

LAS REDES SOCIALES COMO MEDIOS TECNOLÓGICOS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS **CIENCIAS NATURALES**

Abel del Cristo **Pérez Vega***

* Licenciado en Biología y Química de la Universidad del Atlántico. Especialista en Edumatica de la Universidad Autónoma de Colombia. Aspirante al título de Magíster en educación y medios innovadores para la educación.
anabeldimo@hotmail.com

RESUMEN

Este artículo presenta los resultados de un estudio realizado con alumnas de sexto grado de educación básica relacionado con el uso educativo de las redes sociales en el área de ciencias naturales. El objetivo primordial de este estudio fue indagar sobre las estrategias utilizadas en el aula para la enseñanza las ciencias naturales mediadas por las TIC y el uso educativo de las redes sociales como medio tecnológico para el aprendizaje de los estudiantes. Para su desarrollo se aplicó una encuesta a padres de familia, una entrevista semi estructurada a los docentes y recolección de datos a través de diarios de campo a los alumnos del sexto grado del Instituto Técnico Distrital Cruzada Social de Barranquilla. Los resultados muestran las preferencias de los padres, docentes y estudiantes con respecto al uso de las redes sociales y la tecnología como medio de consulta y aprendizaje de los estudiantes en la escuela.

Palabras clave: redes sociales, adolescencia, aprendizaje, estrategias, tecnología, educación, sociedad, escuela, familia, docentes, herramientas.

ABSTRACT

This article presents the results of a study of sixth-grade students of basic education related to the educational use of social networks in the area of natural sciences. The primary objective of this study was to investigate the strategies used in the classroom for teaching natural science mediated by ICT and the educational use of social networks and technological environment for student learning. To develop a survey was administered to parents, semi-structured interview teachers and data collection through field journals to sixth graders District Technical Institute of Social Crusade Barranquilla. The results show the preferences of parents, teachers and students regarding the use of social media and technology as a means of consultation and student learning in school.

Key Words: Social Networks, Adolescence, Learning Strategies, Technology, Education, Society, School, Family, Teachers, Tools.

Introducción

La educación actual se ha transformado de tal forma que todos los componentes del ámbito educativo también han de transformarse para ir a la vanguardia de este mundo globalizado. Se ha pasado de una educación tradicional (emisor-receptor) a una educación mediada por la tecnología (uso de las redes de internet). Por tal motivo surge la necesidad de involucrar en los esquemas educativos el conocimiento de las transformaciones y auges que ha tenido la tecnología.

En este sentido, los docentes que vivimos esta generación virtual, hemos tenido que transformar nuestros hábitos educativos en hábitos tecnológicos, conocer y dominar el uso del computador, del internet, de las redes sociales, de los celulares de alta gama, de las redes del conocimiento, de las diferentes plataformas educativas entre otras.

En esta investigación hacemos referencia al uso educativo de las redes sociales en el área de ciencias naturales como medio tecnológico para la obtención de los aprendizajes. Las redes sociales constituyen un aspecto muy importante en el desarrollo y uso del internet, y se convierten cada vez más en el tema interesante para los investigadores.

Metodología

La investigación se realizó con niñas del sexto grado de básica secundaria del Instituto Técnico Distrital Cruzada Social (ITDSC) de la ciudad de Barranquilla la cual tuvo como objetivo indagar acerca del uso educativo de las redes sociales en el aprendizaje de las ciencias naturales.

El problema de investigación, se centró en indagaciones formuladas en los objetivos generales y específicos, tras realizar una revisión literaria que fortaleció la propuesta investigativa a partir de experiencias previas de otros autores.

En la investigación realizada se utilizó un enfoque mixto, donde prima el paradigma cualitativo con el diseño metodológico de la investigación acción educativa y se apoyó de forma concurrente en el paradigma cuantitativo con el método (DIAC).

Para el desarrollo de esta investigación se aplicó a la población objeto de estudio una encuesta exploratoria a padres de familia. Los resultados de este instrumento se realizaron mediante el programa *Excel* y se interpretaron las diversas tablas de frecuencia de cada variable planteada en el cuestionario. A la par se realizó la entrevista semiestructuradas a los docentes que hacen parte de la muestra, y un taller exploratorio a los estudiantes de 10 y 11 años cuyas observaciones se plasmaron en un diario de campo.

Los instrumentos se analizaron mediante una matriz de doble entrada. Tras la aplicación de estos tres instrumentos se pusieron a prueba las estrategias mediadas por TIC y luego se evaluaron los cambios actitudinales de los niños mediante un instrumento de escalamiento tipo Likert, (Hernandez, Fernández, & Baptista, 2010) respondido por padres y docentes. A continuación se exponen los resultados de dichos instrumentos.

Resultados

Los resultados de la investigación, obtenidos a partir del análisis de los datos

tanto cuantitativos como de las observaciones realizadas en su ambiente natural desde el enfoque cualitativos, permitió analizar las situaciones en las que se presenta el participante así como la respuesta al uso educativo de las redes sociales a través de las diferentes plataformas. A continuación se presentan resultados obtenidos en la investigación:

Los resultados de la encuesta relacionados con los tipos de familia nos indican que en un mayor porcentaje (47,5%) las estudiantes pertenecen a familias constituidas por padres e hijos (nuclear), en segundo lugar, con un 37,5% están las estudiantes pertenecientes a familias constituidas por padres, hijos, tíos, abuelos y otros familiares (extensas). En tercer, con un 7,5% se encuentran las estudiantes pertenecientes a familias compuestas por un solo padre y sus hijos (monoparental), y en menor representación las estudiantes pertenecientes a familias ensambladas, es decir la unión de dos adultos que aportan hijos anteriores a la relación y conviven con ellos en una misma vivienda.

Los anteriores resultados conducen a deducir que 30 de las 40 estudiantes cuentan con más de un adulto que cuida de ellos, sean padres, abuelos, madrastas u otros. Y en 10 casos, los niños permanecen solos o acompañados por un hermano mayor, pues al ser una familia monoparental el acudiente debe salir a trabajar, limitando el tiempo para acompañar a sus hijos en la realización de sus tareas y el acceso a la red.

Para esta investigación fue importante analizar el tipo de familia a la que pertenecen las estudiantes por la influencia que estas puedan tener en su

proceso de enseñanza aprendizaje al utilizar las herramientas tecnológicas y las redes sociales.

En una familia nuclear las posibilidades de adquirir o poseer una herramienta tecnológica como las computadoras, celulares y acceso a internet son mayores que en el resto de familias, generalmente ambos padres trabajan y tiene mayores ingresos para poder adquirir estas herramientas. Además el acompañamiento de los padres a pesar de ser más limitado en tiempo de contacto con las niñas es de mejor calidad.

En las familias extensas, la posibilidad de tener accesos a las herramientas tecnológicas es más limitada por la cantidad de integrantes en la familia, aunque pueda suceder que ambos padres trabajen, es posible que tengan mayores compromisos con sus ingresos y pocas facilidades de obtenerlas. A diferencia de la familia nuclear las estudiantes pertenecientes a la familia extensas tienen más acompañamiento de familiares que las puedan ayudar en sus tareas, en el uso del computador y en el acceso a la red posibilitando así la obtención de mejores resultados en sus procesos de enseñanza aprendizaje.

Con respecto a las estudiantes pertenecientes a las familias monoparentales y ensambladas las opciones de tener acceso a las herramientas tecnológica para usar las en los procesos de enseñanza aprendizaje son mucho menor que en las anteriores familias. En las familias monoparentales las estudiantes pasaran más tiempo solo debido a la necesidad que tiene el padre o la madre de laborar para poder sostener a la familia, tendrán poco acompañamiento para la realiza-

ción de sus tareas y por ende en los resultados de su aprendizaje.

En las familias ensambladas es aún más difícil la adquisición de herramientas tecnológicas para apoyar los procesos de aprendizaje. Al estar conformada la familia por dos personas que han tenido hijos en sus relaciones, la obligación con respecto a los hijos es de cada uno de sus padres integrantes de las familia y no del conjunto de hijos en general, lo cual dificulta la adquisición de estos recursos tecnológicos, ya que generalmente la mujer se queda en la casa y el hombre sale a trabajar, la calidad del tiempo y del acompañamiento es menor, por la cantidad de los hijos integrantes en la familia. En los resultados de la encuesta también se observa como en las familias que hacen parte de la muestra se repite una moda de uno y dos hijos.

En cuanto al número de hijos de las familias participantes en la investigación se encontró que un 35% de estas familias tienen 2 hijos, un 25% tienen un solo hijo, un 20% tienen 3 hijos y el 20% de las familias restantes poseen más de 3 hijos. En las familias que tienen un solo hijo existe mayor posibilidad de que adquieran o posean herramientas tecnológicas para apoyar sus aprendizajes, y facilidades para tener acceso al internet lo que posibilita que puedan tener unos mejores resultados en el desempeño de sus aprendizajes. Entre mayor cantidad de hijos existan en la familia existen menos posibilidades de que las cada tenga acceso a estas herramientas y si las tienen tendrán menos tiempo para utilizarlos.

También se analizaron datos correspondientes al lugar que ocupa las niñas en su familia, encontrándose los siguien-

tes resultados: el 42,5% de las alumnas ocupan el primer lugar en sus familias, el 30% de las alumnas ocupa el segundo puesto en sus familias, el 15% de las alumnas ocupan el tercer puesto en sus familias, el 7,5% de las alumnas ocupan el cuarto puesto y el 5% ocupa entre el quinto o más puestos en sus familias.

Los anteriores resultados nos indican que hay mayores posibilidades de que las niñas que ocupan los primeros y segundos puestos en su familia puedan tener herramientas de tipo tecnológico que puedan apoyarles en el desarrollo de sus trabajos escolares, aumentando la posibilidad de que mejoren sus resultados en los aprendizajes.

En la segunda parte de la encuesta se preguntó sobre el uso educativo que se le da a la plataforma de las redes sociales dentro de una semana de curso.

Los datos registrados en la tabla 1 muestran que un 52,5% de los participantes en la investigación tienen conocimiento de la existencia de las redes sociales de Facebook y twitter, un 37,5% de los padres de familia encuestados solo conocen la existencia de Facebook como red social, un 10% de los participantes conocen la existencia de la red social hifive. Resulta interesante el conocimiento por parte de los padres de familia de la existencia de las redes sociales de Facebook y twitter, debido a que estas redes son las más utilizadas por la sociedad en general, por su fácil acceso, por los recursos que ofrece y por la facilidad de interacción con los demás usuarios de la red.

Del anterior resultado y de los que veremos a continuación surgió la idea de poder utilizar estas redes sociales en el ámbito educativo, ya que la mayoría de

TABLA 1. Red social más conocida por las familias.

Red social	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Solo Facebook	15	37,5	37,5	37,5
Solo Twiter	0	0	0	37,5
Facebook y Twiter	21	52,5	52,5	90
Hi-five	4	10	10	100
Linked-in	0	0	0	100
Sónico	0	0	0	100
Otra plataforma	0	0	0	100

Fuente: Pérez A.

TABLA 2. Redes sociales usadas como plataforma de consulta.

Uso educativo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Solo Facebook	28	70	70	70
Solo Twiter	3	7,5	7,5	77,5
Hi-Five	1	2,5	2,5	80
Linkedin	0	0	0	80
Sónico	0	0	0	80
Otra plataforma	8	20	20	100
	40	100	100	

Fuente: Pérez A.

jóvenes usan estas redes sociales para interactuar con sus amigos y familiares, dedicando gran cantidad de su tiempo a realizar acciones como chat, inserción de archivos, imágenes y fotos que pueden ser de gran ayuda en la complementación y aprendizajes de las temáticas estudiadas en el aula de clases.

En la tabla 2 encontramos datos relacionados con el uso de las redes sociales utilizadas como plataformas de consulta.

Los resultados a este ítem muestran que existe una gran confusión entre los padres de familia con respecto al uso educativo de las redes sociales. Un 70% de los padres encuestados respondieron la red social de Facebook puede ser utilizada como plataforma de consulta, un 7,5% considera a twiter como plataforma de consulta, un 2,5% consideran a hi-five y el 20% restante consideran otras redes como plataforma de consultas.

Ante estos resultados cabe aclarar que las redes sociales como plataforma de consulta en realidad no cumplen esta función, y que generalmente como plataforma de consulta las estudiantes suelen utilizar los navegadores de google y otros que facilitan el acceso a la información como consulta y complementación de los temas estudiados.

Se deduce de la anterior aseveración que los padres piensan que sus hijas usan el Facebook y otra redes sociales como plataforma de consulta porque es a estas a las que más acceden cuando tienen acceso a la computadora y al internet.

En la investigación también se analizaron los resultados obtenidos con respecto al acceso al internet y el acompañamiento de las familias a las estudiantes mientras realizan actividades en la red.

TABLA 3. Acceso a internet en el hogar.

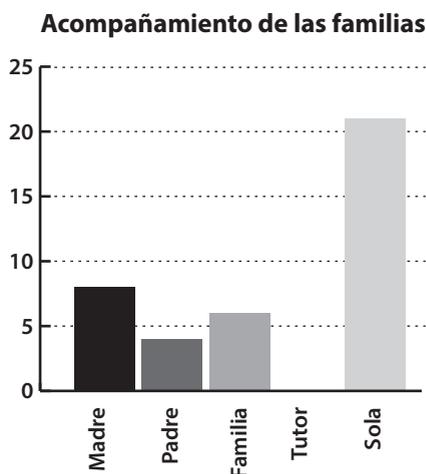
Frecuencia	Porcentaje		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sí	36	90,0	90,0	90,0
No	4	10,0	10,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Pérez A.

La tabla 3 nos muestra que el 90% de las estudiantes tienen acceso al internet y que el 10% restante no lo tiene, en concordancia con los objetivos planteados en la investigación resulta importante señalar que ante estos resultados es posible que se puedan utilizar las plataformas de las redes sociales, y en especial

la de Facebook como herramienta o recurso educativo que permita integrar las tecnologías al entorno educativo.

FIGURA 1. Acceso a las redes sociales en casa.



Fuente: Pérez A.

La figura 1 representa a los resultados de las personas que acompañan u orientan las tareas de los niños y el acceso a las redes sociales, con los siguientes resultados: la madre representa la mayor frecuencia en esta acción de acompañamiento, con un 65%. Los tíos abuelos u otros cuidadores representan el 15% y el acompañamiento de hermanos mayores es del 12.5%, y en un 2.5% que equivale a un caso no hay ningún acompañamiento.

En el transcurso de la investigación surgieron interrogantes como: ¿Cómo las alumnas en su hogar utilizan las redes sociales para apoyarse en los conceptos y contenidos trabajados en el aula de clases?, es decir conocer cómo emplean los padres de familia y las alumnas las plataformas de las redes sociales.

Otro de los cuestionamientos que sur-

TABLA 4. Resumen de estrategias aplicadas mediadas por tics para el desarrollo del pensamiento crítico.

Categoría	Estrategia aplicada	Descripción
Identificación de los logos e íconos de las redes sociales.	Imágenes ilustradas con los íconos de las redes sociales más conocidas.	Se empleó recursos de libre acceso disponible en: www.blog.1minutesite.es/crear-pagina-web/redes-sociales . Tras observar las imágenes se habló sobre los accesos a las redes sociales con más frecuencias, de sus usos y abusos con respecto a la función educativa que cumplen.
Exploración de redes sociales por parte de los alumnos para analizar y determinar el uso que prestan cada una de ellas.	Observación de video sobre el uso de las redes sociales.	Disponible en: www.youtube.com/watch?v=SE0WEw8hfK0 Después de haber observado y escuchado el contenido del video, los alumnos escribirán en sus libretas un análisis del uso educativo de las redes sociales.

Fuente: Pérez A.

gió dentro del estudio fue la de conocer el nivel de información con la que cuenta el docente para aprovechar al máximo dichas herramientas, es así como se podrá indagar en conocer ¿Cuáles son los recursos que se emplean con mayor frecuencia, de los que ofrece la plataforma de las redes sociales?

En la investigación se hace referencia a Hernández, Fernández y Baptista (2006) con respecto a que las investigaciones van en busca de dos objetivos primordialmente como son: producir el conocimiento, a través del empleo de procesos cuidadosos, sistemáticos y empíricos; así como resolver problemas prácticos.

Se analizaron desde un enfoque holístico los resultados de los diferentes instrumentos expresados en la triangulación metodológica, identificándose así que los hallazgos ubican a la muestra de

investigación en un contexto familiar y educativo relativamente sólido, donde los niños cuentan con adultos a su cuidado que se muestran interesados en el desarrollo de sus habilidades sociales, los padres o cuidadores tiene una formación que les permite ser conscientes del valor de dichas habilidades, de igual forma los docentes tienen conocimiento desde su rol de las competencias comunicativas que se deben desarrollar en los niños a esta edad, aunque la capacitación recibida frente a esta temática ha sido poca según la percepción de los docentes entrevistados, y las estrategias aplicadas hasta el momento han sido poco innovadoras, lo cual puede explicar el alto porcentaje de padres que consideran que la institución no ha realizado acciones específicas.

TABLA 5. Descripción detallada de la estrategia aplicada: video ilustrado sobre las redes sociales.

Taller 2. Video ilustrado	
Categoría a investigar: reflexión sobre el uso adecuado de las redes sociales.	
Inicio:	El Docente investigador presento un corto video donde interactuaba con los niños, se presentaba y les hacía preguntas que ellos respondían: ¿Cómo están?, ¿están listos para aprender sobre el uso educativo de las redes sociales? Luego les hizo una corta introducción a la historia sobre las redes sociales y les pidió que prestaran atención al contenido del video.
Desarrollo	Se inició la proyección del video, que duro 11 minutos. Las niñas estuvieron atentas a la actividad, se mostraron sorprendidos por los numerosos usos que se les puede dar a las redes educativas. Terminado el video se permitió a las niñas expresar libremente sobre el video observado, para ello, el docente investigador dio 60 segundos para que cada una contara a su compañero que le había gustado del video.
Análisis	Luego el docente investigador lanzo las siguientes preguntas: ¿Conocían ustedes realmente el uso adecuado que se les debía dar a las redes sociales? ¿Ahora que observaron el video, creen que le pueden dar un mejor uso a sus redes sociales? ¿Pueden las personas tener buenos amigos a través de las redes sociales? En esta ocasión las respuestas de las niñas fueron más completas que en el taller exploratorio, sus respuestas dejaron ver que no solo conocían las imágenes que identificaban las redes sociales, también hablaron de cómo sería el uso adecuado de las redes sociales en su hogar, como compartirían lo aprendido con sus padres, identificaron las ventajas y desventajas acerca del uso de las redes sociales. Una joven comento : "si no le damos un buen uso a las redes sociales, podemos caer en muchos peligros, ya que no todas las personas que allí existen, tienen buenos propósitos" (Pérez A, 2012)
Cierre	Par terminar se realizó un test de conocimientos acerca de aspectos y situaciones relacionados con el uso adecuado de las redes sociales y función educativa. La mayoría de las alumnas se sintieron conmovidas por la gran información que desconocían acerca del real uso de las redes sociales y se comprometieron a hacer uso adecuado de cada una de ellas.

Fuente: Datos recopilados y procesados por la autor.

Los padres encuestados concuerdan en que las redes sociales y el internet fomentan las competencias comunicativas a través de la red, en tanto que los docentes identifican las acciones del trabajo diario de aula como las estrategias más eficaces para dicha formación.

Realizado este análisis conjunto se procede aplicar la estrategia metodológica, empleando las redes sociales por TIC para promover el pensamiento crítico y la adquisición de competencias comunicativas en niños de grado sexto, proceso que se resumen en la tabla 4. Y se describe en la tabla 5 y 6.

Tras el taller exploratorio, se dio paso al primer taller de aplicación de estrategia mediada por TIC; en este caso, la estrategia estuvo apoyada por un video, para el grado sexto de básica secundaria, se observó el video “uso educativo de las redes sociales”

Conclusiones

A partir de esta investigación se presenta la discusión, conclusiones y recomendaciones a las que se han llegado a partir de la información obtenida a través de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos como fueron la encuesta exploratoria a padres de familia, entrevista semi estructurada a docentes y el taller exploratorio a estudiantes de 10 y 11 años.

Las TIC se han de incorporar a los distintos currículos escolares de las diferentes áreas con la finalidad de dinamizar y contextualizar los procesos de enseñanza y aprendizaje que hacen de esta una experiencia motivadora y enriquecedora.

El empleo de la Web 2.0, se ha difundido a todos los lugares del mundo y de manera particular en la comunidad urbana en la cual se halla inmerso el Instituto Técnico Distrital Cruzada Social de Barranquilla.

En cuanto al objetivo general del estudio se pudo determinar que en efectivamente las competencias comunicativas y en especial el uso educativo de las redes sociales pueden ser desarrolladas a través de ambientes de aprendizaje como las plataforma de las redes sociales.

Al comparar el diagnóstico inicial contra la observación que se obtuvo del trabajo en las redes sociales por parte de los estudiantes, a través del instrumento de la rejilla de observación, ésta permitió encontrar que aunque las competencias comunicativas en general están referidas a la comunicación y al trabajo en equipo, no se desarrollan en un 100%, si se puede observar que se logra un ligero aumento del que se había registrado inicialmente.

A través de los resultados del estudio se ha concluido:

- Se evidencia la influencia entornos de aprendizaje mediados con tecnología usado por las redes sociales en las competencias comunicativas al permitir espacios donde el estudiante a través del trabajo colaborativo indaga, comparte, reflexiona y construye su propio conocimiento, lo que permite el desarrollo competencias orientadas a la comunicación y trabajo en equipo a través de la interacción con sus pares.
- Los ambientes de aprendizaje mediados con tecnología a través de las redes sociales son una herra-

mienta innovadora que permite el desarrollo de competencias comunicativas. El nivel en que se desarrollen, depende en gran medida de la participación de los estudiantes en las redes sociales así como de un entrenamiento inicial con relación al acceso y manipulación de ambientes virtuales.

- Los estudiantes encuentran agradable la interacción en las redes sociales, ya que no permite la discriminación entre iguales, permitiendo un desarrollo de la competencia comunicativa y trabajo en equipo; sin embargo, ven como inconveniente el uso del lenguaje escrito, representado en el manejo de signos de puntuación, además de su poco interés y problemas en la construcción de textos.
- Los ambientes de aprendizaje mediados con tecnología de las redes sociales propician el desarrollo de las habilidades interpersonales de comunicación y de trabajo en equipo relacionadas con la competencia comunicativa.
- Las competencias comunicativas se desarrollan en los ambientes de aprendizaje de las redes sociales a través de la realización de actividades pedagógicas que involucran trabajo en equipo y comunicación tales como: foros de discusión, debates y los talleres reflexivos.
- Entre los hallazgos, se encontró que las redes sociales son ambientes de aprendizajes que promueve en los alumnos el desarrollo de las habilidades de búsqueda, síntesis y análisis de la información, esto

son evidentes cuando el estudiante requiere para cumplir con sus responsabilidades recurrir a fuentes que le permitan sustentar sus ideas y exponerlas de forma clara y precisa para que otros compañeros los entiendan.

- Además, las redes sociales pueden considerarse como una herramienta que además de promover el desarrollo de competencias comunicativas puede ser un gran apoyo para enriquecer una clase y mejorar la práctica docente.
- La interacción que se da en entornos de aprendizaje de las redes sociales se hace mayor a medida que se familiarizan con las herramientas que proporcionan las redes sociales. Sin embargo, aunque los estudiantes seleccionados para el estudio, utilizan el internet de forma masiva, falta más interacción con la red con fines educativos, pues en muchas ocasiones es utilizado por ellos con propósitos sociales, utilizando herramientas como chat, correo electrónico y foros entre otros, diferentes a las que proporciona las redes sociales.
- En la interacción a través del uso de ambientes de aprendizaje mediados con tecnología de las redes sociales, se evidencia características como: creatividad, curiosidad y competitividad que aplican cuando realizan actividades que involucran el uso de competencias comunicativas. Por otra parte, se considera que un estudiante puede hacer un uso correcto de las redes sociales cuando exista una interiorización tecnológica de tales ambientes, para lo que se

requiere una utilización diaria en todas las asignaturas y un compromiso que surja de una necesidad de aprendizaje.

- Aunque no se planteó en el estudio el indagar sobre las habilidades tecnológicas que se requieren para una interacción efectiva de los estudiantes a los ambientes de aprendizaje mediados con tecnología de las redes sociales, se observa que se requieren de capacidades como manejo básico de Windows, conocimiento en algunos programas que le permitan al estudiantes manipular la información como: correo electrónico, internet, navegador, procesador de texto, editor de videos y de imagen.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ausubel-novak-hanesian, (1983). *Psicología Educativa: un punto de vista cognoscitivo*. Segunda edición, Editorial Trillas, México. www.monografias.com/trabajos6/apsi/apsi.shtml. Recuperado 21 de octubre/12
- Barroso, C. (2007). *La incidencia de las TICS en el fortalecimiento de hábitos y competencias para el estudio*. Instituto Politécnico Nacional, México. Recuperado el 11 de marzo de 2013. www.edutec.rediris.es/Revelec2/revelec23/cbarroso/edutec2007-carlosbarroso.pdf
- Benito, B. y Salinas, J. (2008). *Los entornos tecnológicos en la universidad*. Revista número 32. Medios y Educación. Universidad de las Islas Baleares. España: Editorial Pixel-Bit.
- Cabero, (1999). *Tecnología educativa*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Cabero, J. (2001). *Tecnología educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Barcelona: Paidós.
- Cabero, J. (2004). *La transformación de los escenarios educativos como consecuencia de la aplicación de las TIC: estrategias educativas*. Asociación Universitaria del profesorado de didáctica de las Ciencias Sociales. Alicante.
- Cabero, J. (2005). *Las TIC y las universidades: retos, posibilidades y preocupaciones*. Revista de Educación Superior. Revista número 135. Voumen XXXIV. Material con fines educativos UNAB. Colombia.
- Hernandez Sampieri Roberto, Fernández Collado Carlos, Baptista Lucio Pilar, (2010). *Metodología de la investigación*. Tercera edición. México: Editorial McGraw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Editorial McGraw Hill
- De Haro, J. J. (2008c). *Aplicaciones prácticas educativas de la red social*.
- Ley General de Educación 115, Ministerio de Educación Nacional, (1994). Revisada a través del Decreto 180 de 2004. Recuperado el 1 de diciembre de 2012 de: www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- Mayan, M. (2001). Una introducción a los métodos cualitativos. Recuperado el 16 de abril de 2012, de: www.ualberta.ca/~iiqm//pdfs/introduccion.pdf
- Pérez, A. (2013). *Diario de campo*. Barranquilla, Colombia.
- Prendes, M. P. (2007). *Internet aplicado a la educación: estrategias didácticas y metodologías*. Cabero, J. (coord.). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Madrid: Mc Graw-Hill.
- R. Hernández, C. Fernández, P. Baptista. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Restrepo, B. (2004). *La investigación-acción educativa y la construcción de saber pedagógico*. Recuperado el 12 de abril de 2012, de fundación Dialnet: www.dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2041013
- Revista Educación y Desarrollo Social, Voumen 1. Recuperado el 2 de agosto de 2012 de: www.umng.edu.co/docs/reveduccion/Vol1.No1/RevNo1vol1.Art10.pdf
- Salinas, J. (1997). *Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información*. Revista *Pensamiento Educativo*. PUC Chile. Recuperado el 20 de diciembre de 2012 de: www.uib.es/depart/gte/ambientes.html.