



"KUJANA": CIUDADELA DEL SABER UNA EXPERIENCIA QUE TRANSFOR- MA LOS PROCESOS DE ENSEÑAN- ZA APRENDIZAJE EN NIÑOS, NIÑAS, ADOLESCENTES Y DOCENTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DEPARTAMENTO DEL META

Mg. Rosa Deisy Zamudio González¹

Resumen

El presente artículo es resultado del proyecto **"Fortalecimiento del Modelo Pedagógico de Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación encauzado en el desarrollo educativo del departamento del Meta-2016**

¹ Docente investigadora Universidad Cooperativa de Colombia. Psicóloga, especialista en educación, especialista en Gerencia de Recursos Humanos, magister en educación

Email: daisyzamudio@gmail.com

Kujana Ciudadela del Saber². La información que contiene este artículo representa el análisis descriptivo acerca del desarrollo de las actividades realizadas por el equipo de trabajo del Proyecto. Con ello, se logró estudiar la importancia que se tiene en el sector educativo la formación a estudiantes y docentes en el conocimiento y apropiación de las nuevas tecnologías.

El **objetivo general** del proyecto consistió



en desarrollar actividades encaminadas al fortalecimiento académico en ciencia, tecnología, innovación e investigación en niños, niñas, adolescentes y docentes de las instituciones educativas del departamento del Meta; **la metodología** utilizada en el proyecto, fue de tipo cualitativo con enfoque histórico hermenéutico, y diseño etnográfico. Como **resultados** se encontró que los procesos de enseñanza aprendizaje desarrollados a partir de la tecnología, la innovación y la investigación se desarrollan a partir de las experiencias y actividades diarias de los estudiantes con la expectativa de aprender y conocer nuevas herramientas tecnológicas.

Palabras clave

Ciencia, tecnología, innovación, herramientas, robotica.

“Kujana: Citadel of knowledge an experience that transforms the processes of teaching learning in children, adolescents and teachers of educational institutions in the department of Meta”

Abstract

This article is the result of the project “Strengthening the Pedagogical Model of Research, Science, Technology and Innovation, channeled into the educational development of the Department of Meta-2016 Kujana Ciudadela del Saber”. The information contained in this article represents the descriptive analysis about the development of the activities carried out by the project team. With this, it was possible to study the importance that has in the educational sector the training to students and teachers in the knowledge and appropriation of the new technologies.

The general objective of the project was to develop activities aimed at strengthening

academic in science, technology, innovation and research in children, adolescents and teachers of the educational institutions of the department of Meta; The methodology used in the project was qualitative with a hermeneutical historical approach, and ethnographic design. As results, it was found that the teaching-learning processes developed from technology, innovation and research are developed from the daily experiences and activities of students with the expectation of learning and knowing new technological tools.

Keywords

Science, technology, innovation, tools, robotics.

Introducción

Los avances tecnológicos, la innovación y la investigación son considerados en la actualidad como un conocimiento de transformación y acercamiento a la nueva era del conocimiento enmarcada en los procesos de enseñanza aprendizaje y que permiten un desarrollo académico en las instituciones educativas. En este sentido, se espera que los docentes tengan en cuenta los ritmos de aprendizaje de sus estudiantes, y la forma como ellos se apropian de los conocimientos contenidos en los currículos de cada asignatura, integrados en las estrategias de enseñanza; con el fin de despertar en los estudiantes el interés por el acto de aprender.

Fue de gran interés en el estudio, el resultado obtenido en los actores sociales representados en la comunidad de las instituciones educativas; desde allí se logró definir los espacios en los que se despliega la CTI+I en los niños y niñas habitantes de los diferentes municipios del departamento del Meta, cuyos espacios fortalecieron las experiencias adquiridas en el aula con base en las tecnologías aplicadas y adquiridas en cada grado escolar. De esta manera el lenguaje, la cultura y la representación social



de la CTI+I, lograron abordar una perspectiva amplia y total, al tiempo que particular y restringida; la reconstrucción de los hechos y las experiencias plasmadas en cada actividad desde un proceso donde se logró visibilizar lo cultural a través de los modos de incorporación de la CTI+I que realizaron los actores clave de la comunidad en general. Así, a pesar de que el trabajo fue hermenéutico pues, el énfasis no está en la mirada sino en el encuentro de significado en las actitudes y aptitudes de los participantes. Las temáticas tratadas fueron las siguientes:

Metodología

Con la metodología utilizada en este proyecto se logró identificar los fenómenos a profundidad en ambientes naturales de acuerdo a factor cultural de los sistemas. Para Hernández *et al.* (2010), los modelos culturales se encuentran en el centro del estudio de lo cualitativo, pues constituyen marcos de referencia para el actor social y su experiencia personal. En este caso los actores sociales fueron los docentes y estudiantes que accedieron a participar en el proyecto. Además, se tuvo en cuenta el enfoque histórico hermenéutico donde “la hermenéutica implica, como enfoque de investigación, una labor a través de la cual el investigador busca comprender e interpretar un fenómeno o una realidad en un contexto concreto”. (Dilthey, 2015). Como diseño de investigación se trabajó con la investigación etnográfica. Etimológicamente el término etnografía proviene del griego “ethnos” (tribu, pueblo) y de “grapho” (yo escribo) y se utiliza para referirse a la “descripción del modo de vida de un grupo de individuos” (Woods, 1987). El objetivo inmediato de un estudio etnográfico es crear una imagen realista del grupo estudiado y su intención es contribuir a la comprensión de grupos u organizaciones más amplias que tienen características similares, registrando y describiendo conductas abiertas manifiestas y explícitas. El propósito específico de la investigación etnográfica es conocer el

significado de los hechos dentro del contexto de la vida cotidiana del grupo objeto de estudio. A continuación se presenta la metodología utilizada en el desarrollo del proyecto.

A continuación se presentan las actividades que se desarrollaron en el proyecto

Fuente: elaboración proyecto Kujana

Marco Referencial

Paneles Delphi

Panel Delphi, de acuerdo con autores como (Martínez P. 2010, y Dalkey et al., 1972) es una estrategia de consulta y técnica prospectiva caracterizada por cuestionarios individuales, con participantes implicados en la evaluación de programas sociales con el fin de obtener información cualitativa, relativamente precisa, acerca del futuro de alguna problemática a resolver en la fase diagnóstica. Se caracterizó por el anonimato de los actores, la retroalimentación controlada y el consenso estadístico del grupo. Lo cual permitió expresar opiniones menos sesgadas; que distorsionen la marcha del proyecto y al final la obtención de consenso estadístico debido a que cada miembro recibe información del grado de acuerdo en que se encuentra con respecto al grupo. Ahora bien, en el proceso de ejecución del proceso se incorporaron variaciones que, si bien no afectaron el desarrollo de la consulta, sí ofrecen matices importantes que es necesario explicitar. A partir de lo anterior se contemplaron las siguientes actividades relacionadas con la participación de los actores en el desarrollo de los paneles Delphi.

Primero. Se realizó contacto con los expertos quienes fueron los actores clave en el proyecto.

Segundo. Se envió invitación a los participantes que residían fuera de Villavicencio, con el fin de que asistieran a la actividad.



Tercero. Presentación del proyecto **“Fortalecimiento del Modelo Pedagógico de Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación encauzado en el desarrollo educativo del departamento del Meta-2016 Kujana Ciudadela del Saber”** a actores locales

Cuarto. Organización de grupos focales con el fin de identificar las posiciones de los diferentes actores relacionadas con el conocimiento acerca de CTI+I

Relación de los participantes para el desarrollo de los paneles

- Directivos de instituciones educativas y del gobierno
- Docentes
- Representantes de organizaciones civiles

En este sentido, la actividad realizada en los paneles Delphi logró identificar las características relacionadas con la construcción de pensamiento de los actores acerca del estado en que se encuentran los contextos educativos. La realización de proyectos estratégicos en educación, aportan un elemento importante para creación de saberes los cuales permiten profundizar en temas de actualidad inmersos en las problemáticas encaminadas a favorecer el desarrollo del conocimiento en CTI+I. En términos de la transformación, esto se configura como un espacio de encuentro público y una agenda que prioriza necesidades de CTIe I en la región y se asocia con la capacidad de crear escenarios de oportunidad donde las personas utilicen nuevas herramientas tecnológicas.

Estudio etnográfico realizado en 28 instituciones educativas de 28 municipios del departamento del Meta

Los resultados del estudio representan el

aspecto más importante del informe practicado en las instituciones educativas oficiales del Departamento del Meta. Con los resultados obtenidos se logró hacer una descripción y/o interpretación en los diferentes municipios extraídas de los registros de observación, de los grupos focales y de las entrevistas a profundidad realizadas a directivos, docentes y estudiantes de los grados 3° a 5° de primaria y de 6° a 11° grado de bachillerato. Además, se logró hacer un acercamiento relacionado con la manera de cómo se concibe la ciencia, la tecnología, la innovación y la investigación.

De ahí, que las fortalezas relacionadas con las herramientas tecnológicas que poseen las instituciones del Departamento, fueron un indicador para la ejecución de las actividades pedagógicas que realizan los docentes con sus estudiantes, las cuales fueron de gran ayuda para el quehacer, la colaboración, y la responsabilidad y con ello aportar a la mejora de la calidad educativa. En este sentido, se espera que el docente sea un estratega del conocimiento, utilice los recursos que le proporciona la Institución; los cuales influyen en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en la relación con los estudiantes, entre otros. Araceli de Tezanos (1998) afirma “que a través de la investigación se quiere encontrar el por qué y cómo los maestros contribuyen al éxito o fracaso de sus alumnos”.

Los estudios etnográficos relacionados con la participación de los estudiantes en el aula reflejan los aspectos de enseñanza. *“En la escuela pueden reconocerse un modo de vida y una cultura específica relacionadas con la supervivencia de la estructura”* Turner, (1968). Un aspecto a resaltar fue la manera como se enseña en tecnología en las instituciones educativas del Departamento del Meta fue el escaso acceso a las salas de informática de los niños de primaria, en las instituciones donde hay primaria poco se usan los computadores; los



estudiantes manifiestan que “*no nos llevan a las salas*” Sin embargo, en la Educación Primaria hay otros recursos y materiales didácticos que son utilizados por los estudiantes, aquellos que parten de las actividades diarias que realizan sus padres o familia (actividades agrícolas), o aquellas relacionadas con el medio ambiente, así como la utilización de materiales de reciclaje para hacer “objetos útiles a la institución”. Se espera que los recursos y materiales utilizados orientado por los docentes se les de importancia en el aula, con el fin de relacionarlos en los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Por lo tanto, los procesos educativos que desarrollan los docentes con los estudiantes requieren de una comprensión más profunda relacionada con su función en el desarrollo del currículo, en este sentido, se debe tener en cuenta las causas que conllevan a la realización de las actividades en espacios relacionados con ámbitos pedagógicos y educativos.

Alfabetización digital

La alfabetización digital se basa en el uso que las personas le dan al computador y al manejo de programas, el internet y otras herramientas que estudiantes y docentes deben utilizar en el aula. Un aspecto fundamental en la alfabetización digital es el uso de la web 2.0 la cual ha sido de gran ayuda ya que las personas pueden crear y compartir una gran variedad de contenidos usados en múltiples medios hipertextuales, simuladores, juegos y redes sociales. Asimismo, (GEE, 2007) define alfabetización digital “*como la habilidad para reconocer (equivale a leer) y producir (equivale a escribir) significados en un dominio*”. (Howard, 2010), señala que las alfabetizaciones digitales sociales se hacen posibles a través de redes digitales mediadoras tales como wikis, blogs, podcast y facebook que posibilitan a los seres humanos socializar, aprender, jugar, y realizar negocios. De acuerdo a este autor las competencias digitales se complementan con otras que permitan

desarrollar la interacción social con otros de manera efectiva y eficiente.

La participación de las personas es posible gracias a la tecnología con que se cuenta en la actualidad; una gran cantidad de personas dan uso a los celulares y mucha más cantidad se conectan a internet. Reed Divis, señala que las redes pueden ofrecer tres tipos de valores: el lineal, que está dirigido a usuarios individuales; el cuadro, que facilita las transacciones y el exponencial que facilita la afiliación grupal. Es indudable que este último es el más preponderante para generación NET y brinda una alta gama de posibilidades para hacer del proceso de enseñanza y aprendizaje más significativo para los estudiantes.

El proyecto Kujana Ciudades del Saber, dentro de su propuesta de innovación educativa y apoyando en este sentido, las Políticas Públicas a nivel Nacional y las metas del Gobierno Departamental, desarrolló actividades de capacitación en Alfabetización Digital dirigidas a cinco mil personas (5.000), Padres de Familia y comunidad en edades desde los 13 años en adelante, que guarda vínculo con Instituciones Educativas de los municipios del departamento del Meta.



Fuente: elaboración proyecto Kujana

Teniendo en cuenta que La Alfabetización Digital, es la habilidad para localizar, organizar, entender, aplicar, evaluar y analizar información utilizando las herramientas que proporciona las tecnologías de la información y de las comunicaciones -TIC, La formación se orientó a la población que no cuenta con ningún conocimiento en la utilización



de estas herramientas TIC, como respuesta a las necesidades de los participantes se presentó el temario a los docentes pertenecientes a los diferentes grados de escolaridad de las Instituciones Educativas del Departamento del Meta, involucrando además el desarrollo de las competencias básicas, tres (3) Ejes transversales: Formación en Educación Sexual, Medio Ambiente y el propio Proyecto de Vida. De tal manera los beneficiarios realizaron actividades dentro las capacitaciones que integraron todos estos conceptos lo cual generó un avance en su proceso educativo y social.

En cuanto al rol de los docentes como parte indispensable de esta actividad más que capacitadores se desempeñaron como Tutores, siendo esta postura importante, por cuanto lo que se pretendió fue que los beneficiarios se involucraran activamente en cada clase y capítulo de la capacitación. Como objetivo se tuvo en cuenta el siguiente: Generar, en la población objeto, competencias, habilidades y destrezas mediante el desarrollo de conocimientos en Office e Internet, aplicados en contenidos de Formación en Educación Sexual, Medio Ambiente y Proyecto de Vida.

Ejes de formación

El principal eje de formación fue la Alfabetización Digital en la cual por intermedio del uso de la Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el proceso de enseñanza – aprendizaje es utilizado como medio de crecimiento personal enfocado en temáticas de Desarrollo Humano, que generen bienestar social y de cultura ciudadana de los involucrados en el proceso.

Temática: Desarrollo Humano Ciudadanos invaluable (Educación para la Sexualidad)

La población adolescente del Departamento del Meta, presenta un alto grado de vulnerabilidad por sus bajos conocimientos

y creencias erróneas en materia de sexualidad; conducta que propicia riesgo para su salud sexual y reproductiva tanto del presente inmediato como en el futuro próximo. Por lo anterior su formación está basada en la adopción de comportamientos que promuevan la preservación de la salud sexual y así poder planear su vida sexual futura generando una mejor calidad de vida.

Me muevo al ritmo de mis sueños (Proyecto de Vida)

Los sueños y aspiraciones futuras, están relacionadas con los aspectos de la vida – ¿qué profesión quiero ejercer?, ¿dónde me gustaría vivir?, ¿quiero formar una familia, cuántos hijos deseo?, etc. A futuro, estos aspectos pueden cambiar de acuerdo a la edad, a las necesidades personales e influencia de quienes nos rodean y las oportunidades que se nos presenten.

Por lo que en ocasiones es difícil contar con respuestas que generen tranquilidad. Por eso la Formación se basa en la reflexión sobre lo que se quiere de sí mismo y de lo que se pretende ser más adelante – ¿cómo soy ahora? y ¿cómo me gustaría verme en el futuro? - Estos interrogantes nos ayudan a reflexionar para encontrar oportunidades y medios que nos permitan avanzar en el camino que queremos seguir.

¿Soy consciente de mi entorno y los recursos que hay en él? (Medio Ambiente)

Partiendo de la premisa que el Medio Ambiente es un compromiso de todos, promovemos la participación de los jóvenes mediante compromisos éticos de comportamiento ciudadano, reconociendo que como futura generación, mediante la cooperación ciudadana, se deben crear acciones correctivas que generen un desarrollo sostenible. Conscientes de ello, la formación se basa en la sensibilización y convivencia ciudadana como generadora de



un entorno de vida saludable y amigable con el medio ambiente.

Rutas de experiencia

¿Qué son las rutas de experiencia?

De acuerdo a la definición del Ministerio de Educación Nacional (MEN), las rutas de experiencia son actividades desarrolladas en una práctica concreta que se desarrolla en el campo educativo con el objeto de desarrollar aprendizaje significativo en los estudiantes. Se retroalimenta continuamente mediante un sistema de acompañamiento generando un impacto positivo en la transformación de la vida y de los procesos de aprendizaje dentro de la comunidad educativa



Fuente: elaboración proyecto Kujana

Con la realización de las actividades desarrolladas por los docentes encargados del trabajo realizado en las rutas de experiencia, se logró que 50.618 niños de las instituciones educativas del departamento del Meta lograran adquirir conocimientos pedagógicos en CTI+I, en seis ambientes de aprendizaje, de acuerdo al hilo conductor; “me muevo al ritmo de mis sueños” (planes de vida), “Soy consciente de mi entorno y los recursos que hay en él” (Medio Ambiente) y “Ciudadanos invaluable” (Educación para la sexualidad) en edades comprendidas de 0-4 años, de 5-8 años, de 9-12 años y de 13 en adelante. Cabe resaltar la importancia en la contribución

del proyecto al cumplimiento de las metas del plan de desarrollo departamental del 2012-2015, mediante las rutas de experiencia en aulas fijas y móviles. Con actividades, desarrolladas en una experiencia que transforma, mediante la aplicación de actividades lúdico pedagógicas, con el uso de herramientas tecnológicas, utilidad de la ciencia y la investigación, como aspecto fundamental de apropiación del conocimiento científico y la lúdica en el desarrollo corporal, afectivo y psicológico de los niños, niñas y adolescentes del departamento del Meta. Con el fin de fomentar en estudiantes y docentes un espíritu investigativo; en estudiantes a través de las experiencias en los ambientes aprendizaje y en los docentes en la observación de las mismas.

Como resultado de los procesos anteriormente mencionados, se creó la Red de Innovación social.

Red de Innovación social.

A continuación se presenta la definición de ¿Qué es la Innovación Social (IS)? Las primeras definiciones de “innovación” se referían principalmente a la innovación tecnológica y de procesos, orientados principalmente al mercado y las empresas, como un medio para lograr el crecimiento de la producción y la productividad, la competitividad, la reducción de los costes, y la presencia en nuevos mercados. Actualmente, ha tomado fuerza el término de la “innovación social”; origen de la unión de dos conceptos tan universales como la “innovación” y lo “social”, por lo que no es de extrañar que existan más de un centenar de definiciones para este término, sin embargo, existe un consenso general en su uso para describir proyectos novedosos con un fin de satisfacer una necesidad de tipo social.

Al observar este panorama de los programas de innovación social en Colombia, se observa la importancia del rol que asume el sector educativo. Igualmente, se hace evidente



la novedad del concepto en nuestro país, al ver que la mayoría de los programas no tienen una duración de más de 5 años. Por último, es claro que con solo 10 proyectos entre el sector público y el privado, todavía falta mucho por hacer, existe el espacio para la creación de muchos programas más, la participación de más actores, y una mejor articulación entre los mismos.

De ahí que los procesos de estructuración de la red de Innovación Social en el Meta es un proceso complejo en la medida que se encuentran diversas concepciones e intereses al respecto, así como una gran variedad de actores que participan en él, se considera idóneo para su desarrollo la utilización de la metodología de "mapeo de alcances" en ella se precisa sobre la metodología y se describen los procesos de estructuración del sistema de innovación social, así como las fases de aplicación de la misma. "El Mapeo de Alcances se concentra en un tipo de resultado concreto: los alcances que se reflejan en un cambio de comportamiento. Los alcances se definen como cambios en el comportamiento, en las relaciones, actividades y/o acciones de las personas, los grupos y las organizaciones con los que un programa trabaja en forma directa." (Sarah Earl, 2002).

Así pues, la metodología de Mapeo de Alcances utilizada para la creación de la red de Innovación social, busca generar cambios, y a su vez estos cambios generan un desarrollo social, estos cambios contribuyen al mejoramiento del bienestar humano y ecológico. La metodología proporciona a los socios directos del proyecto unas herramientas, recursos, y técnicas, que les permiten colaborar en el proceso de desarrollo. "Los socios directos son las personas, los grupos y las organizaciones con quienes el programa mantiene una interacción y con quienes prevé oportunidades de ejercer influencia. La mayoría de las actividades suponen alcances múltiples, ya que tienen varios socios directos" (Sarah Earl, 2002).

Programa de formación de formadores

El programa de formación de docentes se desarrolló teniendo en cuenta las características; tipo Blended-Learning, socialización de docentes participantes y el avance en el componente presencial y virtual de los docentes del departamento del Meta en el desarrollo de las diferentes actividades tanto académicas como de investigación. Dicho programa partió de la iniciativa de mejora en la calidad educativa definida en un sistema relacionado con el saber propio, y en su capacitación permanente en pedagogía y didáctica. Se seleccionaron docentes quienes dinamizaron los contenidos en investigación con los docentes de instituciones educativas seleccionadas en los 28 municipios del departamento del Meta.

En paralelo a las visitas de socialización y convocatoria que se realizó a las Instituciones educativas, en el ambiente fijo de Investigación, encuentros y experiencias, se adelantó este proceso para promover la participación e inscripción de los docentes en el programa de formación de formadores cuya tarea principal fue la de realizar el acompañamiento presencial y virtual a los docentes que se beneficiaron con el programa de formación. Para la selección de los docentes formadores se contó con los siguientes perfiles:

- Licenciado en áreas básicas con formación en TIC
- Ingeniero de sistemas con formación pedagógica
- Profesional en cualquier área del conocimiento con experiencia en pedagogía y/o investigación

Conclusiones

Las actividades diarias que realizan los docentes fueron desarrolladas bajo las exigencias institucionales, donde se abrieron espacios académicos para la capacitación en temas



relacionados con la integración de las TIC, consideradas como experiencias pedagógicas; inherentes en los currículos de cada institución. De ahí que “Las estrategias utilizadas en las aulas de clase proporcionan datos fenomenológicos; éstos representan la concepción del mundo de los participantes que están siendo investigados”: (Goetz y Le Compte 1988: 28-29). Los procesos de enseñanza aprendizaje se atribuyen al cambio; especialmente en el aprendizaje que va adquirir el estudiante el cual es apoyado por el docente.

En aras de aportar positivamente a la transformación del modelo de enseñanza-aprendizaje en la red escolar del departamento del Meta, se contó con la importancia de fomentar experiencias que acercaron a la población a la cultura de la investigación y la innovación; y responder así a las nuevas habilidades que demanda las oportunidades de desarrollo del departamento del Meta. Por consiguiente, los ambientes mediados por herramientas tecnológicas, las TIC y los fines de la enseñanza se articularon con la prácticas, punto en el cual cobra sentido para entender “¿cómo aprenden los profesores?, ¿qué los mueve a cambiar o no sus prácticas educativas?, ¿qué procesos ocurren cuando se enfrenta la tarea de innovar? o ¿qué condiciones se requieren para que un cambio real ocurra y se consolide?” Díaz Barriga. A (2010).

Por lo anterior, se reitera que lo realizado en esta experiencia transformó a una comunidad educativa la cual fue planteada como una innovación en educación, ya que tradicionalmente se ha entendido como “la incorporación de las novedades educativas del momento” Díaz Barriga. A. (2010), sino como una investigación sobre las prácticas de enseñanza y cómo estas influyen en la consolidación de una cultura escolar orientada al conocimiento científico a la ciencia y la tecnología.

El trabajo se orientó a identificar y fortalecer las

prácticas de las y los docentes, y los procesos de aprendizaje de los y las estudiantes del departamento del Meta, teniendo en cuenta la voz de los actores sociales involucrados en los procesos de formación (directivos-docentes, docentes y estudiantes), como resultado de la transformación de su práctica a través de la implementación y reflexión de nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje diseñados de acuerdo a los requerimientos propios de los docentes.

Si bien, el modelo es construido en el marco del proyecto, partió de estrategias de enseñanza en modelos inductivos e integrados que se orientaron al procesamiento de información y los modelos deductivos conformados por la enseñanza de conceptos y modelos de exposición y discusión, modelos de indagación y modelos de aprendizaje significativo.

De ahí, que los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes se basó en la realidad que los rodea, ellos aprendieron a través de las experiencias que se desarrollaron a partir de actividades diarias con la expectativa de aprender, cómo utilizar equipos electrónicos de alta gama y realizar actividades que los conlleve a la búsqueda de soluciones de cómo aprender a través de una experiencia que transforma.

Referencias

- (Angus L.B 1986, Erikson. F. 1986, Woods. P. Y Hammersley, M, 1997, Smith, M. L. 1987). Recuperado de https://issuu.com/marcoalonzo/docs/revista_metodos_cualitativos
- (Dilthey, 2015). La hermenéutica en el pensamiento de Wilhelm Dilthey, Tomado de <file:///C:/Users/rosa/Downloads/22.pdf>.
- De Tezanos, A. (1998). Una etnografía de la etnografía. Colección pedagógica Siglo



XXI.

- Diaz, Barriga, F. (2010) Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Cap. 5 Editorial Trillas.
- GEE, (2007). Tomado de http://www.academiccolab.org/resources/documents/Good_Learning.pdf
- Goetz, J. P. y M. D. Lecompte. (1988) *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid, Morata.
- Hernández, S. (2010), Metodología de la investigación. Mc Graw Hill. Quinta edición. México.
- Howard, G, (2010). Inteligencias Múltiples. Tomado de http://www.niu.edu/facdev/_pdf/guide/learning/howard_gardner_theory_multiple_intelligences.pdf.
- Martínez P. 2010, y Dalkey et al., 1972. El método Delphi en la investigación actual en educación: una revisión teórica y metodológica. Tomado de <https://www.researchgate.net/publication/307866477>.
- Sarah Earl, F. C. (2002). Mapeo de alcances: Incorporando aprendizaje y reflexión en programas de desarrollo. Ottawa: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo.
- Woods, P.1987 *La escuela por dentro. La etnografía en la investigación educativa*. Barcelona, Paidós-MEC.