

# ANÁLISIS DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE TRABAJO EN EQUIPO EN UN ENTORNO VIRTUAL

Jairo Augusto Cortés Méndez

[jcortes96@gmail.com](mailto:jcortes96@gmail.com)

Universidad Libre – Bogotá Colombia

**ABSTRACT.** El trabajo de investigación tiene como propósito general realizar un Estudio de Caso sobre análisis de las competencias transversales del curso Multimedia y Comunicación - MyC dentro de los estudios de informática en la Universitat Oberta de Catalunya - UOC, en el primer semestre del curso 2006-2007, para lo cual se abordan las teorías de las competencias propuestas por el proyecto Tuning, el trabajo de investigación del grupo de Trabajo y Aprendizaje Cooperativo en Entornos Virtuales - TACEV en la UOC sobre el trabajo en equipo para entornos virtuales.

Como resultado de la investigación estará un análisis detallado de cómo se han adquirido bajo diferentes tópicos las competencias transversales de trabajo en equipo en un entorno virtual.

**Palabras Claves:** *Trabajo en equipo, Entornos Virtuales, Competencias, Aprendizaje Cooperativo.*

## 1 Introducción

### 1.1 LAS TIC EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE

En la era de la información y la sociedad del conocimiento en la que estamos inmersos no podemos ser ajenos a la evolución de las tecnologías de la información y la comunicación – TIC y como éstas se han venido utilizando en los procesos de enseñanza – aprendizaje en las Instituciones educativas. La incorporación de las tecnologías ha permitido mejorar las oportunidades de aprendizaje, expandiéndose enormemente el acceso a diversas fuentes del conocimiento para satisfacer necesidades educativas identificadas y determinadas en el aula de clase.

Con la adopción de las TIC en los procesos educativos, se vislumbran potencialidades en el uso de artefactos tecnológicos, como el Internet y su mediación en los procesos educativos; es así como el trabajo en equipo en forma cooperativa para entornos virtuales permite el aprendizaje en red adquiriendo diversas competencias en el proceso de construcción de proyectos.

Actualmente se encuentran términos como generación-e, generación-n, generación-@ como una forma de caracterizar a la población que vive con la tecnología y son los que cada vez exigen mayor conocimiento de las estructuras y componentes de la misma.

Estas generaciones y las que se han incorporado a estos estilos de vida estarán ubicados en la tercera ola que plantea Toffler[22] como la sociedad de la información soportada por los avances de la informática y la telemática, esto avances de las telecomunicaciones permitirán un que exista una mayor participación de los individuos en la producción de la información; producción que con preocupación Michel Cartier[27] empieza a estudiar acuñando el termino mediática cuyo objeto de estudio son los contenidos que viajan por la red y como se pueden interpretar de una manera significativa integrando diversos medios de expresión(que posteriormente se denomino la comunicación multimedial) como son el texto, imágenes estáticas y dinámicas, y sonidos.

Estos cambios y conceptos comienzan a tener fuerza hacia los años 80, gestándose múltiples tecnologías. Ideas y conceptualizaciones en una nueva sociedad del conocimiento y la

información. Esta tiene las características de la aldea global de McLuhan[26] en donde la presencia e incorporación de estas tecnologías permiten disminuir los tiempos y distancias en los procesos de comunicación. Pero sobre esta aldea global surgen valiosas contribuciones y emergen características de la nueva sociedad como son la cibernsiedad<sup>1</sup> (Conformación de redes sociales), la cibercultura<sup>2</sup> (Conocimiento de la cultura propia de la sociedad en Red) y el ciberespacio<sup>3</sup> (sensación de estar en los mismos espacios en diferentes lugares).

Sobre estas características y componentes de la nueva sociedad existen importantes aportes como es el caso de Nicholas Negroponte que en su libro el "ser digital"[17] plantea una nueva forma de vida llamada "digital" donde los átomos serán sustituidos por los bits de información. Otros aportes significativos y que son lecturas obligadas para comprender la nueva sociedad emergente son los libros que conforman la obra "la era de la información" de Manuel Castells[4]y[5]. La sociedad de la información produce espacios de flujos como son la tecnología, los lugares y la gente llamado por Castells la virtualidad real : Tiempo sin tiempo y espacio sin lugar.

Peter Druker(en su libro la sociedad post-capitalista)[28], afirma que "al menos una cosa podemos predecir: el cambio más fundamental será el cambio en el conocimiento - en su forma y contenido, en su significado, en su responsabilidad y en lo que significa ser una persona educada" (Cordeiro, 1995, p. 110).

Para esta investigación el estudiante y el trabajo en equipo como seres humanos son el centro de atención, quienes son educables gracias a su disposición, ductilidad o plasticidad individual para procesar con juicio crítico y autónomo los conocimientos, las estrategias y en general los aportes teóricos, prácticos proporcionados durante el desarrollo de los cursos. Un pregunta fundamental sería ¿cómo aprenden los estudiantes y qué relación existe entre desarrollo y aprendizaje, teniendo en cuenta que el hombre es un ser social?. Por ello, el currículo, el estudiante y el tutor definen el criterio de formación integral que están presentes en las formas, acciones, enfoques y métodos educativos con los cuales se desarrolla la interacción tutor-aprendizaje.

## **2 Materiales y métodos**

En este tipo estudio no experimental o de observación no se intenta intervenir, ni alterar el desarrollo del curso MyC y los grupos que lo conformaron. Se pretende realizar una observación y análisis de cada uno de los grupos seleccionados con la estructura que tiene la UOC para el desarrollo, como es el plan docente de la asignatura, identificando y describiendo las competencias de cada uno de los trabajos por proyectos realizados en grupo.

Como la investigación contempla dos grupos seleccionados, se analizaran en forma individual cada uno y luego se contrastaran para determinar características que pueden ser invariantes y que se podrían llegar a servir de base para el estudio de casos similares.

Para llevar a cabo este estudio se utilizara el método de estudio de casos, su característica específica es que se inicia después de que los cursos han finalizado y se han adquirido unas competencias que son las que se quieren analizar con este estudio. Este permitirá determinar cómo se han adquirido las competencias transversales de trabajo en grupo en el inicio de los trabajos en equipo, en el desarrollo y al finalizar en la entrega del trabajo.

---

<sup>1</sup> CIBERSOCIEDAD: Término conceptuado por Luis Joyanes en 1997

<sup>2</sup> CIBERCULTURA: Término conceptuado por Pierre Levy en 1997

<sup>3</sup> CIBERESPACIO: Término conceptuado por William Gibson en 1984

En estos estudios los casos son los estudiantes que ya han desarrollado el curso en un primer corte y los controles los que lo han desarrollado en forma paralela. Es decir se trata de determinar las características, en las que difieren ambos grupos.

Este tipo de estudio presenta la ventaja distintiva de que permite estudiar la adquisición de competencias y el trabajo en equipo en las que se pueden detectar diferencias entre los grupos, como son las características básicas, la situación actual e interacciones entre los grupos.

Se hará un estudio en profundidad de cada uno de los grupos seleccionados como unidad de observación, teniendo en cuenta su comportamiento total desde el inicio de los cursos hasta su finalización.

La teoría de la investigación se sustenta en el proyecto Tuning como fuente y soporte de la comprensión de las competencias, en las investigaciones y documentos del grupo TACEV, en la interacción del aula y los grupos como tablón, foro y debate para el curso MyC del periodo 2006-2007.

Las competencias genéricas relacionadas con la sociedad de la información permiten el tratamiento, procesamiento, organización y presentación de la información digital, esto fundamenta la adquisición de competencias tecnológicas, de comunicación, de interacción, de conformación de grupos en un entorno virtual de aprendizaje.

La metodología de investigación fundamentada en el estudio de caso comprendiendo, describiendo y descubriendo nuevas hipótesis; para Yin(1984) el estudio de caso permite estudiar los fenómenos en un contexto real, cuando no son evidentes las fronteras entre el fenómeno y el contexto utilizando múltiples evidencias.

Como diseño básico del análisis de caso se fundamenta en una misma unidad de análisis con varios casos que son los cursos seleccionados sin subunidades y parten de un marco teórico general. Cada caso es un estudio completo en si de tal forma que su análisis y conclusiones pueden servir de base para estudiar el siguiente caso como una forma de replicación.

Aunque los casos se pueden analizar y comparar cada uno es muy particular y obedece a una variables propias de su naturaleza y contexto, pero que permiten la comprensión de otros casos.

En la metodología utilizada hace un análisis de la situación real de varios grupos en un entorno virtual con un análisis retrospectivo de su evolución como grupo en un trabajo en equipo

La selección de los casos obedece a una necesidad de analizar como se adquieren las competencias transversales en un entorno virtual, que para este estudio es el grupo de la asignatura MyC del primer semestre 2006-2007 del cual se han seleccionado dos grupos de trabajo.

La forma de obtener los casos fue por intermedio del director de la investigación, quien suministro los casos en formato digital, que son grupos reales que desarrollaron la asignatura y cumplieron con los objetivos propuestos en esta. Una vez obtenidos estos archivos se procedió a analizar cada caso de estudio que se presenta en el apartadado marco empírico.

La validez del análisis se sustenta en la información sobre el desarrollo de los trabajos en el foro, la evaluación del tutor y la investigación sobre trabajo en equipo en entornos virtuales de aprendizaje. Esta lógica se puede aplicar a múltiples casos como una forma de replicar el análisis de la investigación.

Los pasos que permitirán contestar a la pregunta de investigación son:

- Realizar un estudio sobre las competencias genéricas en Entornos virtuales y su contexto en el marco del proyecto Tuning.
- Realizar un estudio sobre el trabajo en equipo en entornos virtuales
- Analizar cada uno de los grupos seleccionados, con respecto al plan docente y a los objetivos competenciales de la asignatura.
- Analizar los casos seleccionados mediante las características y tópicos que conforman un trabajo en equipo en un entorno virtual
- Documentar la descripción de las características variantes e invariantes del proceso de análisis.
- Discutir los casos seleccionados
- Conclusiones de la investigación

### 3 Casos seleccionados

El contexto de la investigación es la asignatura Multimedia y Comunicación – MyC dentro de los estudios de Informática de la Universitat Oberta de Catalunya durante el primer semestre del curso 2006-2007. En este periodo se conformaron 14 grupos de trabajo de los cuales como caso de estudio se seleccionaron 2 para llevar a cabo la investigación.

Como el objetivo de la Asignatura es “Adquirir las competencias genéricas en TIC para trabajar y estudiar en Red”, la investigación analizará cada objetivo competencial propuesta en la asignatura verificándolo con el inicio, desarrollo y entrega de los trabajos grupales finales.

### 4 Objetos de análisis e instrumentos

**4.1 Objeto de análisis:** Corresponde a los grupos de estudiantes de la asignatura MyC que trabajan en equipo en un entorno virtual. La asignatura MyC es requisito para adquirir las competencias en el uso de plataformas tecnológicas telemáticas, así como los modelos de aprendizaje que surgen para satisfacer necesidades educativas primordiales en los procesos de formación y autoformación en la UOC.

**4.2 Instrumentos:** Como el objeto de estudio son los cursos que se han desarrollado en la UOC para analizar si los estudiantes han adquirido las competencias en TIC para trabajar y estudiar en red, se han seleccionado dos grupos como estudio de caso para verificar en cada uno como se desarrollan estas competencias. El procedimiento es el análisis de la información de cada grupo, verificar los mensajes e interacciones contra los parámetros de evaluación del trabajo en equipos establecidos para el curso MyC – 2006-07, luego verificar si al final han adquirido las competencias que se proponen adquirir.

### 5 Procedimiento, diseño seguido y justificación

#### 5.1 Presentación de los CASOS

Esta asignatura es de carácter transversal y obligatoria de 4.5 créditos en la UOC, y tiene como finalidad la de poner en práctica estrategias de aprendizaje, de trabajo y de estudio en un entorno virtual, mediante la adquisición de competencias genéricas.

El resultado del aprendizaje debe alcanzar en los participantes “la capacidad de aprender, de tomar decisiones, de resolver problemas, de organizar el tiempo de estudio, de comunicación adecuada entre los miembros y las de analizar, sintetizar y gestionar la información, así como la capacidad de trabajo virtual en equipo que facilita procesos de interacción social y de cooperación”<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Tomado del plan docente MyC para informática código 75.000 de la UOC.

El objetivo general de la asignatura se fundamenta en la adquisición de las “competencias genéricas en TIC para trabajar y estudiar en red”.

Para lograr esto la asignatura se ha dividido en realizar tres PEC (prácticas de evaluación continua) y el proyecto final (ver anexo: Plan docente MyC).

En el PEC-1 se debe plantear el tema que se va a desarrollar a lo largo de la asignatura.

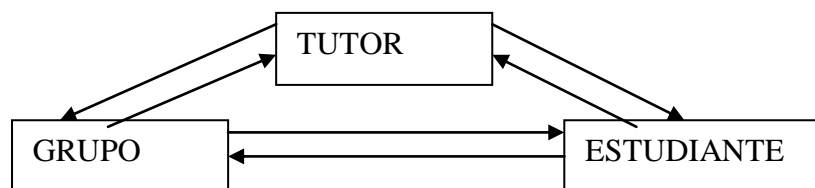
En el PEC-2 se debe plantear la estructura del proyecto final y su planificación

En el PEC-3 se hace un tratamiento de la información recopilada y se concreta el índice del proyecto y avance de su desarrollo.

El proyecto final, se entrega conforme a los requerimientos del tutor consultor.

Se dispone de un espacio denominado DEBATE VIRTUAL (Foro) donde se constituyen los grupos de 4 estudiantes, el consultor crea tres carpetas cada una con un tema específico. El tema general de ese periodo fue “La informática como profesión”, en estas carpetas los estudiantes participan solos para demostrar su conocimiento sobre la temática seleccionada.

Las evidencias seleccionadas no contemplan el trabajo individual de los estudiantes sobre los temas propuestos en la asignatura, ni los trabajos que cada uno han entregado como parte del plan de evaluación continua – PEC, la razón fundamental está basada en el tipo de relaciones que se hacen para estudiar cada caso, de tal forma que esta se da por el tutor-grupo-estudiante.



Las evidencias obtenidas de estas relaciones permiten deducir que un trabajo se elaboro bien o no conforme a los parámetros de evolución por parte del tutor y a la valoración que el emite. Luego la reacción que tiene el grupo con respecto a la valoración. Estudiar estos documentos que entregan los estudiantes queda por fuera de esta investigación dado que estos trabajos corresponden a temáticas puntuales elaboradas en un plan docente, asumiendo las competencias que tiene el tutor para emitir los juicios de valor sobre cada archivo.

<b>GRUPO 1</b> HOMBRES : 4 MUJERES : 0 RETIRADOS : 0	<b>GRUPO 2</b> HOMBRES : 3 MUJERES : 1 RETIRADOS : 1
<b>TOTAL DE MIEMBROS</b>	
<b>4</b>	<b>3</b>
<b>Mensajes enviados por miembro</b>	
MIEMBRO 1(H):66 MIEMBRO 2(H):56 MIEMBRO 3(H):85 MIEMBRO 4(H):54	MIEMBRO 1(H):77 MIEMBRO 2(H):80 MIEMBRO 3(H):65 MIEMBRO 4(M):2
<b>Total Mensajes enviados al foro</b>	

261	224
<b>MENSAJES ENVIADOS POR EL TUTOR</b>	
9	10
<b>EVALUACION POR ETAPAS</b>	
PEC 1 : A PEC 2 : B PEC 3 : A FINAL : A	PEC 1 : B PEC 2 : B PEC 3 : B FINAL : B

Tabla 1 **Características de los grupos**

En la tabla 1 se puede apreciar cómo están conformados los grupos seleccionados, y el total de mensajes que enviaron durante el desarrollo de la asignatura, se puede analizar el grupo 1 envió mayor cantidad de mensajes que el grupo 2, pero se puede concluir que esta diferencia de 37 mensajes se debe al retiro de uno de los miembros del grupo 2.

## 5.2 Análisis de las evidencias del grupo 1: G1

Realizando el análisis conforme lo plantea Guitert (2004), se desarrollan cuatro etapas en los entornos virtuales de aprendizaje cooperativo como son la creación del equipo, la consolidación, el desarrollo y cierre. Estos cuatro elementos son fundamentales analizar para poder determinar cada una de las características de los grupos, y cuál ha sido su comportamiento en estas etapas. Para el análisis el grupo uno base del estudio de caso se codifico con el código G1 y el segundo caso con G2; cada uno de los miembros del equipo se les asigno un código para garantizar su confidencialidad, estos códigos son G1c1, G1c2, G1c3, G1c4 asignados a los miembros del equipo Grupo 1 y G2c1, G2c2, G2c3, G2c4, asignados a los miembros del equipo 2.

**5.3 La creación de los Equipos:** para el análisis de esta investigación los equipos ya estaban conformados, y se tomaron como casos los grupos establecidos. Pero de igual forma se puede analizar que se han cumplido con las características que se sugieren para su conformación que en este caso son 4 integrantes por equipo de trabajo, no se puede establecer inicialmente la presentación personal que debe hacer cada estudiante en el foro. De acuerdo con la organización y planificación de la asignatura, los estudiantes deben seleccionar un artículo de interés, que para este periodo 2006-2007 fue ¿De que vivimos los Informáticos? De Ricardo Galli y debatirlo en forma individual en el espacio debate, con el propósito de ir conociendo mejor a los participantes, pero este análisis esta por fuera de la investigación. Una vez conformados los grupos que se hacen en forma voluntaria, se le informa al tutor quien asigna un espacio en el aula.

**5.4 Inicio del trabajo en Equipo:** Los grupos analizados no se asignaron nombres que los identifiquen como grupos, o por lo menos dentro de los datos analizados no hacen referencia. En la asignatura MyC se desarrollan tres PEC (Práctica de Evaluación Continua) y un trabajo final que consolida el trabajo en equipo.

**5.5 Desarrollo del PEC 1- Tema del proyecto:** En esta etapa los grupos hacen una aproximación a la temática que se relaciona con el artículo y corresponde a “la informática como profesión”, se hacen las primeras reflexiones y definición del tema, acuerdos de funcionamiento del grupo.

Se puede evidenciar en el grupo G1 como el equipo inicia su proceso estableciendo hilos de debate para planificar lo que será el desarrollo del proyecto en equipo

El coordinador del grupo hace entrega al tutor Fecha: 18:12:22 20/10/2006 fecha límite propuesta en la asignatura.

## 5.6 Desarrollo del trabajo en equipo:

**5.6.1 Desarrollo del PEC 2 – Propuesta del proyecto virtual:** En esta etapa los grupos inician la búsqueda y organizan la información, crean un primer índice del trabajo y planifican el proyecto. En la Asignatura MyC se dan 3 líneas donde los grupos deben definirse: Informática vs Otras profesiones, Informática y software libre, I+D y salidas profesionales. Después de elegir se debe conformar una relación de por lo menos 10 Web con respecto a la temática, elaborar un índice del proyecto con apartados y subapartados, planificación del trabajo en equipo con actividades y tiempos conforme a la temporalidad de la asignatura. Autoevaluación del funcionamiento del grupo, evaluando el trabajo como equipo, indicando dificultades

En esta etapa cada uno de los integrantes se le ha asignado la responsabilidad de leer la **PEC 2** y propone el coordinador G1c2 discutir el tema a elegir:

De resaltar la labor del coordinador o líder del equipo es fundamental.

G1c4: La comunicación se ve afectada inicialmente por la falta de familiaridad con las herramientas, pero con el tiempo se van superando, G1c4 plantea la tolerancia como parte fundamental en la coordinación y cohesión del grupo; la cooperación del grupo se ha evidenciado en la construcción de los documentos y las ayudas que se han manifestado en el mismo.

El trabajo de la PEC2 se entregó en la Fecha: 08:56:28 09/11/2006 que es el límite de entrega de este PEC.

El tutor evaluó la PEC1 con una A en el acuerdo grupal, esto los motiva a seguir con las siguientes fases

**5.6.2 Desarrollo del PEC 3 Tratamiento de la información digital:** En esta etapa la Webgrafía conformada debe corresponder con el índice presentado, se esquematiza el proyecto y se genera un mapa conceptual, evaluar el trabajo en equipo.

### **5.7 Finalización del Trabajo en Equipo:**

**5.8 Desarrollo del Informe Final:** En esta etapa se debe elaborar un documento completo sobre el tema seleccionado más un mapa conceptual que sintetice este informe, realizar una autoevaluación individual y grupal sobre el desarrollo de la asignatura.

Al igual que en las etapas anteriores se inicia con una distribución de actividades y complementación de lo que habían realizado en el PEC3, cada uno se fija no superar las 5 hojas para no superar el tamaño del proyecto que deben ser 25.

En esta fase cada uno vuelve a revisar el documento, aportando sobre los puntos pactados. Adicionalmente la presentación opcional en PowerPoint deciden realizarla. El coordinador plantea una valoración grupal

El grupo recibe una A por su documento y desempeño en la PEC3, el tutor les envía formatos de evaluación para evaluar a los compañeros.

Los parámetros de la evaluación y que hacen parte del debate final son:

- Comunicación e interacción
- Planificación y organización
- Gestión de la información
- Actitudes

La práctica final se entregó en la Fecha: 17:58:27 20/12/2006 dentro de los límites establecidos. La valoración final del tutor al proyecto fue de A, que todos recibieron con beneplácito y seguros de lo que realizaron. El grupo continuó en contacto en el aula hasta la Fecha: 08:13:39 09/01/2007, logrando una buena empatía y sinergia como grupo.

De igual forma se realizó el Análisis de las evidencias del grupo 2: G2

La práctica final se entregó en la Fecha: 21:59:10 20/12/2006 dentro de los límites establecidos. La valoración final del tutor al proyecto fue de B, que todos recibieron con beneplácito y seguros de lo que realizaron. El grupo no continuó en contacto en el aula.

Este estudio de caso se justifica en la medida que se puede comprender el vínculo entre el fenómeno y contexto mediante la observación de la realidad, esto se hace posible porque se parte de un marco teórico que permite dar mayor validez al estudio. En este análisis se ha utilizado los elementos fundamentales de la teoría e investigación de otros casos del grupo TACEV sobre el trabajo en equipo, para poder comprender los fenómenos que ocurren en un entorno virtual de aprendizaje.

## 6 Resultados y discusión del trabajo

Para esta discusión se hace un análisis de las competencias adquiridas en los dos casos que han trabajado en equipo el desarrollo de una serie de actividades propuestas en la asignatura MyC del primer semestre 2006-2007.

Este análisis determina como se han adquirido las competencias en los entornos virtuales de los dos grupos seleccionados. Para este análisis se tiene en cuenta el marco teórico sobre competencias en especial lo que propone el proyecto Tuning, el trabajo en equipo propuesto por Guitert(2004) y la planificación de la asignatura MyC que persigue unos objetivos competenciales para cada etapa del trabajo en equipo.

A continuación se analizan las competencias mediante unas tablas que permiten comparar como se realizó el proceso de aprendizaje de trabajo en equipo para los dos grupos.

Las tablas son adaptaciones de las diferentes etapas por las que se desarrolla un trabajo en equipo como lo plantea Guitert(2004), bajo este estudio en la tabla 2 se analizan las características del trabajo en equipo, en la tabla 3 se evalúan las competencias con respecto a la comunicación e interacción que se debe tener en todo trabajo en equipo, en la tabla 4 se evalúa como los grupos planificaron sus actividades y las organizaron para cumplir los objetivos de la asignatura, en la tabla 5 se ilustra cómo cada grupo realizó la gestión de la información mediante la utilización adecuada del aula virtual con sus componentes para versionar los trabajos por etapas, en la tabla 6 se analizan las actitudes que han tenido los grupos y los compromisos que adquirieron como grupo fueron cumplidos o no, finalmente en la tabla 7 se hace un análisis del cumplimiento de los objetivos competenciales de la asignatura MyC por cada uno de los casos estudiados conforme a las evidencias.

Características	Grupo 1: G1	Grupo 2: G2
Creación de los equipos	Ya se había conformado con cuatro integrantes, cada uno estableció sus disponibilidades y tema, se llegaron a unos acuerdos de funcionamiento.	Ya se había conformado con cuatro integrantes de los cuales terminaron tres, inicialmente los cuatro establecieron disponibilidades, se llegaron a unos acuerdos de funcionamiento.
Inicio del trabajo en equipo	- No se conoció el nombre del grupo - Se lograron los acuerdos	- No se conoció el nombre del grupo - Se lograron acuerdos



	iniciales - Se determinó la temática - Se propuso el primer índice del trabajo - Se realizaron las búsquedas por Internet - se planifico el proyecto - Se autoevaluó el grupo	iniciales - Se determinó la temática - Se propuso el primer índice del trabajo - Se realizaron las búsquedas por Internet - Se planifico el proyecto - se autoevaluaron pero no se pudo evidenciar.
Desarrollo del trabajo en equipo	Se estableció el índice definitivo, se concretaron las búsquedas y se elaboró un mapa conceptual Se analizo el trabajo grupal	Se estableció el índice definitivo, se concretaron las búsquedas y se elaboró un mapa conceptual Se analizo el trabajo grupal
Finalización del trabajo en equipo	Se elaboró el informe final y las diapositivas en PP	Se elaboró el informe final y las diapositivas en PP

Tabla 2 Análisis del trabajo en equipo

En los grupos G1 y G2 analizados en la tabla 2, el trabajo en equipo funcionó conforme a los parámetros y estrategias como lo plantea Guitert(2004), aunque ambos grupos cumplieron los objetivos se evidencio en G2 desorden por la falta de liderazgo en el equipo de trabajo. Los temas desarrollados por G2 fueron muy técnicos lo que no posibilito una comunicación fluida entre todos los integrantes. G1 logro acoplarse desde el comienzo eligiendo un rol para cada uno, lo que permitió una mayor organización de las actividades y una dinámica clara de un equipo de trabajo.

Los grupos entregaron sus actividades, lo que permitió que adquirieran competencias tecnológicas mediante el uso de diversas herramientas como los espacios de las aulas, los programas de Microsoft , el Internet y por su puesto la totalidad de lo que implica el manejo computacional; las competencias comunicativas se desarrollan elaborando en forma escrita las actividades, la redacción y forma de interactuar con lo compañeros hacen que las habilidades de este tipo se adquieran y consoliden con el tiempo.

Esto se puede verificar partiendo de la definición de competencias con respecto al saber hacer en contexto, los estudiantes con la entrega del trabajo final antecedido por la interacción del grupo, la elaboración de un trabajo en forma cooperativa permiten adquirir unas competencias comunicativas y tecnológicas derivadas del proceso, así como también las habilidades de conformar grupos, planificar actividades, ser responsables con sus actividades.

La evidencia de este proceso se puede analizar en la sección anterior de análisis y observación de caso de estudio.

Para determinar y analizar si los grupos han adquirido las competencias transversales de trabajo en equipo en un entorno virtual de aprendizaje es primordial partir de los elementos que se tienen en cuenta para evaluar el trabajo en equipo y que el tutor se basa para emitir una valoración del trabajo del grupo.

La reorientación que se le sugiere al grupo dos parece que afecto un poco la dinámica del grupo, afirmando que estas observaciones se les debió dar desde el comienzo, y efectivamente el tutor si lo manifestó pero el grupo no realizo los ajustes sugeridos.

La forma de evaluar el tutor corresponde con los parámetros de evaluación de la asignatura, evaluando las competencias o el “saber hacer en contexto” por parte del grupo de trabajo

## **7 Conclusiones**

Para concluir esta investigación, es importante resaltar la importancia que tiene el método de Estudio de Caso para obtener y analizar las evidencias de cada uno de los grupos analizados en la asignatura MyC. En este apartado se concluirá primero como se han adquirido las competencias en los grupos estudiados y al final las conclusiones generales de la investigación con respecto a la adquisición de competencias en un entorno virtual trabajando cooperativamente en equipo.

### **7.1 Conclusiones de las competencias adquiridas a partir de lo casos estudiados**

Seguir un plan docente con respecto a los lineamientos de una asignatura es fundamental para poder evaluar si los estudiantes adquieren o no unos objetivos competenciales. En las evidencias analizadas se puede concluir que los grupos que han seguido en lo posible el plan docente, logran adquirir con mayor facilidad los objetivos de la asignatura. Los grupos que se saben organizar y permiten que sean orientados sin perder de vista sus criterios mediante el nombramiento de un líder de grupo, son grupos exitosos, cumplen los objetivos mucho más fácil.

Bajo las circunstancias del plan docente y los parámetros de evaluación de la asignatura se puede concluir que estos elementos corresponden con las estrategias del trabajo en equipo en un entorno virtual, así como la cooperación que se puede medir en la elaboración de cada una de las actividades propuestas en este plan(ver anexo en formato digital).

Es difícil concluir si bajo ciertas condiciones de presión y/o circunstancias del plan docente los grupos puedan mantener un grado de empatía que les permita trabajar en equipo, se pudo evidenciar que uno de los grupos que logro este nivel de empatía superó con mayor éxito las dificultades de comunicación, interactividad, planificación, organización, actitud y gestión de la información.

Del análisis de los grupos también se puede concluir que no siempre teniendo mayor conocimiento sobre la informática y sobre todo las herramientas de desarrollo son garantes de un buen trabajo en equipo en los entornos virtuales.

Para poder trabajar en equipo se debe fomentar la autoformación como base fundamental en la interactividad, si un grupo no desarrolla adecuadamente esta competencia, su grado de aportación y de argumentación no corresponderá con lo requerido en el desarrollo del curso.

La teoría sobre trabajo en equipo (Guitert, 2004) y como se organiza por medio de un plan docente, permite que los estudiantes adquieran competencias genéricas tal como se han agrupado por categorías para identificar los procesos estructurales del aprendizaje como son las instrumentales, interpersonales y sistémicas descritas en el proyecto Tuning.

Es innegable que para poder trabajar en un entorno virtual se adquieren competencias a nivel tecnológico sobre el manejo de un computador, habilidad para comprender el funcionamiento básico del sistema operativo, la elaboración de escritos como base de la comunicación asíncrona, navegar por Internet, comprender los elementos esenciales de un aula virtual sus herramientas de comunicación, pero todo esto no tendría sentido si no se puede, o no se “sabe hacer en contexto” las competencias adquiridas. Es por esto que en la investigación se evidenciaron aquellos aspectos en los que los estudiantes iban adquiriendo estas competencias en el transcurso de la asignatura.

En el trabajo cooperativo es fundamental el número de integrantes, en esta investigación uno de los grupos no termino con lo sugerido en el plan de la asignatura, que son 4 miembros, esto influyo

en el desarrollo del trabajo final, dado que se habían asignado responsabilidades que se debieron reorganizar. La influencia del número de integrantes fue notoria al inicio, pero al final el grupo pudo manejar la situación.

En el trabajo cooperativo, es fundamental como cada miembro aporta con su conocimiento al desarrollo de una actividad conjunta, y evalúa en forma crítica el desarrollo de su equipo realizando los correctivos que sean necesarios en forma oportuna.

Los miembros de un equipo de trabajo deben aportar en todo momento, los mensajes se deben responder con argumentación, que no se vuelva un monólogo.

Los grupos deben llegar rápido a acuerdos que les permita desarrollar las actividades dentro de un marco de respeto y cordialidad.

En el trabajo en equipo las actividades que deben desarrollar los miembros pueden afectar positiva o negativamente el desarrollo del proyecto final. Si un integrante no entrega oportunamente su actividad el resto del grupo se ve afectado.

Existen algunas debilidades del trabajo en equipo y las adquisición de competencias que deben subsanarse y corregirse como es la libre capacidad que tienen los individuos para expresarse en un entorno virtual se ve afectada por el surrealismo que se puede dar al imaginarse como pueden ser los compañeros y si lo que se interactúa afecta o no la comunicación.

En los entornos virtuales se requiere algún grado de experiencia en el manejo de herramientas para garantizar un buen trabajo en equipo, se podría pensar en desarrollar una asignatura previa que permita ir adquiriendo estas habilidades antes de enfrentarse a desarrollar actividades grupales.

## **7.2 Conclusiones generales de la investigación**

Los estudiantes adquieren competencias instrumentales mediante el uso de las TIC, interactuando con el hardware y software, plataforma con servicios de comunicación.

Existe una diferencia entre lo que desarrollan los estudiantes en grupo para el desarrollo de un tema y los que lo hacen en forma autónoma para el desarrollo del mismo tema, esto conlleva a fortalecer y planificar las actividades de los cursos.

Se desarrollan habilidades y estrategias de trabajo en equipo en un entorno virtual

Se desarrolla en los estudiantes compromisos, respeto y colaboración entre los que conforman los grupos

Los procesos educativos son centrados en el estudiante, donde él es quien aprende mediante estrategias de autoformación.

Es evidente que las TIC fomentan la comunicación virtual en una comunidad de aprendizaje, y permiten gestionar su propio ritmo de adquisición de competencias.

Las TIC permiten el desarrollo de proyectos y su gestión en forma cooperativa y colaborativa sobre un tema en particular o de interés grupal.

La organización del plan de la asignatura Multimedia y Comunicación para informática mediante los PEC permite que los estudiantes adquieran las competencias en TIC y trabajo en equipo.

## Referencias

1. **Briones G. (2004).** La investigación social y educativa. Edición del Convenio Andrés Bello.
2. **Bustamante, G.(2002).** El concepto de competencia III. Un caso de recontextualización: Las competencias en la educación colombiana. Bogotá. Sociedad Pedagógica Colombia.
3. **Carnoy, M. (2004).** "Las TIC en la enseñanza: Posibilidades y retos". En: Lección inaugural del curso académico 2004-2005 de la UOC(2004:Barcelona). UOC.
4. **Castells M(2005).** La era de la información. Economía sociedad y cultura: La sociedad Red. Vol I. España: Alianza Editorial.
5. **Castells M. (2001).** La era de la información. Economía, sociedad y cultura "La sociedad red", Vol I. 3ed , México : Siglo Veintiuno editores.
6. **Cordeiro, J. L.(1995).** El Desafío Latinoamericano y sus cinco grandes retos. Venezuela: McGraw Hill.
7. **Facundo A. H. (2003).** La Educación Superior Virtual en Colombia. UNESCO-IIESALC.
8. **Garrison; T. Anderson(2003).** "The technology of e-learning". E-learning in the 21st century. A Framework for research and practice. Londres: Routledge Falmer.
9. **Geertz C. (1987).** "Descripción densa: hacia una teoría interpretativa de la cultura". La interpretación de las culturas. Barcelona: Gedisa.
10. **González,J. y Wagenaar, R.(eds.)(2003):** Tuning Educational Structures in Europe. Final Report. Phase One. Bilbao:Universidad de Deusto.
11. **Giménez, f.; Guitert, m.; Lloret, t. (2003).** El trabajo cooperativo en entornos virtuales: el caso de la asignatura de multimedia y comunicación en la UOC [en línea]. [Fecha de consulta: 10/05/2007]. <http://web.udg.es/tiec/orals/c44.pdf>
12. **Guitert, m.; Giménez, f.:(2004).** El trabajo en equipo en la asignatura multimedia y comunicación en la UOC. Proyecto de investigación grupo TACEV.
13. **Hammersley M; Atkinson P (1994).** "Registrar y organizar la información". Etnografía. Métodos de investigación. Barcelona: Paidós Básica.
14. **Hine C. (2004).** Etnografía virtual. Barcelona: Ediuoc
15. **Johnson, D.W; Johnson, R.T.; Holubec, E.J.; (1999).** El aprendizaje cooperativo en el aula. Barcelona: Paidós.
16. **Jones S. G.(2003).** Cibersociedad 2.0. Barcelona: Editorial UOC.
17. **Negroponte, N. (1995).** Ser Digital, Buenos Aires: Editorial Atlántida.
18. **Senge, P. M.; Roberts, Ch; Ross, R.; Smith B. J. Kleiner A.(1995).** La quinta disciplina en la práctica: Cómo construir una organización inteligente. Barcelona: Ediciones Granica S. A.
19. **Smith M; Kollock P(2003).** Comunidades en el ciberespacio. Barcelona. Editorial UOC.
20. **Taylor S. J.; Bogdan R.(1987).** Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Barcelona: paidós básica.
21. **Tobón, S.; Rial, A.; Carretro, M. García, J. (2006)** Competencias Calidad y Educación Superior. Bogotá, Alma Mater, Magisterio.
22. **Toffler, A; La tercera ola. Barcelona:Plaza & Janes(1980).**
23. **Woolgar S.(2005).** ¿Sociedad Virtual?. Tecnología, "ciberbole", realidad. Barcelona: Editorial UOC.
24. **Yin, R. K. (1994).** Case study research. Design and methods. Sage Publications.
25. **Zañartu, L.M. (2003).** Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de Diálogo Interpersonal y en Red. Contexto Educativo. Número 28, año V. Consultado el 03 de Mayo de 2007 en <http://contexto-educativo.com.ar/2003/4/nota-02.htm>
26. **McLuhan, Marshall.** La Aldea Global. Madrid: Ediciones GEDISA. 1995.
27. **Cartier, Michel.** La médiatique. Editions du Laboratoire de Télématicque. Université du Québec à Montréal. Montréal, Canada.1980.
28. **Drucker, P. F.** La sociedad post capitalista. Bogotá: Grupo Editorial Norma. (2004).