

Sana que sana: Una experiencia colaborativa del conocimiento a partir de mapas conceptuales

Gloria Cecilia Ríos Muñoz
IE. Gabriel García Márquez
Cra 8ªA N° 57 A 93
Barrio Caicedo- Medellín
57-4-3117216402
r.gloriacecilia@gmail.com

Ma. Bernarda Díaz Cuello
IE N°2 La Inmaculada
Calle 16 N° 13 -28
Guajira
57-4- 7260214
majogadri51@gmail.com

Olga Lucía Agudelo V.
Secretaría de educación Medellín
Cra 15 B N° 35-47
Buenos Aires- Medellín
57-4-3206994252
olga.agudelo@futurodigital.org

ABSTRACT

The collaborative project "heal that heals" started since 2012. It was so successful that it was replicated in 2013. The original idea emerged under the name "home remedies" in Panama in 1996. It was an initiative led by the collaboration of a group of people from different places, with the support of IBM and the IHMC of the University of West Florida.

In its new version, the students from two cities in Colombia (Medellin y Maicao), interact virtually to reach and construct knowledge through collaborating with each other.

The project focuses on the students' selection of some diseases that are common in their communities, and many of the home remedies and natural recipes that their grandmothers used for healing these diseases.

The students seek to investigate through collaboration about the contributions of traditional medicine to health from different contexts, cultures, and throughout different times. The students compare from physics and chemistry stand points of view to determine myths and realities. The results of this process are published in a conceptual map based on evidences and resources that allows students to enrich them.

RESUMEN

El Proyecto "Sana que sana", se inició desde el año 2012 y se replicó en el año 2013, debido a sus buenos resultados. Sin embargo la idea original surgió con el nombre REMEDIOS CASEROS en 1996 en Panamá, liderado por Quorum: Colaboración sin frontera, con el apoyo de IBM y el IHMC de la Universidad de West Florida.

En la nueva versión, los alumnos de dos ciudades de Colombia (Medellín y Maicao), interactúan virtualmente, logrando una construcción colaborativa de conocimiento. Inicia en el 2012 con estudiantes de octavo en la Institución Gabriel García Márquez liderado por las docentes Olga Agudelo y Gloria Rios y en la Institución Educativa Número Dos La Inmaculada con estudiantes de los grados de sexto y séptimo liderado por la docente María Bernarda Díaz, para el año 2013 entra la docente Rossanny Rodríguez con los grados decimo y noveno.

El proyecto se enfoca en la selección que hacen los estudiantes de algunas enfermedades comunes en su contexto y en los innumerables remedios caseros y recetas naturales que las abuelas utilizaban para aliviarlos. Colaborativamente se busca indagar sobre los aportes de la tradición a la salud, desde diferentes contextos, culturas y en diferentes épocas, haciendo una comparación desde el punto de vista físico y químico, que permitirá determinar los mitos y realidades. Los resultados de este proceso se publican en forma de mapas conceptuales con evidencias y recursos que los enriquecen. En estos ejercicios los

niños y las niñas desarrollan competencias para la producción textual, análisis y selección de una buena información y organización de la misma para generar conocimientos en los mapas conceptuales.

Categories and Subject Descriptors

Experimentación

Keywords: *Trabajo colaborativo, Aprendizaje significativo, Mapas conceptuales.*

1. INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente se han usado remedios caseros y recetas naturales para aliviar o curar las dolencias y enfermedades. Pero... ¿se usan los mismos en todas partes?, ¿se han usado los mismos siempre?, ¿cómo actúan en nuestro organismo? ¿son realmente efectivos? para resolver estas preguntas, los estudiantes organizados en parejas, investigan desde las instituciones y fuera de ellas con personas que ellos crean que le puedan dar una información sobre los remedios caseros, a través de entrevistas, preguntas a los ancianos, personas mayores y hacen una recopilación de remedios caseros prácticos, con ingredientes fáciles de conseguir, para una lista de enfermedades o malestares definidos previamente, utilizando libros, herramientas tecnológicas, preguntando a sus padres, abuelos, otros familiares o amigos. Los estudiantes describen en forma breve cada enfermedad, los síntomas, las causas y consecuencias y posteriormente los remedios e ingredientes que se utilizan para contrarrestar estos efectos y las formas de aplicación desarrollando competencias para una nueva cultura de la Salud, competencias para construir su propio desarrollo y participar de manera activa y responsable en su comunidad, respetándose entre sí a través de la colaboración. Después de intercambiar con sus compañeros remotos, para notar diferencias y afinidades entre regiones, eligen uno de los remedios para analizar sus componentes físicos y químicos, determinando sus efectos en el cuerpo humano, lo que permite definir mitos y realidades.

A partir de estos resultados se construye un mapa conceptual y se alimenta con recursos tecnológicos creados por ellos: campañas publicitarias, videos, imágenes, recetas, entre otros, con los remedios recopilados para las distintas enfermedades y malestares estudiados. Logrando seleccionar y transformar la información para generar nuevos conocimientos sobre los remedios caseros.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Participar en un proyecto colaborativo que permita la validación de los efectos de los remedios caseros en diferentes contextos, lo que le permite el dominio de conocimientos y habilidades para la representación a través de mapas conceptuales y textos escritos del aprendizaje obtenido.

2.2 Objetivos específicos

- Gestionar información a través de diferentes herramientas TIC, apoyando las actividades colaborativas propuestas en el proyecto.
- Demostrar actitudes de liderazgo, tolerancia, respeto, concertación y trabajo en equipo como valores indispensables en los proyectos colaborativos.
- Analizar las características físicas y químicas de los remedios caseros consultados, validando sus efectos en el cuerpo humano.
- Representar a través de mapas conceptuales el aprendizaje obtenido colaborativamente, relacionándolo con los conocimientos previos.

3. CONTEXTO

Ubicada en la zona centro oriental de la ciudad de Medellín, en Colombia, La Institución Educativa Gabriel García Márquez, atiende los hijos de aproximadamente 1200 familias, el número de hijos por familia oscila entre 2 y 6. La mayoría comparte vivienda con otras familias, con o sin vínculos de consanguinidad, presentándose hacinamiento.

La institución actualmente ofrece servicios educativos desde preescolar hasta 11°, con media técnica incluida, la cual tiene convenio con el Politécnico Jaime Isaza Cadavid, lo que permitirá a futuro, gran impacto de tipo educativo y profesional dentro del sector. En el momento cuenta con 1.920 estudiantes, 54 docentes.

Por su parte, la Institución Educativa Número Dos Sede La Inmaculada, está ubicada en el municipio de Maicao en el departamento de La Guajira y a 76 Kms de distancia de Riohacha en la calle 16 No 13-28, la zona centro, de carácter público y mixto.

4. REFERENTE CONCEPTUAL

Partiendo del contexto de las instituciones educativas Gabriel García Márquez y N° 2 La Inmaculada se analizan dos temas que fundamentan teóricamente el proyecto: las conexiones cognitivas y el trabajo colaborativo. El proyecto “Sana que sana” surge como punto de confluencia en los nuevos ambientes de aprendizaje apoyados en TIC, en donde se destaca el aprendizaje significativo como resultado de la gestión del conocimiento de manera colaborativa.

Según Salinas [1] los escenarios de aprendizaje podemos situarlos en la zona de tensión entre la tradición didáctica, de donde podemos lograr sus fundamentos, y la necesidad de adaptarse a la actualidad, lo que supone incorporar cambios metodológicos, en algunos casos, condicionados por las características tecnológicas de los entornos de comunicación donde se desarrolla el proceso didáctico.

4.1 Conexiones cognitivas

Las conexiones cognitivas, hacen referencia al vínculo que se genera entre los conocimientos previos y los nuevos conocimientos. En este aparte se abordan los aspectos básicos de la teoría de la asimilación como base y los mapas conceptuales como forma de representación de dichas conexiones.

4.1.1 Teoría de la asimilación. La teoría de la asimilación de Ausubel es una teoría del aprendizaje basada en un modelo constructivista y cuyo núcleo es el proceso de interacción entre el material recién aprendido y los conceptos existentes (Ausubel, Novak, Hanesian) [3]- Cuánto más rica sea la estructura cognitiva de un sujeto que aprende, más interconexiones relacionales logrará entre la nueva información y la que posee. Esas

interconexiones hacen que el aprendizaje sea significativo, pues es cuando se incorpora a estructuras de conocimiento que ya posee el individuo y que luego las puede utilizar en otros campos de su vida, de acuerdo a sus necesidades o intereses.

4.1.2 Mapas conceptuales. Los mapas conceptuales -Novak [4], son la principal herramienta metodológica de la teoría de asimilación para determinar lo que el estudiante ya sabe. (Cañas Et Al) [5] Los mapas conceptuales son una representación gráfica de un conjunto de conceptos y de las relaciones significativas entre ellos en forma de proposiciones o frases simplificadas: dos o más conceptos ligados por palabras para formar una unidad semántica. Los conceptos se organizan de manera tal que generan estructuras jerárquicas.

Como punto de partida, los mapas conceptuales usan preguntas de enfoque que le dan un sentido global. La navegación de un mapa permite mayor control al usuario, pues al no ser lineal ofrece alternativas de lectura de acuerdo al nivel de comprensión que se tenga.

Esta manera de representar el conocimiento puede ser enriquecido con software que facilitan la creación de mapas propios y que además amplían la gama de posibilidades, tal es el caso de Cmap tools desarrollado por el Institute for Human and Machine Cognition, con el cual los mapas conceptuales son enriquecidos con recursos (archivos) que se adjuntan a los conceptos o las frases de enlace, posibilidades de grabar el proceso de construcción, herramientas para trabajo colaborativo sincrónico o asincrónico, herramientas de presentación, alternativas para exportar el archivo que se genera, servidores gratuitos para almacenar, buscar y compartir los mapas, módulo de comparación de mapas, sin contar las herramientas de formato.

Los mapas conceptuales son usados en las aulas de clase para ayudar a los estudiantes a representar sus estructuras cognitivas y el conocimiento auto-construido, identificar procesos de investigación, mostrar resultados de preguntas que han orientado el desarrollo de un proceso educativo, interpretar teorías, lecturas, obras literarias, diseñar propuestas, organizar trabajo colaborativo. (Novak y Cañas) [6]. Todas ellas pueden incorporarse de una forma u otra a las estrategias didácticas en los procesos de enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales.

Los mapas conceptuales también se han utilizado en todo el proceso como elemento dinamizador del trabajo de aula, como elemento integrador de diversas áreas y como estrategia en procesos colaborativos.

4.2. Trabajo colaborativo

Se trabaja Colaborativamente cuando cada uno de los integrantes de un grupo se encarga de efectuar una tarea específica y por último, se articulan todos los esfuerzos en un proyecto o presentación final. De otro lado, un trabajo es Cooperativo cuando todos los integrantes del grupo realizan en común todas las tareas requeridas, Unigarro [7]. De ahí la importancia del trabajo colaborativo en este proyecto, los estudiantes toman sus responsabilidades individuales sin perder la meta que tienen como equipo, que es aprender todos, y lo reflejan cuando de forma colaborativa construyen los mapas conceptuales después de haber vivido cada una de las actividades como la búsqueda de información, los diálogos y entrevistas con personas mayores sobre los remedios caseros de alguna enfermedad.

Los ambientes colaborativos de aprendizaje buscan promover el aprendizaje a través del esfuerzo colaborativo entre estudiantes en un determinado contexto educativo, presentando un ambiente que enriquece el proceso donde el estudiante interactúa con otros colaboradores para solucionar un problema.

Varias teorías del aprendizaje se aplican en este tipo de ambientes, entre ellas las de Piaget, Vygotsky y Dewey. Según Unigarro [7], este tipo de metodología preparan al estudiante para:

- Participar activamente en la construcción colectiva.
- Asumir y cumplir compromisos grupales.
- Dar ayuda a los demás y pedirla cuando se requiera.
- Poner al servicio de los demás sus fortalezas individuales.
- Aceptar los puntos de vista de otros
- Comprender las necesidades de los demás.
- Descubrir soluciones que beneficien a todos.
- Establecer contacto significativo con comunidades que poseen culturas diferentes.
- Contrastar sus actividades y creencias con las de los demás.
- Establecer metas, tareas, recursos, roles, etc.
- Escuchar crítica y respetuosamente a sus interlocutores.
- Exponer sus ideas y planteamientos en forma argumentada.
- Aceptar la crítica razonada de parte de otras personas.
- Ceder ante evidencia o argumentación de peso.
- Reconocer los créditos ajenos.
- Negociar lenguaje y métodos.
- Desarrollar habilidades interpersonales.
- Familiarizarse con procesos democráticos.

La creación de ambientes colaborativos y cooperativos enriquecidos con TIC, permiten que los miembros de esos equipos de trabajo se encuentran prácticamente en cualquier parte del mundo de manera sincrónica o asincrónica, haciendo uso de las herramientas tecnológicas para solucionar los retos planteados a los participantes en este tipo de actividades.

La creación de ambientes virtuales en entornos educativos está transformando la manera de aprendizaje de las nuevas generaciones ya que proporcionan un valioso espacio para reunirse con sus compañeros. Algunos jóvenes los aprovechan con fines educativos, para hacer preguntas sobre la tarea, compartir recursos y enlaces, pedir información fuera del aula. El aprendizaje suele generarse mediante la interacción de sus componentes y en entornos de aprendizaje más informales que formales. Es algo que la escuela debe retomar e integrar con este tipo de herramientas para tener una educación más flexible e integradora.

De acuerdo con Zea y otros [8] Cuando se piensa en una comunidad educativa virtual, las reflexiones se dan en torno a la formulación de espacios constructivos, que sean altamente interactivos y colaborativos; que propicien el desarrollo de valores y de actitudes positivas frente al mundo; que concluyan en respuestas hacia el entorno y que favorezcan la construcción del conocimiento. Estos espacios constructivos mantienen dinámico al usuario en operaciones productivas, comunicativas, de construcción y de aprendizaje. Se trata de una interacción que produce atención, motivación y ejercicio de la capacidad retentiva y la identidad personal y cultural del ambiente en el que se interactúa. En este panorama, los referentes reales y cotidianos se constituyen en pilares que pueden sostener efectivamente la actividad en el espacio virtual, como complemento a la realidad del contexto educativo y social.

5. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La experiencia se desarrolló en tres fases:

5.1 Ambientación

- Sensibilización y convocatoria a otras instituciones.

- Gestión en la institución, ya que es muy importante que las directivas y docentes tengan conocimiento del proyecto.
- Socialización a los estudiantes haciendo los cambios que ellos sugieran y adaptando al contexto.
- Organización de equipos de trabajo (Cada equipo debe tener estudiantes de diversas escuelas), distribución de roles, establecimiento de normas y funciones.
- Creación de cuentas para el trabajo en línea.
- Video conferencia para presentación de las escuelas y grupos participantes.

5.2 Desarrollo

- Glosario de términos básicos: En un espacio virtual (wiki), los estudiantes colaboran para definir términos como: Enfermedad, remedio casero, ungüento, botánica, recetario...
- Selección de las enfermedades que se van a abordar en el proyecto: Varicela, colesterol alto, Laringitis, gripa, pulmonía, EPOC, faringitis, neumonía, rinitis, mal aliento, dolor de garganta, ronquidos, tos, dolor de cabeza, y las enfermedades que se den más en los dos contextos.
- Recolección de información sobre la enfermedad elegida y los remedios utilizados para contrarrestarla.
- Búsqueda de información, entrevistas.
- Trabajo Colaborativo Asincrónico: Análisis de los remedios caseros tratando de responder las preguntas orientadoras: ¿Cómo actúan en nuestro organismo los remedios caseros, naturales y recetas de la abuela? ¿Son realmente efectivos?
- Trabajo Colaborativo sincrónico y asincrónico: Textos, videos, imágenes, fotos, otras publicaciones en inglés y español.
- Campaña preventiva de la enfermedad elegida y del remedio casero analizado.
- Elaboración de mapa conceptual con la información recolectada y analizada.
- Elaboración de artículos para el periódico escolar de la Institución Gabriel García Márquez, con la participación de los estudiantes de la Institución Número Dos.
- Organización y publicación de evidencias en el mapa conceptual.

5.3 Finalización

- Socialización y evaluación parcial del mapa conceptual
- Videoconferencia sobre resultados
- Evaluación y socialización de producto final del proyecto

6. METODOLOGIA

La metodología a implementar es la Investigación Acción Participación, donde el estudiante genera nuevos conocimientos a medida que va haciendo y aprendiendo a través del análisis reflexivo, desde la búsqueda de información y construcción de mapas conceptuales; como lo afirma Kemis (1984) [9] la investigación –acción es “...una forma de indagación auto reflexiva realizada por quienes participan (profesorado, alumnado, o dirección por ejemplo)” se pretende que el estudiante aprenda indagando e investigando al construir y generar sus propios conocimientos desde los mapas conceptuales sobre los remedios caseros.

La tecnología se plantea como una dimensión transversal en el plan de estudios de las dos instituciones, lo que implica la

integración constante con otras áreas del conocimiento, para éste fin se utilizan talleres de integración, consultas, indagación en el entorno, observaciones directas, trabajos en grupo, socialización de experiencias, elaboración de proyectos y ejecución de los mismos, aportes de los estudiantes, explicación del docente, diseños en el cuaderno, uso del computador, entre otros.

- **Clase Constructiva**
- **Clase Colaborativa**
- **Clase Contextualizada**
- **Los proyectos pedagógicos**
- **Ferias de la ciencia y la tecnología**
- **Análisis de situaciones sociales y naturales**

7. PRODUCTOS

Las evidencias del Proyecto se pueden observar en

<http://sanaquesana.wikispaces.com/>

<http://lamagiadecabalgarcenlasticie2maicao.blogspot.com/>

- Elaboración de entrevistas. (Español)
- Campañas preventivas (emprendimiento)
- Validación de los componentes físicos y químicos de los remedios (Ciencias, química)
 - Mapa conceptual de cada enfermedad, (Tecnología) enriquecida con recursos como: Textos (español), Videos (tecnología), Imágenes (artística y tecnología)

Los mapas se pueden observar en el servidor: mapas.futurodigital.org, en la carpeta VIVERO- TRABAJO ESTUDIANTES- IEGAMAR_ OCTAVO 1, 2 o 3

<http://mapas.futurodigital.org/rid=1M2JKF8F3-LF0S4T-113/KEVIN%20gonzales%20Y%20dahiana%20gomez%208-3.cmap%20fin.cmap.cmap>

8. RECURSOS

Para el logro de los objetivos propuestos, el proyecto se apoya en los siguientes recursos:

8.1 Humanos. Docentes, monitores.

8.2 Físicos. Aulas, Salas de cómputo, Internet, Computadores portátiles impresoras, Memoria USB.

8.3 Didácticos. Folletos, textos, Software educativo, aplicativos, Cmap-tools. Todos estos recursos nos ofrecen: *Audio, imagen, sistemas de ejercitación y práctica, herramientas de productividad, espacios virtuales y la Web 2.0*

Contamos con la comunidad virtual encuentros

<http://estudiantesiegamar.ning.com>

<http://www.wix.com/agudolga/proyecto>,

https://docs.google.com/document/d/1BA7MjpgDe8Vnt49Y58m958ANp_ojfKzkX-gVMoNq38o/edit?hl=es# y los espacios de encuentro sincrónico (Skype)

9. RESULTADOS

- Se evidencia trabajo colaborativo, promoviendo la construcción colectiva del aprendizaje a través de tareas específicas.
- Se destaca la interacción de los estudiantes a través de actividades organizadas en torno a un contenido o tema transversal.
- Hay buen desarrollo de capacidades, mediante la interacción con otras instituciones, aprendizajes vivenciales a través de la difusión de realidades culturales.
- El aprendizaje es significativo
- Se evidencian productos concretos y mostrables, representados en entrevistas, videos, artículos, imágenes, fotografías.

- Se observa en los estudiantes liderazgo en los diferentes procesos o etapa del proyecto SANA QUE SANA

10. EVALUACIÓN

El proyecto es un proceso formativo, donde se observa la participación del estudiante, se hace seguimiento de las actividades realizadas durante las sesiones de clase y espacios de trabajo.

Permite evaluar de forma reflexiva los conocimientos, aprendizaje y desempeños de los estudiantes cuando investigan sobre una enfermedad y sus remedios caseros, en busca de ampliar y extender aumentar las perspectivas de los temas, apoyándose en las TIC.

11. SUGERENCIAS

Para obtener mejores resultados en la aplicación de esta metodología, se recomienda tener en cuenta que:

- El objetivo del proyecto debe ser claro para los participantes.
- Se obtienen mejores resultados si se involucra a docentes de las instituciones participantes desde la planeación del proyecto.
- Los proyectos entre instituciones de contextos bien diferentes motiva más a los estudiantes.
- Se deben dar orientaciones sobre el trabajo con mapas conceptuales y Cmap Tools, antes de iniciar el trabajo.
- Las actividades programadas deben incluir herramientas sincrónicas y asincrónicas.
- El docente debe asumir el rol de guía y permitir la autonomía del estudiante.

12. CONCLUSIONES

- La experiencia es replicable en distintas áreas y grupos y también con otras instituciones.
- Los mapas conceptuales permiten integrar aprendizajes y actividades que responden a los contenidos o temas transversales.

13. REFERENCIAS Y CITAS

- [1] Salinas, J. (2005): Nuevos escenarios de aprendizaje. Grupo CIFO: IV Congreso de Formación para el Trabajo. IFES, Fundación Forcem y Universidad de Vigo. 421-431
- [2] Ausubel, D. P.; Novak, J. D. y Hanesian, H. (1983). Psicología educativa: un punto de vista cognitivo. México, Editorial Trillas.
- [3] Cañas, A.J., Kenneth, M. F., Coffey, T. R., Roger, D. S., Greg Hill, Niranjana, M. B(2000): Herramientas Para Construir y Compartir Modelos de Conocimiento Basados en Mapas Conceptuales. Florida Institute for Human and Machine Cognition. Pensacola FL, 32502. Artículo publicado en la Revista De Informática Educativa, Vol. 13, No. 2, 2000, pp. 145-158. (<http://lidie.uniandes.edu.co/revista>)
- [4] Novak, J.D & Cañas, A.J. (2006): La teoría subyacente a los mapas conceptuales y a Cómo construirlos. Reporte Técnico IHMC Cmap Tools 2006-01, Institute for Human and Machine Cognition (IHMC)
- [5] Zea, C., Atuesta, M. R., Sanín, S. M., Rada L. M., Eslava, M. L., Ramírez, A. M. (2006) Multimedia e Hipermedios para Fortalecer el Aprendizaje colaborativo. Línea I+D en Informática Educativa. Universidad EAFIT. Medellín-Colombia <http://www.conexiones.cafite.edu.co>. Email: czea@cafite.edu.co