

LA COLABORACIÓN EN LAS PEDAGOGÍAS DE LA CIBERCULTURA¹

Tania Meneses Cabrera²

Recibido: 9 de marzo de 2011 – Aceptado: 7 de abril de 2011

Resumen

Este artículo presenta los resultados de investigación de un ejercicio que se propuso indagar sobre el papel del trabajo colaborativo como contexto mediador, en procesos de educación digital, en el campus virtual de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia. UNAD - Colombia en 2008. Para ello se realizó un diseño metodológico basado en la etnografía, en el cual se exploran las interacciones, a través de los mensajes de los estudiantes y tutores en el foro virtual usado para los trabajos colaborativos.

Los resultados permiten comprender las dinámicas propias de la educación digital, conocer las percepciones y las dificultades que frente a la colaboración tienen los actores involucrados en el proceso educativo y, además, reflexionar sobre el vínculo social y la dimensión axiológica como condiciones para la emergencia de la inteligencia colectiva en escenarios pedagógicos colaborativos, aportando elementos para la reflexión sociológica de la educación digital en la sociedad contemporánea.

El estudio permite identificar la influencia de la educación convencional en las creencias y costumbres sobre el conocimiento y el aprendizaje, así como los conflictos más significativos en el momento de asumir la colaboración en la solución de problemas y construcción colectiva de conocimiento.

Palabras clave: Educación digital, inteligencia colectiva, colaboración, pedagogía, cibercultura.

COLLABORATION IN THE PEDAGOGIES OF CYBERCULTURE³

Abstract

This paper presents the research results of an exercise aimed at inquiring about the role of collaborative work as a mediating context on digital education processes at the virtual campus of the Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD - Colombia in 2008. In order to achieve this objective, a methodological research design based on ethnography was carried out to explore the interactions of tutors and students through online messages on the forum used for collaborative work. The results provide insight into the dynamics of digital education, allow an understanding of the perceptions and difficulties experienced by the actors involved in the educational process facing collaboration and also reflect on the social bond and the axiological dimension as conditions for the emergence of collective intelligence in collaborative

¹ Es un artículo de investigación, gestado a partir de las reflexiones del grupo de investigación cibercultura y territorio, en el marco del proyecto: La inteligencia colectiva en la educación digital. 2008–2010.

² Tania.menese@unad.edu.co. C.C 52229661 de Bogotá. Socióloga Magister en Educación. Docente investigadora Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.

³ This is a research article developed from the reflections of the research group on cyberculture and territory within the framework of the project: Collective Intelligence on Digital Education. 2008-2010.

educational settings, providing elements for the sociological reflection about digital education in contemporary society. The study identifies the influence of mainstream education in the beliefs and practices about knowledge and learning as well as the most significant conflicts at the moment of assuming the collaborative problem solving and collective construction of knowledge.

Key words: Digital education, collective intelligence, collaboration, pedagogy, cyberculture.

A COLABORAÇÃO NAS PEDAGOGIAS DA CIBERCULTURA

Resumo

Este artigo apresenta os resultados de pesquisa de um exercício que se propôs indagar sobre o papel do trabalho colaborativo como contexto mediador em processos de educação digital, no campus virtual da *Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD* – Colômbia, em 2008. Para isso foi feito um design metodológico baseado na etnografia, onde são exploradas as interações, através das mensagens dos alunos e tutores no foro virtual utilizado para os trabalhos colaborativos.

Os resultados permitem compreender as dinâmicas próprias da educação digital, conhecer as percepções e dificuldades que frente à colaboração têm os atores envolvidos no processo educativo e, além disso, refletir sobre o vínculo social e a dimensão axiológica como condições para manifestação da inteligência coletiva em cenários pedagógicos colaborativos, dando elementos para a reflexão sociológica da educação digital na sociedade contemporânea.

O estudo permite identificar a influência da educação convencional nas crenças e costumes sobre o conhecimento e a aprendizagem, bem como os conflitos mais significativos no momento de assumir a colaboração na solução de problemas e construção coletiva de conhecimento.

Palavras-chave: Educação digital, inteligência coletiva, colaboração, pedagogia, cibercultura.

Introducción

La decisión de vincular cada vez con más fuerza a los procesos educativos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, desde la concepción de la *web 2.0*, como se conoce al fenómeno social basado en la interacción, que se logra a partir de diferentes aplicaciones en la *web*, y que facilitan el compartir información, la interoperabilidad, el diseño centrado en el usuario y la colaboración, generaron la inquietud de indagar por fenómenos como la inteligencia colectiva y la colaboración, como parte de los procesos de investigación que ha desarrollado la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, en este campo del conocimiento.

Es así, que desde 2008 se inicia con la formulación del proyecto y la revisión bibliográfica, un recorrido en el que se encontró una extensa reflexión de las nuevas relaciones culturales que se producen con los desarrollos tecnológicos en comunicación, sobre todo desde campos como la filosofía, la comunicación, la antropología y la sociología, las reflexiones desde la educación expresan una preocupación limitante por la aplicación, implementación, utilidad, problemas y eficiencia de los usos, más que una reflexión epistémica e incluso axiológica necesaria para reinterpretar los procesos educativos actuales.

Sin duda alguna, la importante cantidad de material con temáticas relacionadas, evidencian el

hecho de que en la última década las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la educación, han sido un tema de interés público polémico, actual y prioritario tanto en los ciudadanos como en las agendas políticas a nivel nacional e internacional, que se evidencia en los informes de instituciones como la UNESCO (2006) y (2008), Ministerio de Educación Nacional (2008), IESALC (2006), Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información. CMSI (2003) Y (2005), los cuales identifican problemáticas centrales de la educación en el contexto de las sociedades contemporáneas y ubican retos, estrategias y posibilidades para la educación.

En este sentido, la revisión documental posibilitó la delimitación y formulación de la investigación, fortaleció la justificación desde la necesidad de investigar en este campo del conocimiento y reafirmó las posibilidades de los medios digitales para distribuir gran cantidad de información, divulgar conocimiento y generar redes de interés globales, algunas de las revistas digitales que permitieron esta aproximación son (*The Harvard Educational Review*, <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl>; *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, (2006–2007); *Revista española de pedagogía* <http://www.revistade-pedagogia.org/repn205> No. 12,13, 15 (2007); *Revista electrónica de Investigación Educativa*, <http://redie.uabc.mx>. (2007-2008); *Revista de Investigaciones. UNAD. Edición Especial. Volumen 5 No. 1 y 2 ISSN 0124793X Colombia. 2006*). Se reconoció la importancia cada vez mayor de las tecnologías de la información y la comunicación en las políticas educativas, que plantean mecanismos y estrategias para vincular estas tecnologías en la gestión del conocimiento, los procesos de aprendizaje y la administración de la educación, a nivel internacional es destacado el documento de Katz y Hilbert (2003) realizado por la CEPAL en el cual se plantea la educación como el método más expedito, económico y universal para reducir la brecha digital entre países y entre ciudadanos de estos países.

Para el caso de Colombia en particular, se revisaron las políticas planteadas por del Departamento Nacional de Planeación (2000), *Agenda de Conectividad: El salto a Internet*, en la que se reconoce la necesidad de fomentar el uso de estas tecnologías desde la Política Nacional de Informática, la cual tiene por objetivos el aumento en la competitividad del sector productivo, la modernización de las instituciones públicas, la socialización del acceso a la información, la disminución de la brecha existente entre los ciudadanos, garantizando el acceso a la información y con ello ofrecer nuevas oportunidades de educación, reconocimiento y apropiación para mejorar la calidad de vida y potenciar el desarrollo de las comunidades. En este mismo marco de políticas se destaca también el Programa Computadores para educar, el observatorio de informática educativa de Bogotá (2006) y los avances del estudio “ENTERémonos”.

Sobre los trabajos de investigación consultados, se identifica una tendencia al abordaje acerca de temas relacionados con aspectos instrumentales, lo que impide el impacto generalizado de estas tecnologías en la vida cotidiana de la educación, como lo afirma Barbero, J. (2003). Desde los años ochenta, universidades como la de Antioquia, la Pedagógica, la del Valle, Los Andes y la Industrial de Santander, entre otras, señalaron algunos puntos de interés investigativo generados a partir de la incursión de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación. Así mismo, sobre estas investigaciones, Maldonado (2000) afirma que se mueven en la teoría de los agentes artificiales como resultado de los trabajos en inteligencia artificial, el trabajo colaborativo y el desarrollo meta cognitivo, los sistemas hipertextuales e hipermediales que toman como base los estudios sociológicos sobre el aprendizaje significativo. En cuanto a la educación digital, la obra de BATTRO (1997) permite una aproximación a los fundamentos conceptuales de esta forma de educación en particular, de manera posterior los textos sobre cibercultura e inteligencia colectiva, desarrollados por LEVY (2004) nos plantean cuestiones interesantes sobre los territorios antropológicos en la era

digital y las significaciones que esto tiene para la sociedad, en cuanto a los procesos de mediación en relación con el aprendizaje se tomó como referente el texto la mediación en el proceso de aprendizaje de Martínez (1994), por desarrollar un enfoque desde la psicología cognitiva y la modificabilidad estructural que conciben el aprendizaje como un proceso dinámico y continuo en la historia de los sujetos, teniendo en cuenta los aportes desde la psicología de Vygotsky (1995).

Para la formulación del problema de investigación, se realizó de manera paralela a los antecedentes, una encuesta exploratoria a través de uno de los cursos del campus virtual con 300 estudiantes de pregrado de diferentes programas, acerca de las percepciones de los estudiantes en relación con las dinámicas propias de aprendizaje en los cursos con mediación virtual en la UNAD. Es a través de esta encuesta que se identifica como un factor de conflicto las actividades colaborativas propuestas en el curso y se decide tomar el papel del trabajo colaborativo como mediador en la generación de inteligencia colectiva como unidad de análisis.

Para tal propósito, se construye una fundamentación epistemológica, a partir de los aportes de diferentes teóricos que conceptualizan las categorías planteadas, entre ellas, la definición que hace Batro, A. (1998) sobre la **Educación digital**, entendida como los procesos de aprendizaje que utilizan como parte de su mediación un contexto digital en red y la **Mediación** tomando los aportes de Martínez (1994) quien la comprende como la incidencia del contexto, escenario o ambiente de actuación, en los procesos mentales de los sujetos, que posibilitan formación de pensamientos, actos y en síntesis manifestaciones de la cultura.

En cuanto al concepto de inteligencia, la investigación evidencia la necesidad de hacer una detallada reflexión relacionada con el recorrido histórico, los enfoques y perspectivas que han impactado a la educación en este tema, evidenciando que como lo plantea Thana (1993) la tradición pedagógica se orientó desde la herencia de la psicología, que

la determina como una condición individual, desde el lenguaje de la psicología de las funciones, aún más, la inteligencia ha sido concebida como una capacidad de organismo para adaptarse a nuevas situaciones, como capacidad de aprendizaje y como capacidad para utilizar o aplicar dicho aprendizaje, Y han sido tan fuertes estos paradigmas, que todavía sobre ellos se organizan los procesos educativos, se mide y se valora a los individuos.

En este empeño de revisitar y recrear el concepto mismo, en las últimas décadas, algunas corrientes alternativas han puesto como punto de reflexión la existencia de diversidad de inteligencias y se han desarrollado aportes para sustentarlas y vincularlas a la reflexión y acción pedagógicas en los procesos educativos, es así como se plantea la teoría de las inteligencias múltiples y el desarrollo de la inteligencia emocional. Howard (1994) basa la teoría de Inteligencias Múltiples sobre testimonios neurológicos, evolucionistas y transculturales, este autor describe una nueva teoría de las competencias intelectuales, que cuestiona el punto de vista clásico de la inteligencia que históricamente han tratado los psicólogos, biólogos y pedagogos. Gardner define inteligencia como la capacidad de resolver problemas, o de crear productos, que sean valiosos en uno o más ambientes culturales.

El definir la inteligencia como una capacidad tiene varias connotaciones, primero, convierte a la inteligencia ya no en algo meramente genético y hereditario, sino en una destreza que es susceptible de desarrollar de una u otra manera dependiendo del contexto, la educación, el medio, entre otros. En el texto *Estructuras de la mente*, el autor propone siete inteligencias: la inteligencia lingüística, la inteligencia lógico-matemática; la inteligencia musical; la inteligencia espacial; la inteligencia cenestésico corporal; y dos formas de inteligencia personal, una que se dirige hacia los demás (inteligencia interpersonal) y otra que apunta hacia la propia persona (inteligencia intrapersonal) Gardner. H (2001). Con estos referentes ya podemos iniciar una aproximación a la inteligencia colectiva, identificada como una inteligencia repartida en todas

partes, valorizada constantemente, coordinada en tiempo real y fuente del desarrollo humano, ya que como lo plantea el autor, para un nuevo modo de producción y acceso al conocimiento es necesario un nuevo modo de mediación (Levy 2004).

Podemos afirmar entonces que la inteligencia colectiva no es puramente un objeto cognitivo. Inteligencia debe ser comprendida en su sentido etimológico de unión (*inter leger*), unión no solamente de ideas sino también de personas. El concepto de inteligencia colectiva se opone a la idea de que el conocimiento legítimo viene desde “arriba”, de la universidad, de la escuela, de los expertos, reconociendo, al contrario, que nadie sabe todo y que cualquiera sabe algo. La inteligencia colectiva permite pasar de un modelo cartesiano de pensamiento basado en la idea singular del cogito (yo pienso), para un colectivo o plural cogitamus (nosotros pensamos).

Desde estos referentes, la educación mediada por tecnologías digitales, está proponiendo estrategias pedagógicas que impliquen otras formas de adquisición de información y construcción de conocimiento en donde lo colectivo sea importante, es el caso del **trabajo colaborativo** como sistema de interacciones cuidadosamente diseñado que organiza e induce la influencia recíproca entre los integrantes de un equipo, para desarrollar un proceso en el que los integrantes del equipo tienen claro el concepto de ser mutuamente responsables del aprendizaje de cada uno de los demás. (Collazos 2007). Por su parte Vygotsky (1982). Plantea el aprendizaje colaborativo y lo justifica en la existencia del hombre como un ser social que vive en relación con otros y los grupos son la forma de expresión de los vínculos que se establecen entre ellos, afirmando que el aprendizaje grupal es el elemento que establece un vínculo dialéctico entre proceso educativo y el proceso de socialización humana y desde sus planteamientos acerca de la modificación de estructuras cognoscitivas, planteaba la necesidad de maduración, experiencia, equilibrio y transmisión social propiciados en ambientes colaborativos.

En este mismo sentido Ferreiro (2007), afirma como en los nuevos espacios pedagógicos la palabra del educador y el texto escrito dejan de ser los soportes exclusivos de la comunicación educacional y los procesos formativos dejan de identificarse con relaciones territoriales concretas, e ingresan a la esfera de la globalización, posibilitan la existencia de una cibercultura. El enfoque pedagógico que emerge a partir de estos cambios en las relaciones educativas en el ciberespacio como escenario para el aprendizaje y la formación de comunidades educativas, a través de herramientas colaborativas y del uso de redes, corresponde a lo que este trabajo llama de manera plural pedagogías de la cibercultura, dada la diversidad de formas en que puede presentarse.

Metodología

La investigación propone una comprensión holística del objeto de estudio, por su alcance se ubica como analítica situacional con un diseño metodológico etnográfico propio de los estudios en cibercultura, a través de técnicas como la observación, los protocolos verbales y la entrevista, en las que se exploraran las interacciones, a través de los mensajes de los estudiantes y tutores en el foro virtual usado para los trabajos colaborativos, con una muestra de diez grupos con aproximadamente cinco estudiantes y un tutor por cada grupo, además del uso de técnicas como la encuesta aplicada a 200 estudiantes de diferentes programas de pregrado y la entrevista en las que participaron siete tutores y 15 estudiantes

La encuesta que pretendía identificar elementos relevantes de las dinámicas pedagógicas en el campus virtual, indagó por las características de los estudiantes, condiciones de acceso al campus virtual y percepciones sobre las actividades de los cursos y específicamente de las actividades colaborativas, identificó entre otras características que los estudiantes están en edades entre los 16 y los 65 años, de los cuales solo el 5% son menores de 18 años, el 42% está entre 18 y 28 años, el 46% entre 29 y 45 y un 7% es mayor de 45

años, esta condición llama la atención, teniendo en cuenta que los rangos de edad posibilitan inferir que los estudiantes de la Universidad tienen como característica que el ingreso a la institución no lo hacen inmediatamente después de terminados sus estudios de secundaria, de acuerdo con el promedio nacional de terminación de estudios secundarios e ingreso a la educación superior entre 17 y 18 años. Según los informes del Ministerio de Educación (2008), información que es importante para tenerla en cuenta como factor influyente en las actitudes frente al trabajo colaborativo.

Así mismo se identificó que un 72% de los estudiantes laboran de manera permanente al mismo tiempo que desarrolla sus estudios universitarios. Cuando se indagó por el acceso a la infraestructura necesaria para el trabajo en el campus virtual, se encontró que el 79% tiene computador propio o en su hogar, pero de este porcentaje solo el 63% con acceso a Internet y el 21% no lo tiene, en cuanto al lugar desde donde se ingresa al campus virtual lo hacen habitualmente en el hogar el 56%, en la oficina el 29 %, en café Internet el 13% y donde parientes o amigos el 2%. La frecuencia de ingreso al campus virtual también fue confrontada con la información que registra la plataforma *moodle* específicamente para el curso, precisando no solo la frecuencia de ingreso, sino también las actividades realizadas, la información consultada, el tiempo de conexión de cada participante y detalles de su actividad, teniendo que el 31% ingresa todos los días, el 40% más de 3 veces a la semana, el 19 % entre una a tres veces y el 10% menos de una vez semanalmente.

Esta información fue bastante útil para la formulación de la investigación bajo un diseño metodológico coherente con los estudios de cibercultura, ya que los fenómenos sociales propios de la era digital desbordan las posibilidades de las metodologías existentes, como lo refiere Arriazu (2007). En este sentido se toman como referentes los aportes en metodología de la investigación desde la comprensión holística de Hurtado (2004) y la fundamentación metodológica de la investigación

social desarrollada por Babbie (2000), en particular sobre la definición de técnicas, aplicadas a la investigación social en el ciberespacio.

Con estas consideraciones, es necesario tener en cuenta las reflexiones metodológicas que plantean la necesidad de resignificar y red denominar las posibilidades del método para un mundo que hasta ahora estamos conociendo, en este sentido, la comprensión holística nos aporta una visión desde la integralidad y complejidad para desarrollar propuestas en este campo de la investigación, como alternativa a los abordajes convencionales. Etimológicamente, *holos* se relaciona con integro, completo, todo y el sufijo *ismo*, se emplea para designar una doctrina o práctica, pero sus fundamentos y relación con la investigación se inscriben en el humanismo como doctrina filosófica, contemporánea, la cual tiene sus orígenes en los planteamientos del filósofo sudafricano Smuts (1926) y Capra (1994), apuntan hacia una concepción holística de la ciencia, a partir de los hallazgos de la física cuántica, sin embargo, aunque las bases de la holística ya estuvieran esbozadas, se reconoce a Hurtado (2004) la propuesta que integra el corpus de la metodología de la investigación desde el holismo.

En el marco de esta concepción, se parte de cuatro principios fundamentales: El principio de continuidad que permite ver las múltiples dimensiones, el principio de evolución que considera la investigación como devenir, el principio del conocimiento filosófico que ubica al investigador como ser en situación y el principio de integralidad que ubica la holopraxis como vivencia holística. Bajo estas consideraciones se privilegia la comprensión holística por considerarla una alternativa valiosa para superar las fragmentaciones de la investigación convencional.

La propuesta para afrontar los territorios propios de la cibercultura desde la investigación educativa, es la etnografía, como una metodología que permite el análisis situacional y relacional. Por etnografía entendemos, en los términos de Martínez M (1994)

una descripción densa. Lo que en realidad encara el etnógrafo es la observación de una multiplicidad de estructuras conceptuales complejas, de las cuales algunas están superpuestas o enlazadas entre sí, estructuras que son al mismo tiempo extrañas, irregulares, no explícitas, y a las cuales el etnógrafo debe ingeniarse de alguna manera, para captarlas primero y para explicarlas después. En este sentido, son interesantes las reflexiones en torno a propuestas de etnografía virtual, que han realizado experiencias de investigación en cibercultura, las cuales toman los principios de la etnografía convencional y la reconfiguran tratando de interpretar las redes telemáticas como un espacio y además como un territorio (Arriazu 2007).

Resultados

Los resultados de la encuesta aportan características sobre la población y sus percepciones, así mismo, la etnografía da cuenta de las dinámicas pedagógicas, a través de la aplicación de protocolos de observación en el foro, el análisis documental, la clasificación de los mensajes y los productos académicos entregados, en las entrevistas se logra explorar percepciones sobre el trabajo colaborativo por parte de los estudiantes y tutores que se explicitan en los testimonios.

Sobre el trabajo colaborativo

Está concebido como una estrategia pedagógica a través de la cual el estudiante debe interactuar con un grupo asignado aleatoriamente por la plataforma desde la apertura del curso y con los cuales debe desarrollar la una propuesta mediada a través de las orientaciones del tutor y con una guía de actividades precisa. Se debe motivar el trabajo de construcción colaborativa con el uso intensivo del Foro y el Wiki del grupo (Salazar 2004).

Los productos que comúnmente se solicitan son ensayos, informes con un estilo propio descrito por el diseñador, mapas conceptuales, resúmenes, anteproyectos, proyectos, e informes. Es importante tener en cuenta que este trabajo colaborativo es

una de las cuatro actividades para el aprendizaje que se desarrollan en los cursos académicos dentro del campus virtual y es la única actividad que no es individual y no tiene calificación automática como el resto, sino que es el tutor quien después del seguimiento y acompañamiento tutorial, valora el proceso en grupo a través de un instrumento de evaluación tipo rubrica.

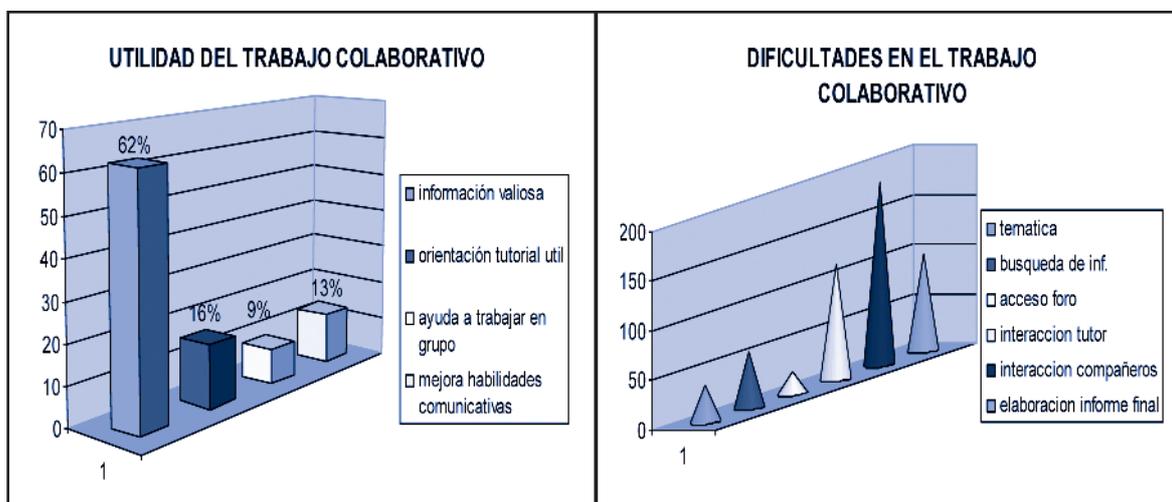
Percepciones de los estudiantes sobre el trabajo colaborativo

De acuerdo con las orientaciones descritas, los estudiantes han venido presentando sus trabajos, manifestando también los inconvenientes, dificultades y debilidades que se han presentado en el proceso, el 71% de los estudiantes consideran útil el trabajo colaborativo para su aprendizaje y de este 71% el 62% porque accede a información valiosa del tutor y sus compañeros, el 16% porque la orientación del tutor le permite construir conocimiento, el 93% por afianzar competencias de trabajo en grupo y el 13% mejora las habilidades comunicativas. El 29% restante afirma que el trabajo colaborativo no es útil.

Los estudiantes consideran que las acciones más complicadas en el proceso del trabajo colaborativo son en orden de importancia la interacción con sus compañeros de grupo, luego la interacción con el tutor, en un tercer lugar la elaboración del informe final, luego la temática propuesta y la búsqueda de información para participar y finalmente el acceso al foro de discusión.

Algunos afirman que: “falta tiempo para interactuar con los compañeros”, “uno tiene otras cosas que hacer y le escribe a los compañeros y ellos no responden, entonces uno se aburre”, “es muy difícil ponerse de acuerdo personas tan diferentes, trabajar en grupo es difícil y hay gente como yo que no sirve para eso”, “el mayor problema es que la gente es atendida y quiere que uno trabaje y ellos ir en coche, a mí no me gusta trabajar en grupo”, “No me gusta depender de otros que ni conozco y lo peor que no elegí, eso que lo pongan a uno

FIGURA N° 1. Izquierda: Resultados encuesta a estudiantes. Utilidad del trabajo colaborativo de acuerdo con las percepciones de los estudiantes. Derecha: Dificultades en este tipo de trabajos.



obligado a trabajar con alguien no me parece”, “el trabajo colaborativo debería valer menos” “no debería ser obligatorio trabajar en grupo, siempre hay alguien que termina cumpliendo y el resto no”, “sería chévere si fuéramos responsables y colaboráramos, así si se aprendería, pero como pasa ahora no”, “uno aprende de los que los otros compañeros hablan y de la información que buscan, pero el informe si debería ser individual, es muy difícil escribir algo entre varios”, “yo no conocía el wiki y me gusto, al principio nos llamábamos mucho los del grupo, sobre todo dos, después ya por el correo, mientras nos acostumbramos a esto de la virtualidad”.⁴

Cuando se trata de evaluar el acompañamiento tutorial para el trabajo colaborativo y el foro, consideran insuficiente, entienden que los tutores no tengan el tiempo por el alto número de estudiantes, pero siempre están demandando más atención, retroalimentaciones más personalizadas

y más oportunas. Consideran muy importante y pertinente los aportes orientadores del tutor y en uno de los grupos observados en el que el tutor realizaba constantemente aportes en el foro se evidenció también una actitud de mayor motivación por parte de los estudiantes e incluso mensajes de agradecimiento y reconocimiento a esta actitud que ellos consideran poco común en los tutores.

La percepción de los tutores

Los tutores a través de las entrevistas manifestaron que si bien consideran que estos sistemas de mediación le permite a muchos el ingreso a la educación superior, aún no tienen la calidad que deberían y siguen dándole gran valor al encuentro presencial entre el tutor y el estudiante, así como a las formas tradicionales de la evaluación, que den la certeza que es el estudiante el que las presenta, ya que en la educación a distancia siempre ha existido la duda sobre el origen en la elaboración

⁴ Testimonios registrados en la encuesta a estudiantes II semestre 2008. pregunta 10 ¿Qué fue lo más complicado del trabajo colaborativo y por qué?

de los trabajos sin supervisión directa del docente, tema que se ampliará más adelante en el marco de una ética propia de la educación digital.

En las conversaciones que posibilitaron las entrevistas, fue evidente que algunos conceptos como educación digital - virtual, tutor - profesor - docente, clase - aula - campus, orientar - dictar - acompañar, calificar, evaluar, trabajo en grupo - trabajo colaborativo, presencial - sincrónico - asincrónico - *off line* - *on line*, que deberían ser parte de la cotidianidad de su rol y estar claramente diferenciados y relacionados, no lo están, se siguen usando indistintamente, lo que nos hace pensar que aunque se esté usando las herramientas que posibilitan que el proceso sea distinto los modelos mentales son aún tradicionales y todavía no interiorizan algunos cambios en su esencia, lo mismo puede estar ocurriendo con los estudiantes e incluso con los administradores y diseñadores de estos espacios de mediación. Afirmaciones como: “es que uno como profesor debe...”, “sí, claro no podemos negar que la educación virtual”, “Definitivamente los ambientes virtuales”, “yo antes dictaba en el sistema tradicional y poco a poco fui conociendo el campus virtual”, “los trabajos en grupo son más difíciles de calificar”⁵.

En el total de las entrevistas, la palabra más usada para denominar los ambientes y procesos educativos en que realizaban su trabajo, estaba relacionada con la virtualidad, mencionan: educación virtual, campus virtual, mediación virtual, aula virtual, solo uno de los tutores menciona lo digital como denominación para alguno de los procesos que realiza, mientras que todos coinciden en denominar su rol como el de tutor, en cuanto al acompañamiento,

usan variedad de términos como enseñar, orientar, hacer seguimiento, calificar o evaluar.

En este sentido es posible ver la relación con la tesis planteada en el texto *Planeta Web 2.0* de Cobo y Kuklinski (2007), en el que se afirma que existen los nativos y extranjeros digitales, es decir que hay unas generaciones que no necesitan explicaciones sobre los procesos que posibilita la tecnología y hay otras generaciones que necesitan aprender con ella y de ella y comprender los cambios de los procesos, son estas dinámicas las que evidencian la necesidad, por el bien de la educación, de agudizar las discusiones y generar más espacios interdisciplinarios y transdisciplinario para pensar y organizar los procesos de educación mediados por la tecnología.

Roles y estilos de interacción para la mediación en el trabajo colaborativo

Como parte de la descripción de los roles y las interacciones indagadas desde la etnografía, se realiza a continuación una clasificación sobre los diferentes tipos de mensajes que según el contenido y la intencionalidad hacen parte de las interacciones en el foro, así mismo se propone también una caracterización de los roles de estudiantes y el tutores dentro del grupo colaborativo, para ser contrastados con los productos presentados por el grupo. Se toma como referencia a Cobo y Pardo (2007) y Rheingold (2006), pero se construye una clasificación propia de esta investigación, de acuerdo con el tipo de participación de los estudiantes en el foro.

⁵ Testimonios de las entrevistas realizadas a tutores. Septiembre de 2008. UNAD

TABLA N° 1: Clasificación realizada para esta investigación para el análisis de los mensajes en el foro. Teniendo como criterio el contenido y la intencionalidad.

TIPO DE MENSAJE	DEFINICIÓN	SUBTIPO
APORTE	Son preguntas, respuestas e intervenciones de estudiantes o del tutor, pertinentes y en directa relación con el trabajo colaborativo en desarrollo.	Uso tecnológico
		Desarrollo pedagógico
		Información temática
		Reflexión subjetiva
		Detonador
		Saber colectivo
COMENTARIO	Son intervenciones de tipo social que se realizan en diferentes momentos en el foro y que pueden tener o no relación con el trabajo, son espontáneos y algunas veces descontextualizados.	Cortesía
		Motivación
		Información general
		Opinión personal
		Reacción
		Al margen

TABLA N° 2: Clasificación de los roles a partir de las conductas observadas en la participación de los foros

ROLES DE PARTICIPACIÓN	CONDUCTA
Participante líder positivo	Se identifica por tener formas comunicativas incluyentes, propicia la participación del grupo, lee, integra y da su opinión sobre la información que circula. Se ofrece para realizar síntesis y argumentaciones para las tareas solicitadas.
Participante líder negativo	Participa para controlar el proceso, realizar censuras sobre las ideas de los demás y se ofrece para organizar las interacciones del grupo, se identifica por manipular la información y no tener en cuenta los aportes de los compañeros del grupo.
Participante animador	Centrado en animar a los demás a que participen y colaboren, comparte información pero su rol es básicamente la motivación del grupo, puede ser a la vez animador y líder positivo cuando además de participar con comunicaciones de cortesía lo hace con aportes temáticos.
Participante francotirador	Solo se comunica con mensajes de cortesía, no comparte información ni hace comentarios de aporte, pero aprovecha la información que circula y espera que el trabajo lo hagan los demás.
Participante enmascarado	Participa activamente, pero nunca define su posición. Ni cumple los compromisos asumidos en el grupo, cuando el grupo lo confronta responde con excusas sobre su actitud.

(Continúa)

TABLA N° 2: Clasificación de los roles a partir de las conductas observadas en la participación de los foros

ROLES DE PARTICIPACIÓN	CONDUCTA
Participante pasivo	Genera comunicaciones formales y se limita a responder solicitudes del tutor o los compañeros de manera breve y con una baja interacción. Este tipo se asocia con una baja competencia en el uso de las herramientas tecnológicas.
No participante	Sujeto que hace parte del grupo, pero nunca participa ni genera ningún tipo de comunicación con sus compañeros, por más que ellos lo inviten a participar.
Tutor mediador	Realiza varias intervenciones orientadoras del foro y propone preguntas que generen nuevos aportes de los estudiantes, invita a tener posiciones críticas sobre la información que circula en el grupo, respeta la diversidad de posiciones presentadas por los integrantes. Realiza además evaluaciones formativas y retroalimentaciones constructivas, pertinentes y oportunas.
Tutor pasivo	Solo interviene para dar inicio al foro y sus comunicaciones están orientadas a suministrar información necesaria para la realización de la actividad y la evaluación de la misma. No interviene en las discusiones del grupo ni revisa la información que circula, solo el informe final. Las retroalimentaciones que hace son generales.
Tutor descalificador	Realiza intervenciones para generar control y/o descalificar los aportes realizados por los estudiantes, su evaluación está basada exclusivamente en la rúbrica y sus retroalimentaciones están en un lenguaje negativo. Está pendiente de los trabajos que son copia y de las formalidades de la participación en el aula.

Análisis y Discusión

Inteligencia colectiva en el trabajo colaborativo: Manifestaciones y obstáculos

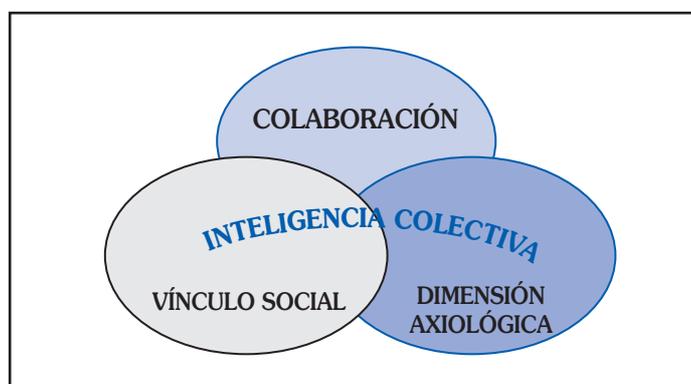
En el intento de pasar del uso de tecnologías pasivas que almacenan y distribuyen información a propuestas activas de gestión de conocimiento en red, no siempre los resultados son los esperados, encontramos entonces múltiples factores asociados a este tipo de interacción que evidencian las manifestaciones y obstáculos propios de la inteligencia colectiva como un proceso complejo y no como un lugar de llegada. A partir de los desarrollos del marco teórico y los análisis de las dinámicas del trabajo colaborativo en el campus, la investigación planteó la colaboración, el vínculo social y la dimensión axiológica como condiciones

para la emergencia de la inteligencia colectiva y son estas condiciones las que se convierten en categorías de indagación y análisis.

Vínculo social y colaboración

Teniendo presente que los datos arrojados en este ejercicio de investigación nos confirman que si bien el enfoque colaborativo aplicado en actividades de aprendizaje en ambientes digitales como contextos mediadores, promueven procesos comunicativos que requieren formas de relación distintas al trabajo que se realiza de manera individual o al trabajo grupal que conocemos en los procesos tradicionales de educación presencial; también se evidencia que son estas nuevas formas de relación y comunicación que les exige las actividades colaborativas, en las que se manifiestan mayores dificultades en su desarrollo.

FIGURA N° 2: Diagrama caracterizador de la inteligencia colectiva. Realizada por Meneses (2008)



Desde los roles que cumple el estudiante y el tutor, se identifican como un obstáculo importante para la generación de conocimiento, la calidad en el proceso de mediación, la función del tutor debe ser la organización de las interacciones que se hacen posibles, no únicamente entre los estudiantes, sino entre estos y el tutor y de todos con la información que se dinamiza en el foro como espacio concreto de intercambio. La adecuada organización de estas interacciones, va a permitir una apropiación significativa, no únicamente al desarrollar las competencias propuestas en el curso, sino también significativa en los procesos de comunicación establecidos.

Los estudiantes por su parte, deben tener una actitud abierta para participar de estas interacciones y por supuesto un nivel por los menos básico del manejo de la herramienta tecnológica propuesta para las interacciones, esta competencia hará más motivante el proceso y permitirá que se dedique más tiempo a la comunicación y la construcción de conocimiento que al desarrollo de las habilidades propias de la herramienta. Es decir que una de los elementos claves para generar procesos de calidad en la mediación, a través de tecnologías de información y comunicación, es que, previamente o en una primera fase clarificada temporalmente, tanto tutores como estudiantes se apropien del

manejo mismo de las herramientas, ya que el uso de estas en el aprendizaje son un medio y no un fin.

Con esta condición, pasaríamos a un nivel de mayor trascendencia y es el relacionado con la participación, la interacción y las formas comunicativas que de allí se derivan, en este caso en los espacios de los cursos habilitados para este fin, como lo son el foro, el Wiki y la mensajería. Los resultados nos muestran como los mensajes considerados un aporte (ver tabla) en la construcción del trabajo colaborativo, son cuantitativa y significativamente mucho menores que los de tipo comentario, esta condición está ligada a un proceso de ruptura en la comunicación que se evidenció a través de los ejercicios de observación realizada, los mensajes dejados en el foro reflejan una discontinuidad comunicativa.

Es decir que la continuidad en tiempo de los mensajes, no lo es en su contenido, es claro que en la mayoría de los casos observados, las estudiantes escriben sin verificar o conocer la información anterior dejada por el compañero, mientras que los mensajes que se reconocieron como aporte, tenían continuidad de contenido con mensajes anteriores, con esto es evidente que se requieren conversaciones que entretujan formas de conocimiento construido de manera colectiva, de lo contrario, sin diálogos solo se lograrán acumulados

de información que no significan posibilidades mediadoras para el aprendizaje.

Proponer el vínculo social como una característica manifiesta de las actividades de aprendizaje colaborativo, como la posibilidad para generar interacciones que posibiliten inteligencia colectiva, en un momento en que la educación reflexiona sobre los procesos de identidad, la resignificación de los valores, la pertinencia de contenidos, la convivencia y la internacionalización y crisis de la economía y los sistemas financieros como elementos necesarios en la formación integral de los sujetos, es particularmente sensible y urgente explorar otras vías de vínculos creativos.

En esta exploración del trabajo colaborativo en la mediación del aprendizaje se evidencian limitaciones de tiempo en el acompañamiento tutorial, persistencia de textos propios de la educación tradicional, actitud normativa más que promotora de creatividad en las actividades, la colaboración como un requisito para la evaluación que como un aporte al aprendizaje. En este sentido, como lo desarrolla Donald E (2002), todo lo que recibe el estudiante en estos entornos virtuales debería transformarse en un nuevo sustrato de información que redefine este mismo aprendizaje, ya que se accede a nuevas formas del lenguaje para organizar los procesos de aprendizaje, un claro ejemplo son los hipertextos que por su característica secuencial e interactiva, rompe con las lecturas lineales tradicionales.

Pero cuando esto todavía no ha sucedido como se puede evidenciar en este caso, en donde se persiste en el uso de un modelo y acción educativa pensada en lo tradicional y presencial, es mucho más complejo promover formas propias de la educación digital, que requieren modelos de pensamiento en estudiantes, instituciones y docentes que empiecen a modificar el sentido y las formas de las mediaciones. Las referencias sobre las ventajas de usar la tecnología para generar entornos virtuales de aprendizaje como espacios apoyados en el uso de herramientas de comunicación e información

que favorecen la interacción entre estudiantes y tutores, permitiendo comunicaciones flexibles en tiempo, modo y lugar, no es posible afirmar que porque estos espacios posean las herramientas para permitir formas de comunicación e interactividad para el aprendizaje colaborativo, este sea posible.

Dimensión axiológica de la educación digital

Teniendo en cuenta la identificación en el ambiente digital de conductas como intolerancia hacia el pensamiento del otro, acciones de copia y uso de información sin las respectivas referencias, incumplimiento de compromisos para con el grupo y dificultades para la comunicación y el trabajo colectivo, que cuestionan los fundamentos axiológicos presentes en las interacciones de los grupos colaborativos, es preciso referirnos a la **ciberética** como la ética de las *relaciones que suceden en entornos digitales* con fines formativos, como es el caso de los cursos en ambientes virtuales de aprendizaje. En estos contextos, los riesgos que se identifican están relacionados con los altos volúmenes de información disponible y su uso, las interacciones comunicativas a las que tenemos acceso y las posibilidades y manipulación y edición de información.

En este orden de ideas, generar ambientes digitales éticos se basa en una reflexión crítica sobre el uso de la tecnología, el acceso, la inclusión y la formación, a partir del acompañamiento que desde la educación se pueda realizar para que se convierta en una posibilidad y no en un obstáculo para la formación de ciudadanos. Como se evidenció en los resultados, la existencia de las herramientas tecnológicas que posibilitan interacciones sincrónicas y asincrónicas y las actividades de construcción colectiva, no significan procesos de trabajo colaborativo y mucho menos manifestaciones de inteligencia colectiva. Las razones que se pueden argumentar sobre esta situación están directamente relacionadas con las condiciones en que se da la mediación, pero estas condiciones también tienen su historia.

TABLA N° 3: Matriz síntesis de las categorías observadas a través del uso de los protocolos de observación aplicados a las formas de interacción entre estudiantes y tutores, en los foros observados.

CATEGORÍAS/ ACTORES	TUTOR	SUJETO QUE APRENDE	GRUPO COLABORATIVO	PLATAFORMA TECNOLÓGICA
El trabajo colaborativo como contexto mediador del aprendizaje	Única actividad que evalúa directamente y genera posibilidades de interacción con los estudiantes	Mediador en la relación con los compañeros, en la relación con la información y con la construcción de conocimiento. Actitud hacia el trabajo colectivo	Oportunidad de interactuar entre pares a través del foro. Oportunidad de crear en colectivo. Suma de obstáculos para trabajar en colectivo	Herramienta que hace posible la mediación y la interacción. Obstáculo cuando no funciona apropiadamente. Posibilidades de acción subutilizadas
Vínculo social y construcción de conocimiento	Mediador que es vínculo y a su vez hace posible el vínculo.	Tradición de trabajo individual. Modelos mentales competitivos	Vínculo con obligatoriedad. Acciones elementales en la construcción de conocimiento. Creencias en que ya está todo dicho y hecho y tendencia a copiar.	Herramienta que permite comunicación vinculante.. Necesita usarse en todo su potencial, más allá de archivar información. Urgencia de promover y aprender el uso de los espacios de interacción.
Inteligencia colectiva en el Trabajo Colaborativo	Mantiene modelos de Tecnociencia. Con las condiciones de alto número de estudiantes no logra mediaciones significativas	Necesita formarse en la cooperación. Cambio en los modelos mentales. Actitud positiva hacia el aprendizaje. Se siente aprendiendo solo	Es el espacio propio para educar colectivos inteligentes. Pedagogía alternativa como mediación. Manifestaciones Incipientes, priman modelos de pensamiento tradicional.	Herramientas adecuadas y en perfeccionamiento. Tecnologías de la información y la comunicación aptas para potencializar formas de comunicación de colectivos inteligentes.

Los seres humanos han permanecido desde hace un buen tiempo, fortaleciendo el espacio antropológico de las mercancías, como el lugar privilegiado para el desarrollo de sus potencialidades y es, en este espacio antropológico donde se exige formas de aprendizaje y de relación con el mundo opuestas a la colaboración.

El análisis de los productos de los grupos, nos muestran como las formas en que se dan las relaciones en el campus virtual, hace posible las acciones no deseables que se mencionan, gracias a una falsa sensación de anonimato que los sujetos tienen cuando participan de escenarios digitales, falsa en la medida en que las Tecnologías de la

Información y la Comunicación, también son sofisticados mecanismos de seguimiento y control que aplican al campo de la educación. Es también en este sentido que los procesos de mediación desde el rol del tutor y las posibilidades tecnológicas que tiene a su alcance puede insistir en construir un sujeto epistemológico digno de los espacios de saber, cuando se vuelva más importante aprender que competir o certificar un título.

Es evidente entonces que ya son varias generaciones formadas en la anti natura del individualismo, porque es solo dar una mirada a la dinámica cósmica para interpretar las múltiples y diversas formas de colaboración que están presentes en cada nanosegundo generando posibilidades vitales, claro muchas de ellas ajenas al limitado ojo humano. Los procesos biológicos de protooperación evidentes en la naturaleza entre algunos seres vivos son un ejemplo de ellos. La historia de un cosmos que vive en permanente cooperación es mucho más antigua que la de seres humanos que creyendo tener una inteligencia superior, han comprometido hasta su propia supervivencia rompiendo irresponsablemente estas redes colaborativas naturales y han construido redes de capitalización de bienes excluyentes, es indudable que son aspectos políticos y económicos en los que la educación no puede ponerse al margen. (Capra 1992)

Desde el anarquismo filosófico podemos también señalar aportes importantes a las teorías de la cooperación entre los seres humanos, este trabajo tomará principalmente a Kropotkin (1989), por el ser uno de los defensores de la importancia de la cooperación frente a los debates de la teoría evolutiva, rebatiendo la idea de que la rivalidad fuera la única fuerza impulsora de la evolución. Kropotkin afirmaba que la simbiosis y la cooperación se han observado en todos los niveles, desde la célula hasta el ecosistema. La afirmación de que los humanos estaban también predispuestos para ayudarse sin coacción autoritaria y que es son las formas autoritarias de gobierno las que reprimen la tendencia natural a la cooperación eran algunas de las ideas que dejó este geógrafo anarquista poco difundido en los círculos académicos tradicionales

y que realizó aportes importantes no solo para la filosofía sino debates que significaron reflexiones profundas para la ciencia.

[...] “Se ha creado sobre la conciencia —aunque sea instintiva— de la solidaridad humana y de la dependencia recíproca de los hombres. Se ha creado sobre el reconocimiento inconsciente o semiconsciente de la fuerza que la práctica común de dependencia estrecha de la felicidad de cada individuo de la felicidad de todos, y sobre los sentimientos de justicia o de equidad, que obligan al individuo a considerar los derechos de cada uno de los otros como iguales a sus propios derechos”. (Kropotkin, P 1902)

En este sentido, pensar en una educación en esencia colaborativa implica un proceso de modificabilidad estructural cognitiva, que trabaje sobre los modelos mentales de sujetos formados en y para la individualidad e inicie la construcción de otras posibilidades, para lo cual se necesita de una mediación intencional que motive a los sujetos a construir propuestas de pensamiento colectivas, reafirmando las tesis de este trabajo apoyadas por las tecnologías de la información y la comunicación. (Martínez 1994)

No es fácil promover pedagogías de la colaboración generadoras de inteligencia colectiva, cuando existe una fuerte tradición del enfoque individualista de la inteligencia, de la necesidad de educar para la competencia y la competitividad, que como lo percibimos en este estudio aún hace parte de los modelos mentales de docentes, directivos, diseñadores de cursos y estudiantes. La educación siempre se ha preocupado por el tipo de ser humano que forma y los valores con los que actúa, el desarrollo de la tecnología nos complejiza esta relación proponiendo escenarios antes desconocidos. Conectarse a aparatos que poseen al mismo tiempo propiedades de comunicación y computo, hace posible que se generen acciones colectivas que avizoran formas de relación, participación y movilización que plantean nuevos retos a la educación.

Las crisis de las sociedades actuales nos hacen reconsiderar las formas de educación antropocéntricas y plantean la necesidad de procesos de educación altamente éticos y responsables, utilizando de la mejor manera las tecnologías disponibles y creando las necesarias para el contexto cultural particular. A sí mismo la dimensión ética en los ambientes digitales de aprendizaje debe considerar los nuevos lenguajes y formas comunicativas, las múltiples posibilidades que significa habitar el mundo nómada del ciberespacio y tomar decisiones responsables en el, para esto los educadores deberán explorar con mayor gusto y afán estas posibilidades, ya que la mayoría de educadores están ubicados en la categoría de inmigrantes en el ciberespacio por hacer parte de una generación de morales análogas.

Para finalizar es preciso expresar la importancia que tiene la investigación pedagógica en el campo de la cibercultura, es evidente que no solo los avances en la implementación de sistemas cada vez más inteligentes artificialmente, generan formas más inteligentes entre los humanos para resolver problemas y generar bienestar común. Se abren en este campo muchas posibilidades para los investigadores interesados en explorar los procesos de lectoescritura digital, el impacto de las redes sociales y los video juegos en el desarrollo de competencias, los roles de la docencia y la didáctica, entre otros, que ojalá sean liderados por los educadores como líderes de los procesos de transformación social.

Referencias

- Arriazu, R. (2007) ¿Nuevos medios o nuevas formas de indagación? Una propuesta metodológica para la investigación social *on line* a través del foro de discusión. Forum Qualitative Sozialforschung. Recuperado en abril de 2008 en: www.qualitative-research.net
- Babbie, E. (2000) Fundamentos de la Investigación social. Universidad Chapman. Thomson Editores.
- Bacon, H; Hiltz, L; Turoff, M. (2000). Las redes de aprendizaje: Gedisa. España.
- Batro, A. (1998). La Educación Digital. Editorial EMECE. Versión digital. Buenos Aires – Argentina.
- Barbero, J.M. (2003). La educación desde la comunicación. Norma 2003.
- Castells, M. (1998). *La era de la información: economía, sociedad y cultura* (Vol. I). Madrid. Alianza Editorial.
- Capra, F. (1992) El Tao de la Física. Editorial Humanitas. Barcelona.
- Cobo, R; Pardo, K. (2007). Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food. Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flacso México. Barcelona / México DF.
- Collazos, C.A. (2007). Aprendizaje Colaborativo: un cambio en el rol del profesor. Universidad del Cauca. Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicación. Colombia.
- Departamento Nacional de Planeación. (2000) CONPES 3072 del 9 de febrero del 2000. Agenda Nacional de Conectividad. Colombia.
- Donald, E. H. (2000). La enseñanza universitaria en la era digital. Editorial octaedro. Barcelona - España.
- Ferreiro, R. (2007). Aprendizaje cooperativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 9 (2). Recuperado el 18 de mayo de 2008 en: <http://redie.uabc.mx/vol9no2/contenido-ferreiro.html>
- Gardner, H. (1994). Estructura de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples. FCE. México.
- Gardner, H. (2001). La Inteligencia Reformulada Ed. Paidós, Barcelona.
- Hurtado, J. (2000). Metodología de la Investigación Holística. Ediciones Quirón. SYPAL. Caracas – Venezuela.
- Instituto de Estadística de la UNESCO. Extractos destacados del Informe del UIS: *La Educación Cuenta Comparando el progreso en 19 países del programa WEI*. Recuperado en Septiembre de 2008 en www.uis.unesco.org/wei2008.
- Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. Informe sobre la educación Superior 2000 – 2005 “La metamorfosis de la Educación Superior”. Recuperado en enero de 2009 en www.mineduacion.gov
- Katz y Hilbert. (2003) Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: CEPAL. [Http://www.cepal.cl/cgi-bin/getprod.asp?Xml=/publicaciones/xml/9/12899/P12899.xml&xsl=/ddpe/tpl/p9f.xsl](http://www.cepal.cl/cgi-bin/getprod.asp?Xml=/publicaciones/xml/9/12899/P12899.xml&xsl=/ddpe/tpl/p9f.xsl)
- Kropotkin, P. (1902) El apoyo mutuo. Versión digital. Recuperado en noviembre de 2007 en <http://www.kehuelga.org/biblioteca/apoyo/apoyo.pdf>
- Kropotkin, P. (1989) Mutual aid: a factor of evolution. Black Rose Books. Montreal.
- Levy, P. (1999). *¿Que es lo virtual?* Paidós. España - Barcelona.

- Levy, P. (2004). *Inteligencia Colectiva*. Organización Panamericana de la Salud. Washington. Versión digital. Recuperado el 12 de marzo de 2008 en: <http://inteligenciacolectiva.bvsalud.org>
- Martínez, M. (1994). *La Investigación cualitativa etnográfica en Educación*. Editorial Trillas. Segunda Edición. México.
- Martínez Beltrán, J.M. (1994). *La mediación en el proceso de aprendizaje*. Colección nueva escuela. Edit. Bruño. España.
- Ministerio de Educación (2008) recuperado de Internet el 26 de noviembre de 2008 en: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/propertyvalue-35421.html>
- Meneses, T. (2008) *La inteligencia colectiva en la educación digital*. Ponencia presentada en el IV Coloquio Internacional de Comunicación y Educación. Doctorado en educación RUDECOLOMBIA. Universidad Tecnológica de Pereira. Septiembre de 2007.
- Rheingold, H. (2006). *Multitudes Inteligentes*. Editorial Gedisa. Cibercultura. España.
- Rodríguez Illera, J. (2004). *El aprendizaje virtual. Enseñar y aprender en la era digital*. Ediciones Homo sapiens. Argentina.
- Salazar, R (2004). *El material didáctico. Y el acompañamiento tutorial en el contexto de la formación a distancia y el sistema de créditos académicos*. UNAD. Colombia.
- Secretaría de Educación de Bogotá. (2006). *Informe de investigación*. Observatorio de informática educativa. Serie Estudios y Avances. Julio de 2006. Colombia.
- Smuts J (1926), *Holismo y Evolución*. Recuperado en mayo de 2008 en: <http://www.fisica.uh.cu/rationalis/ciencia/educacion/holismo.htm>
- Sternberg, R.J. (1996) *Inteligencia Humana. Cognición y desarrollo humano*. Editorial Paidós. Barcelona – España.
- Universidad Nacional Abierta y a Distancia. UNAD. *Plan de Desarrollo (2007 – 2011)*. “Por la Calidad educativa y la equidad social”. Colombia. Recuperado en agosto de 2007 en: www.unad.edu.co
- Thana Quin, G. (1993) *Fundamentos para la Educación de la Inteligencia*. Instituto de Ciencias de la educación. Universidad Complutense. Madrid – España.
- UNESCO. (2008). *Estándares de Competencias en Tic Para Docentes. Publicado en 2008 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado el 26 de abril de 2008 en: <http://www.unesco.org/en/competency-standards-teachers>
- UNESCO. (2006) *Informe Nacional sobre el desarrollo de la educación en Colombia*. 2006. Recuperado el octubre de 2008 en: www.ibe.unesco.org
- Vygotski. L.S. (1982) *Obras escogidas*. Editorial Pedagógica. Moscú. Traducido por el Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid – España.
- Zabala, G. (2004). *La Paradoja de la diferencia*. Editorial Pedagogías Alternativas. Bogotá - Colombia.