | 45% |
| Pensamiento crítico          | Identificar y formular preguntas significativas que aclaren varios puntos de vista y conduzcan a mejores<br><br>Tomar decisiones y realizar escogencias complejas.        | páginas web ( <a href="http://www.amolasmates.com">www.amolasmates.com</a> ,... )<br><br>That quiz.  | 40% |
| Resolución de problemas      | Enmarcar, analizar y sintetizar información con el objeto de solucionar problemas y responder preguntas   | Discusiones grupales (sin el elemento virtual)   | 32% |
| Comunicación y colaboración  | Articular pensamientos e ideas con claridad y efectividad mediante comunicación oral y escrita<br><br>Demostrar habilidad para trabajar efectivamente con diversos grupos | Manejo de evaluaciones virtuales (that quiz)<br><br>Creación de cuentas de correo, redes sociales y sistemas de evaluación (alfabetizados y alfabetizadores digitales) | 93% |

En aspectos tales como la construcción del conocimiento a los estudiantes se les dificulta extraer ideas, conceptos, ideas y realizar razonamientos para la comprensión de temáticas que le permiten solucionar problemas, esperan que el docente les diga que y como deben extraer lo necesario para ello, aunque les agrada que el docente no esté siempre frente al proceso de adquisición y generación de conocimiento, se les genera un conflicto a nivel conceptual y personal, no saben cómo asumir ese cambio aunque les agrada; de allí el desarrollo del pensamiento crítico y resolución de problemas se vio truncado por aspectos vistos anteriormente, anexando que se vio un gran avance en lo que respecta a la toma de decisiones para solucionar problemas aunque se les dificulta aplicar y concluir, el papel que nos correspondió fue el de la enseñanza al manejo del cambio como elemento estructurante del proceso.

En lo que respecta a la creatividad fue una de las competencias trabajadas con el mayor de los gustos por los estudiantes, ya que tuvieron la oportunidad de expresarse

como ellos quisieron, les agradó grabarse, ejercer diversos roles, disfrazarse, actuar, posar, en fin, un sin número de actividades que nunca habían realizado, aunque ocasionó conflicto a nivel tecnológico y personal; lo concerniente a la comunicación y colaboración los estudiantes han pasado por el proceso de alfabetización digital, en el cual reconocen algunas características o herramientas básicas TIC, ellos se convirtieron en el primer motor como alfabetizadores digitales y rompieron con la brecha generacional que en el municipio era notoria. Ellos han sido capaces de prestar asesoría dentro de su círculo social, entiéndase padre, madre, hermanos, tíos, abuelos, amigos y vecinos, esta asesoría enfocada en la creación de cuentas de correo para el ingreso a las redes sociales u otros en el caso ayudan en la ofimática ya que parte de la necesidad de estar actualizado. También se ha identificado que la alfabetización ha permitido el uso de herramientas de evaluación, dícese de Thatquiz, en la cual ellos han enseñado a hermanos, primos y amigos los procesos de evaluación con esta herramienta. En otros casos se ha multiplicado este papel de alfabetizador en el caso de que ellos han transmitido este conocimiento a compañeros de otras instituciones en los cuales estos procesos no se llevan a cabo.

La comunidad Manuelista reconoce el avance que se ha hecho en la alfabetización digital en la institución, ya que esta cuenta con un acceso a internet limitado y el uso de este estaba destinado al ingreso de redes sociales tales como Facebook (encuesta, ver anexo 2) pero la transformación se da en la exploración de herramientas y software el cual ha forjado en los estudiantes las competencias sociales ya que consideran que aprender es un proceso participativo, sustentado en el trabajo en grupo. Esto ha llevado, en otras palabras, a un proceso de enseñanza-aprendizaje que se deriva de la experiencia, la acción y el trabajo colaborativo virtual y físico.

En un segundo momento se concluye que los beneficiarios de este proyecto han ido transformando el paradigma de la educación tradicional ya que sin contar con una conexión inalámbrica perfecta el grupo investigador ha trabajado con los elementos con los que cuenta y desde este tipo de planteamientos, se considera que el estudiante ingresaba al internet para tareas, trabajos y diversión, pero que posteriormente la transformación se da hacia la generación de investigación básica, basada en lo que se refiere a la indagación textual de problemáticas vistas en clase, con el gran percance de presentarse casos de uso incorrecto de las redes sociales, ya que se dio inicio a conflictos entre estudiantes por comentarios en redes sociales en especial los estudiantes entre 11 y los 13 años, parámetro que nos lleva al planteamiento de una estrategia de concientización sobre el correcto uso de las mismas.

Al romper con el paradigma de la educación tradicional haciendo uso de las TIC ha permitido que los estudiantes amplíen su espacio de capacidades dentro de la sociedad de la información mediante las acciones previstas dentro de la alfabetización digital como consecuencia de su interacción con el computador e internet los estudiantes desarrollan mentes híper-textuales, en donde se caracterizan por la habilidad de leer imágenes visuales, desarrollar competencias espaciales y visuales, aprender por descubrimiento, realizar varias tareas de manera secuencial. Todas estas interacciones lo convierten en alfabetizados digitales ya que usan gran cantidad de herramientas, dispositivos que los mantienen conectados a internet. Esta conexión hace que se conviertan en sujetos sociales y al tiempo que se vinculen a un número de comunidades virtuales en donde interactúan.

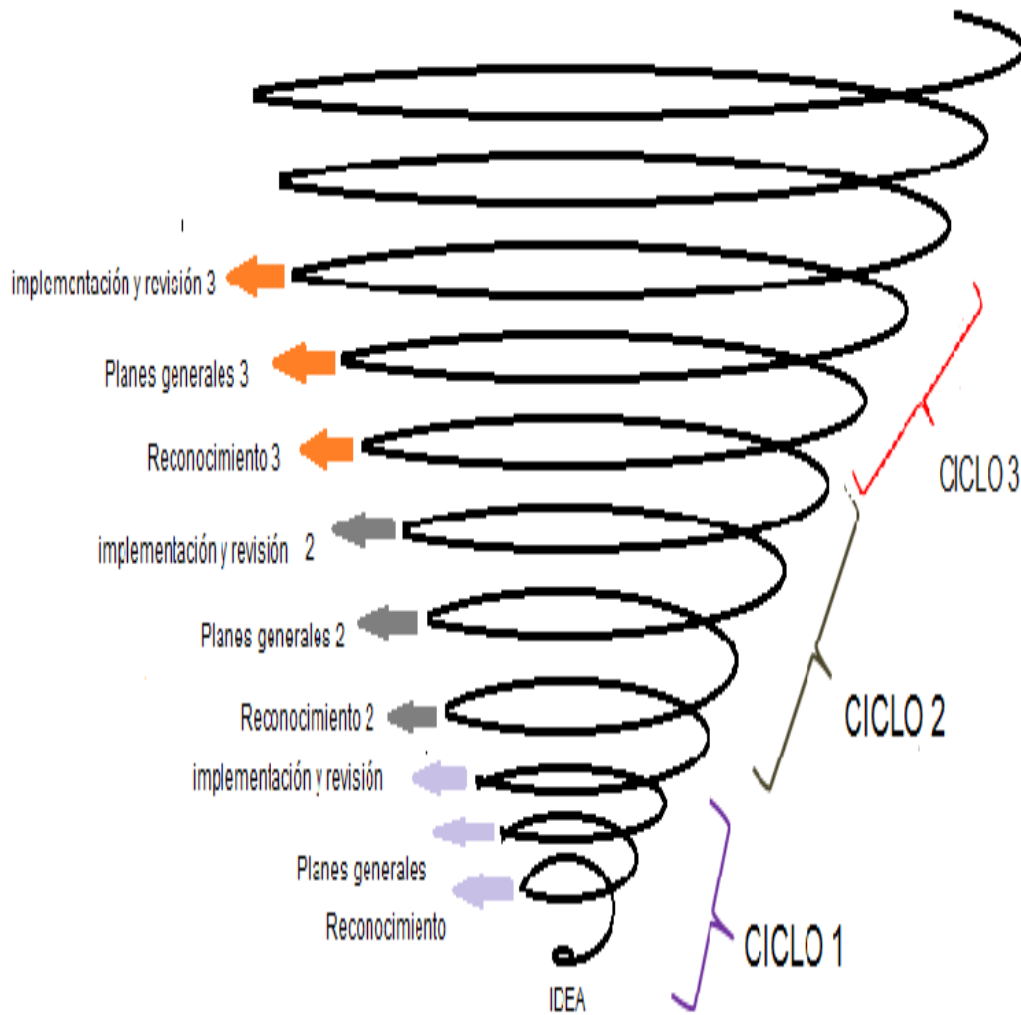
Las evaluaciones han modificado los ambientes académicos ya que ha permitido la total flexibilidad tanto en tiempo como en espacio permitiendo al estudiante e incluso al

padre de familia desde su hogar, oficina, negocio o desde cualquier lugar con acceso a internet y a la hora que prefiera, desde un día estipulado cumplir la evaluación asignada sin tener la presión aula-docente-compañeros en las cuales se encontraba inmerso y que de algún modo influiría en el resultado a obtener. Observándose después de aplicadas las pruebas ICFES Saber 11 un leve aumento en los promedios y disminución en la desviación estándar favorables con relación al año anterior (ver anexo 3).

Queremos hacer una acotación acerca de esto, en un principio cuando se cambia de la hoja de papel a lo virtual, la actitud de los estudiantes ha cambiado y concebido espacios en los que ellos se sienten a gusto desarrollando evaluaciones de este tipo ya que les permitió acercarse a ellas de primera mano a los computadores y el gusto por ser evaluados.

Los currículos se modifican de manera paulatina en áreas como español, matemáticas y sociales, se logra alfabetizar (sin darla por terminada) y romper la brecha digital, el currículo ha fundamentado a partir de la implementación de estrategias innovadoras (creación de videos, correo), de elementos de la virtualidad (creación de páginas web “wix”) y con cada uno de los componentes de este proyecto un trabajo que ha generado cambios sociales, académicos y culturales que aunque son pequeños los cambios son significativos pero hay que aclarar que no se ha logrado implementar en su totalidad en la institución debido a la resistencia que se presenta por parte de docentes y directivas ya que encuentra obstinación al cambio que se presenta en el quehacer diario del docente generando, según ellos, más trabajo.

ANEXOS



(Anexo 1)

ENCUESTA DIAGNÓSTICA

PROPUESTA DIDÁCTICA ALTERNATIVA: USO DE TICS

De acuerdo a su diario acontecer responda las siguientes preguntas:

1. Cuantas veces a la semana navega en internet
2. Que páginas web utiliza cuando entra a internet
3. Cuando tiene tareas y consulta en la web, que páginas utiliza
4. Posee computador o algún elemento electrónico que permita el acceso a internet
5. En qué áreas del conocimiento impartidas en la institución ha hecho uso de herramientas virtuales.
6. Ha asesorado a alguna persona sobre el uso de alguna herramienta de la web. A quien y cual.
7. En su círculo familiar se han interesado por saber la utilidad que Ud. le da al internet. Quien y sobre qué tema.
8. Ha comentado en su círculo social la utilización que se le da en la institución del internet a quienes les comento, qué les comento y qué comentaron sobre esto.
9. En su quehacer diario fuera de la institución ha hecho uso del internet para solucionar alguna situación.
10. En que lo ha beneficiado o afectado el uso del internet. Explique
11. Se ha interesado en dar a conocer o enseñar a alguna persona sobre el uso que tiene de la web.

| PREGUNTA 1:<br>tiempo de nave.<br>En horas | %    |
|--|------|
| No navega                                  | 4,6  |
| ]0,2]                                      | 54,5 |
| ]2,4]                                      | 11,3 |
| ]4,6]                                      | 2,3  |
| ]6,8]                                      | 9,1  |
| ]8,10]                                     | 9,1  |
| ]10,12]                                    | 2,3  |
| ]12-14]                                    | 0    |
| ]14-16]                                    | 4,6  |
| 63   | 2,3  |

| PREGUNTA 2<br>páginas web | %      |
|---------------------------|--------|
| facebook                  | 72,72% |
| friv                      | 29,54% |
| Twitter                   | 2,27%  |
| Youtube                   | 34,1%  |
| Google                    | 9,1%   |
| Ninguna                   | 11,36% |
| No conoce                 | 6,81%  |

| PREGUNTA 3    | %    |
|---------------|------|
| Google        | 65,9 |
| Wikipedia     | 34,1 |
| Yahoo         | 13,6 |
| You tube      | 4,5  |
| Facebook      | 2,3  |
| Ninguna       | 6,8  |
| Buenas tareas | 2,3  |

| PREGUNTA 4<br>elemento<br>electrónico | %  |
|---------------------------------------|----|
| Si                                    | 75 |
| no                                    | 25 |

(anexo 2)



CUADRO ESTADÍSTICO RESULTADOS HISTÓRICOS I.E.M.B:

| ASIGNATURA \ AÑO                   | 2012         |      |      | 2013         |       |      |
|------------------------------------|--------------|------|------|--------------|-------|------|
|                                    | PRO          | DESV | CLAS | PRO          | DESV  | CLAS |
| MATEMÁTICAS                        | 44,08        | 11   | 7    | 45,07        | 8,82  | 7    |
| BIOLOGÍA                           | 44,55        | 7,43 | 6    | 44,63        | 6,99  | 7    |
| SOCIALES                           | 43,2         | 7,99 | 7    | 44,28        | 6,08  | 7    |
| FILOSOFÍA                          | 40,3         | 9,40 | 7    | 35,86        | 10,22 | 6    |
| FÍSICA                             | 43,53        | 6,57 | 7    | 40,95        | 9,35  | 6    |
| INGLÉS                             | 40,50        | 7,51 | 6    | 41,84        | 5,65  | 6    |
| ESPAÑOL                            | 46,50        | 6,63 | 7    | 47,26        | 6,03  | 7    |
| QUÍMICA                            | 46,15        | 7,42 | 7    | 43,47        | 8,2   | 7    |
| <b>N° DE ESTUDIANTES EVALUADOS</b> | <b>40</b>    |      |      | <b>43</b>    |       |      |
| <b>CLASIFICACIÓN</b>               | <b>MEDIO</b> |      |      | <b>MEDIO</b> |       |      |

(anexo 3)

## BIBLIOGRAFÍA

ALVARADO, A (2003). *Diseño instruccional para la construcción de cursos en Línea y e-learning*. Docencia universitaria, Vol. 1 N° IV. Universidad Central de Venezuela.

ESCALANTE, P (2003). *Aprendizaje por indagación*. Fundación Omar Dengo. Recuperado 25 de marzo 2014 de <http://educra.cl/aprendizaje-por-indagacion/>

GÓMEZ, M. (2012). *Fundamentos del e-learning y otras modalidades de educación flexible*. Universitat Autònoma de Barcelona.

LEWIN, K (1946). *La investigación-acción participativa*. Capítulo 1 (pp 15-26). España. Popular

Habilidades del siglo XXI 2° trayecto de formación docente recuperado 26 de marzo de <http://www.ceide-fsm.com/wp-content/uploads/2012/07/Habilidades-del-Siglo-XXI.pdf>

RINCÓN, S (2012). *Educación y comunicación: alianza estratégica en la actual crisis de la educabilidad de las matemáticas y ciencias con enfoque social y pensamiento crítico dentro de las aulas de clase*. Memorias master en comunicación y educación Universidad Autònoma de Barcelona, España.