

**1er Congreso Internacional de Competitividad Organizacional:
Competitividad y educación.**

Mesa: Competitividad y Educación.

TÍTULO DE LA PONENCIA:

**“EL GROUPWARE COMO UNA ESTRATEGIA COMPETITIVA PARA APOYO
DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE”**

Autor:

L.I.A. Alfonso Alejandro Chávez Marín.

Coautor:

Dr. Juan Alberto Ruíz Tapia.

Resumen: El presente trabajo hace ver y reflexionar sobre la juventud de hoy, la manera en que está rodeada y envuelta en imágenes. Esto hace un tanto irrelevantes las exposiciones tradicionales de interés práctico y local. Las imágenes locales de alta tecnología constituyen una característica omnipresente en la vida de los jóvenes. En este contexto, no es difícil de entender la despreocupación de muchos estudiantes respecto a su *curriculum* y a la enseñanza. Los profesores se están viendo obligados a ser cada vez más competentes en relación con este mundo y cultura circundante de la tecnología. Esto les exige mucho, tanto en términos de conciencia tecnológica como cambio pedagógico.

La finalidad es que se conozcan las posibilidades y beneficios de utilizar la herramienta tecnológica *Groupware* o herramienta de trabajo en grupo, apoyando la actividad docente.

Abstract: This paper makes it look and think about the youth of today, how is surrounded and wrapped in images. This makes it somewhat irrelevant traditional exhibitions of local and practical interest. The local high-tech images are a ubiquitous feature in the lives of young people. In this context, it isn't difficult to understand the worry of many students about their curriculum and teaching. Teachers are being forced to become increasingly competent in relation to this

world and culture around the technology. This required a lot in terms of technological awareness and pedagogical change.

The aim is to increase awareness of the possibilities and benefits of using groupware technology tool or tool group work, supporting the teaching profession.

Palabras clave: *groupware*, internet, plataforma, curriculum, Tics.

Contenido

I. Introducción	3
II. Antecedentes	4
III. Desarrollo	6
Groupware	11
Categorías de herramientas	12
Clasificación de groupware	13
BSCW	14
IV. Resultados	17
V. Conclusiones	18
VI. Bibliografía	19

“EL GROUPWARE COMO UNA ESTRATEGIA COMPETITIVA PARA APOYO DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE”

La cooperación y la colaboración en equipos de trabajo son esenciales para la competitividad y la supervivencia de cualquier institución educativa. El trabajar juntos es un requisito para construir y mantener fuerte una organización. La interacción humana es compleja y está influida por aspectos tales como la educación, la cultura y hasta la religión, en algunos casos.

I. Introducción

Con el avance tecnológico y el mundo globalizado, resultantes de movimientos sociales, científicos, industriales y filosóficos, se modificaron las formas de existencia de los seres humanos contemporáneos. A partir de la década de los setenta del siglo pasado el estado mexicano inició una reforma educativa que respondía a las necesidades del momento, misma que ha seguido evolucionando y transformándose según lo exige el sistema; en algunos casos lo ha hecho de manera satisfactoria y en otros con carencias palpables y difíciles de superar.

Hoy, más que nunca se hace necesario el aprendizaje en grupos colaborativos por lo que las actividades se realizan en pequeños grupos de alumnos dentro de las aulas de clase; éstos se forman después de las indicaciones dadas por el docente. Durante el inicio de la actividad y al interior del grupo, los integrantes intercambian información, tanto la que activa sus conocimientos previos, como la que investigan. Posteriormente trabajan en la tarea propuesta hasta que han concluido y comprendido a fondo todos los conceptos de la temática abordada, aprendiendo así a través de la cooperación.

Si se comparan los efectos que se logran al aplicar esta técnica, contra la tradicional, se puede afirmar que los alumnos aprenden de manera significativa los contenidos, además de que desarrollan habilidades cognitivas. Pero qué sucede cuando los estudiantes no comparten los mismos horarios ni el espacio escolar para la realización de las tareas escolares, cómo implementar actividades que sean benéficas tanto para el docente como para los estudiantes.

La importancia del trabajo colaborativo esta trascendiendo fuera del ámbito escolar y ahora es una nueva herramienta por la que empiezan a optar las empresas esto debido a que permite la optimización de recursos tanto materiales como en tiempo cada día tardamos mas en trasladarnos de un lugar a otro y el traslado implica gasto y pérdida de tiempo, si se hace un uso adecuado de la tecnología con que contamos es posible realizar una videoconferencia y no hacerlo persona a persona en la mayoría de las ocasiones es mucho más productivo de esta forma ya que solo nos toma unos instantes el conectarnos a una videoconferencia y es posible realizarlo desde nuestro lugar de trabajo o desde la casa esto depende en gran medida del sentido de compromiso por parte de los integrantes de la empresa así como de una relación basada en la confianza esto como parte fundamental de la empresa y por parte de los directivos es importante que sean personas convencidas de las ventajas que proporciona la introducción y máxima explotación del internet en la empresa. Para poder potencializar al máximo el trabajo colaborativo, canalizando y coordinado esfuerzos individuales y de los equipos a través de herramientas de trabajo colaborativo que ordena, consensua y clarifica los planes y las acciones que se aplican en la empresa.

II. Antecedentes

Los acelerados cambios científicos y tecnológicos que día a día surgen en el mundo de hoy, han originado que el conocimiento se pueda adquirir de una manera más rápida e incluso efectiva; esto incluye tanto la supremacía de los medios audiovisuales en la sociedad actual, como la posibilidad de usar muy novedosas formas sociales de intercomunicación.

Dentro de este marco de referencia, las *Tecnologías de la Información y la Comunicación*, generalmente conocidas como *TIC*, y entendidas como el conjunto de sistemas y productos que captan la información del entorno, la almacenan, la procesan, la comunican y la hacen inteligible a las personas (Bartolomé: 1999),

permitiéndoles llevar a cabo procesos de tratamiento y comunicación de información, y que se materializan físicamente por medio de dispositivos informáticos y de interconexión que funcionan internamente con programas que emplean diversas interfaces e instrumentos de diálogo e interacción, adquieren especial relevancia.

Por cuanto corresponde al ámbito escolar, las instituciones educativas pueden optar entre asumir un papel activo en la transformación de la educación, enfrentando el reto de utilizar y enseñar a sus alumnos a utilizar las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas indispensables para obtener los conocimientos que requieren, lo que necesariamente implica una transformación de los procesos de enseñanza – aprendizaje, y por lo tanto, de la forma en que docentes y alumnos acceden al conocimiento y a la información, o bien, quedar atrás ante el continuo cambio tecnológico.

Para poder aprovechar en la educación los beneficios que le reportan las TIC, no sólo para el desarrollo de los procesos de enseñanza – aprendizaje, sino también para el desarrollo de su propia gestión institucional, es esencial que tanto los futuros docentes como los docentes y administrativos en actividad sepan utilizar dichas herramientas; sin embargo, además de capacitar y actualizar al personal, es necesario equipar los espacios escolares con aparatos y auxiliares tecnológicos como: televisores, videograbadoras, computadoras y conexión a la red, entre muchas otras exigencias.

De manera específica, puede asegurarse que son tantas las alternativas que las TIC ofrecen para el desarrollo de la docencia (Bautista: 2007), como por ejemplo, el acceso inmediato a nuevas fuentes de información y recursos como los buscadores y plataformas; el acceso a nuevos canales de comunicación que permiten intercambiar trabajos, ideas e información, como es el caso del correo electrónico, los chats y los foros; como medio de expresión y para la creación, mediante el uso de procesadores de textos, editores de imágenes, de páginas web

y de presentaciones multimedia, y como recurso interactivo para el aprendizaje, a través de la utilización de aplicaciones interactivas y visitas virtuales, entre muchas otras posibilidades más, que se ha asegurado que:

“esta emergente sociedad de la información, impulsada por un vertiginoso avance científico y sustentada por el uso generalizado de las potentes y versátiles tecnologías de la información y la comunicación (TIC), conlleva cambios que alcanzan todos los ámbitos de la actividad humana. Sus **efectos** [sic] se manifiestan de manera muy especial en las actividades laborales y en el mundo educativo...” (Marquès: 2000)

Referentes teóricos.

Las TIC son las tecnologías de la información y comunicación son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan sintetizan, recuperan y presentan información de la más variada forma. Es un conjunto de herramienta, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información, para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos digitalizados.

Para todo tipo de aplicaciones educativas, las TIC son medios y no fines. Por lo tanto, son instrumentos y materiales de construcción que facilitan el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y distintas formas de aprender, estilos y ritmos de los aprendices.

Las ventajas de las Tics en el ámbito educativo son las siguientes

- Aprendizaje cooperativo. Los instrumentos que proporcionan las TIC facilitan el trabajo en grupo y el cultivo de actitudes sociales ya que propician el intercambio de ideas y la cooperación.
- Alto grado de interdisciplinariedad. Las tareas educativas realizadas con computadoras permiten obtener un alto grado de interdisciplinariedad ya que el computador debido a su versatilidad y gran capacidad de almacenamiento permite realizar diversos tipos de tratamiento de una información muy amplia y variada.
- Alfabetización tecnológica (digital, audiovisual). Hoy día aún conseguimos en nuestras comunidades educativas algún grupo de estudiantes y profesores que se

quedan rezagados ante el avance de las tecnologías, sobretodo la referente al uso de la computadora. Por suerte cada vez es menor ese grupo y tienden a desaparecer.

Dada las necesidades de nuestro mundo moderno, hasta para pagar los servicios (electricidad, teléfono, etc) se emplea el computador, de manera que la actividad académica no es la excepción.

Desventajas

- Dado que el aprendizaje cooperativo está sustentado en las actitudes sociales, una sociedad perezosa puede influir en el aprendizaje efectivo.
- Dado el vertiginoso avance de las tecnologías, éstas tienden a quedarse discontinuadas muy pronto lo que obliga a actualizar frecuentemente el equipo y adquirir y aprender nuevos software.
- El costo de la tecnología no es nada despreciable por lo que hay que disponer de un presupuesto generoso y frecuente que permita actualizar los equipos periódicamente. Además hay que disponer de lugares seguros para su almacenaje para prevenir el robo de los equipos.

Johnson y Johnson, proponen cinco elementos claves para el desarrollo de aprendizaje colaborativo en una comunidad

- Independencia positiva.- Los miembros del grupo aceptan que el esfuerzo de todos y cada uno de ellos es necesario para el logro de los objetivos del grupo.
- Responsabilidad Individual.- El grupo debe de estar estructurado de forma que cada uno de sus participantes conozca cual es su rol y su responsabilidad dentro del grupo.

- Interacción.- Nivel de interacción existente tiene una gran importancia cuando se promueve una interacción positiva, se enriquece al grupo y se generan los lazos oportunos para la creación de una auténtica comunidad.
- Procesamiento Grupal.- El trabajo colaborativo requiere de un proceso reflexivo del grupo, y a lo que se refiere al funcionamiento de cada individuo.
- Habilidades sociales.- Para el desarrollo de relaciones interpersonales adecuadas y enriquecedoras y estimular el desarrollo de las competencias necesarias para interactuar en un grupo. (JOHNSON & JOHNSON, 1986)

En este siglo la información y el conocimiento es lo que más ha crecido esto debido a que la tecnología esta mas al alcance de todos muy a apresar de la existencia de una brecha entre países desarrollados y subdesarrollados, dentro de estos países también hay una división que es entre zonas rurales y urbanas pero los países se han preocupado porque la tecnología sea más accesible a sus habitantes lo cual ha traído por consecuencia que las habilidades de las personas sean otras ya que al haber una gran cantidad de información los estudiantes deben de saber descartar la información útil de la que no sirve o no es verdadera esto lo hacen contrastándola y verificándola con otras fuentes lo cual trae como resultado que el alumno sea más analítico por lo que se les pide a los alumnos del siglo XXI son:

Habilidades del aprendizaje e innovación que sean creativos e innovadores, tengas un pensamiento crítico y sepan resolver problemas y por últimos que sepan comunicarse y colaborar entre sí.

Habilidades de información, medios y tecnología los alumnos están expuestos a una cantidad de información y a cambios de herramientas tecnológicas y a la habilidad de colaborar y hacer contribuciones individuales a una escala sin precedente por lo que los alumnos deben de exhibir conocimientos del manejo de la información, de los medios y de las TIC.

Habilidades en su vida y su carrera deben de saber conducirse entre lo que es su vida personal y su ambiente de trabajo ya que el estar en un ambiente globalizado y competitivo requiere que el estudiante sea flexible y adaptable, tenga iniciativa y se auto regule, sepa relacionarse social y culturalmente, sea productivo, sea líder y responsable.

Como bien sabemos la tecnología utilizada por los jóvenes ahora es una de sus fortalezas ya que los avances tecnológicos son cada vez mayores en un menor tiempo por lo que los jóvenes deben de adaptarse a este cambio para así no quedar en la obsolescencia por lo que han desarrollado una capacidad de adaptación a los cambios tecnológicos sorprendentes cosa que no sucede así con los profesores puesto que muchos de ellos son reacios al cambio y a la utilización de las nuevas tecnologías en inicio por desconocimiento y en otros casos por falta de interés de los mismos profesores ya que les es difícil cambiar su paradigma con respecto a la tecnología.

Si podemos aprovechar el conocimiento y dominio de las nuevas tecnologías por parte de los propios alumnos generaremos un ganar - ganar ya que los alumnos nos enseñaran las ventajas y oportunidades que nos ofrecen estas, pero no debemos de olvidar que simplemente son un medio para ayudar al estudiante a “aprender a aprender ” haciendo que ciertos contenidos que les son complicados de aprender el tenga diferentes opciones que le permitan allegarse de dicho conocimiento asimilarlo y poder entenderlo. Todo esto parte de lo que sería la materia prima que en este caso es la información.

La función actual del docente es el allegar al estudiante de los contenidos y conocimientos reforzándolos con un apoyo tecnológico para lo cual se le demanda al profesor se allegue de las competencias necesarias para poder crear una integración exitosa y así potenciar las capacidades de los alumnos todo esto se debe de apoyar en elementos estructurales básicos como son:

Planteamiento pedagógico para el cual podemos utilizar diferentes grupos de materiales como son:

- Material didáctico.- el cual está hecho para facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje.
- El material didáctico multimedia.- Los cuales integran diversos elementos textuales (secuenciales e hipertexto) y audiovisuales (gráficos, sonidos, animaciones,...) y que pueden ser útiles en los contextos educativos.
- Material Didáctico Digital.- Este tipo de material comprenden todo tipo de material educativo dirigidos a facilitar unos aprendizajes específicos a los entornos virtuales, con conexiones y funciones que aprovechan la cantidad infinita de recursos y servicios que ofrece el internet para facilitar aprendizajes específicos.
- Implementación de herramientas tecnológicas como pueden ser los foros de discusión, chats, wikis, entornos que propicien un aprendizaje colaborativo.
- Plan docente que contenga objetivos, secuenciación de los contenidos, actividades de aprendizaje, metodologías de los diversos momentos de evaluación.

Modelo educativo Las instituciones educativas deben de abrir la puerta a la renovación de la visión del profesor por crear sus propios materiales didácticos y diseñar metodologías adaptativas a los contextos y a la diversidad de intereses y necesidades de los estudiantes. Para así poder generar nuevos sentimientos visiones y acciones las cuales deben de estar sustentadas en estrategias adecuadas que motiven dichos comportamientos, las personas no aprender simplemente por el hecho de constituir un grupo, sino porque realizan juntos determinadas tareas que estimulan mecanismos de aprendizajes específicos, al intercambiar documentos, al aprovechar las competencias, conocimientos y experiencia de cada uno de los miembros.

III. Desarrollo

Precisamente, dentro de este marco de las novedosas tecnologías de la información, se puede hacer referencia al *groupware*. El *groupware* también denominado BSCW (*Basic Support for Cooperative Work*: soporte básico para trabajo en grupo) constituye una herramienta tecnológica asíncrona, es fundamentalmente un espacio de trabajo compartido asíncrono (no simultáneo) que proporciona facilidades para la colaboración de miembros a través de Internet y usando distintas plataformas.

Groupware

El *groupware* es una tecnología que involucra las áreas de colaboración, interacción humana-máquina e interacción humano-humano, mediante un medio digital que mejora y hace funcionar las organizaciones.

El *software* colaborativo o *groupware* se refiere al conjunto de programas informáticos que integran el trabajo en un solo proyecto con muchos usuarios concurrentes que se encuentran en diversas estaciones de trabajo, y que están conectadas a través de una red (internet o intranet).

Con el término *groupware* se hace referencia a los métodos y herramientas de *software* que facilitan el trabajo en grupo, mejorando su rendimiento, y contribuyen a que personas que están localizadas en puntos geográficos diferentes puedan trabajar a la vez, ya sea directamente o de forma anónima, a través de las redes. Muchos expertos coinciden en que los equipos son la unidad primaria de rendimiento en cualquier organización. Hoy en día existe un nuevo tipo de equipo "virtual", equipo formado por personas que se comunican electrónicamente.

A mediados de los 80's los términos *groupware* y BSCW (*Basic Support for Cooperative Work*: soporte básico para trabajo en grupo), fueron introducidos en el vocabulario de la computación. A partir de entonces empezaron a aparecer en la

literatura y en conferencias sobre estos tópicos, existiendo controversia sobre estos términos¹.

Categorías de herramientas. El *software* colaborativo se puede dividir en tres categorías: herramientas de colaboración-comunicación, herramientas de conferencia y herramientas de gestión colaborativa o en grupo.

Herramientas de comunicación electrónica sirven para enviar mensajes, archivos, datos o documentos entre personas y facilitan el compartir la información (colaboración asíncrona), como por ejemplo: correo electrónico, correo de voz y publicación en *web*.

Herramientas de conferencia, que facilitan compartir la información, de forma interactiva (colaboración síncrona), como por ejemplo: conferencia de datos - PC en red que comparten un espacio de presentación compartido que cada usuario puede modificar. Conferencias de voz - teléfonos que permiten interactuar a los participantes. Conferencias de video (o audio conferencia) - PC en red que comparten señales de audio o video. Salas de *chat* o mensajería instantánea - una plataforma de discusión que facilita el intercambio inmediato de mensajes. Sistemas para facilitar reuniones - un sistema de conferencias integrado en una sala. Estas salas suelen disponer de un avanzado sistema de sonido y presentación que permite una mejor interacción entre participantes en una misma sala o entre salas separadas. Ejemplos de ello son los sistemas de soporte para decisiones.

¹ *Groupware* is an enterprise ready groupware software for your network. It enables you to manage contacts, appointments, modos and many more for your whole business. *Groupware* is a groupware server. It comes with a native web-interface which allows to access your data from any platform all over the planet. Moreover you also have the choice to access the EGroupware server with your favorite groupware client (Kontakt, Evolution, Outlook) and also with your mobile or PDA via SyncML.

Herramientas de gestión colaborativa que facilitan las actividades del grupo, como por ejemplo: Calendarios electrónicos -para acordar fechas de eventos automáticamente y enviar notificaciones y recordatorios a los participantes. Sistemas de gestión de proyectos -para organizar y hacer seguimiento de las acciones en un proyecto hasta que se finaliza. Sistemas de control de flujo de actividad -para gestionar tareas y documentos en un proceso organizado de forma estructurada (burocracia). Sistemas de gestión del conocimiento -para recoger, organizar, gestionar y compartir varios tipos de información. Sistemas de soporte a redes sociales -para organizar las relaciones de colectivos.

Clasificación de groupware

Existen muchas categorías² para groupware, tal vez la más conocida es el esquema de Johansen, como lo indican (Ellis *et al*, 1993) (Figura 3.1), que se enfoca en el tiempo y lugar de la interacción. Otra clasificación menos conocida pero también valiosa es la clasificación basada en el centro de control desarrollada por Esther Dyson (Oravec, 1996). Para ella, el centro de control puede ser basado en el usuario, en el objeto de trabajo o en el proceso, como se explica a continuación.

	Mismo Tiempo	Diferente Tiempo
Mismo Lugar	Interacción cara a cara	Interacción asíncrona
Diferente Lugar	Interacción síncrona distribuida	Interacción asíncrona

Figura 3.1. Categorías de Groupware.

² **Comunicación asíncrona** : Es aquella comunicación que se establece entre dos o más personas de manera diferida en el tiempo es decir cuando hay un tiempo suficiente para poder analizar la información que estamos recibiendo de manera detenida apoyándose en otras herramientas como pueden ser videos, documentos o videoconferencias. **Comunicación síncrona**: es el intercambio de información por internet en tiempo real. Lo cual aumenta la oportunidad de que participantes a distancia interactúen en tiempo real, ya que la retroalimentación es inmediata.

Las categorías del *groupware* son: **Mismo lugar, mismo tiempo**. Entre estas aplicaciones encontramos: pizarrones electrónicos, salas grupales, sistemas de apoyo a la toma de decisiones, reuniones electrónicas.

Diferente lugar, mismo tiempo. En esta categoría se encuentran aplicaciones tales como: videoconferencias, teleconferencias, compartir pantallas, compartir documentos y pizarrones electrónicos.

Mismo lugar, diferente tiempo. En la esta categoría encontramos: correo electrónico y flujo de trabajo. Esta clasificación está basada en el nivel de funcionalidad de la aplicación sin embargo, algunas categorías se traslapan. Las clases en las que podemos dividir las diferentes aplicaciones son las siguientes: sistemas de mensajes, editores multiusuarios, sistemas de toma de decisiones y salas de reunión electrónicos, conferencia por computadora.

BSCW

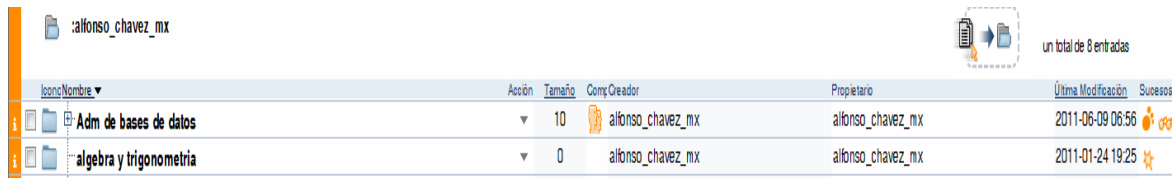
El BSCW nació por iniciativa del *Departamento de Sistemas de Cooperación del Instituto para la Tecnología de la Información Aplicada (FIT)*, que es una unidad del *Centro de Desarrollo Nacional Alemán para la Tecnología de la Información (GMD)*. Los fondos para el desarrollo del entorno BSCW provienen de la sección Programa de Aplicaciones Telemáticas de la Comisión Europea.

El espacio de trabajo puede residir físicamente en un servidor BSCW privado (o de una empresa o institución) o bien en el servidor público BSCW en GMD.

El servidor privado BSCW requiere de una instalación en una plataforma que permita instalar programas servidores, tal como Windows NT o UNIX. Por el contrario, el servidor público BSCW en GMD no necesita instalar ningún programa. Los únicos requisitos son los de disponer de una cuenta de correo electrónico para poder registrarse como usuario en dicho servidor y tener instalado un navegador de Internet para acceder al espacio de trabajo.

BSCW permite:

Añadir carpetas o espacios de trabajo diferentes



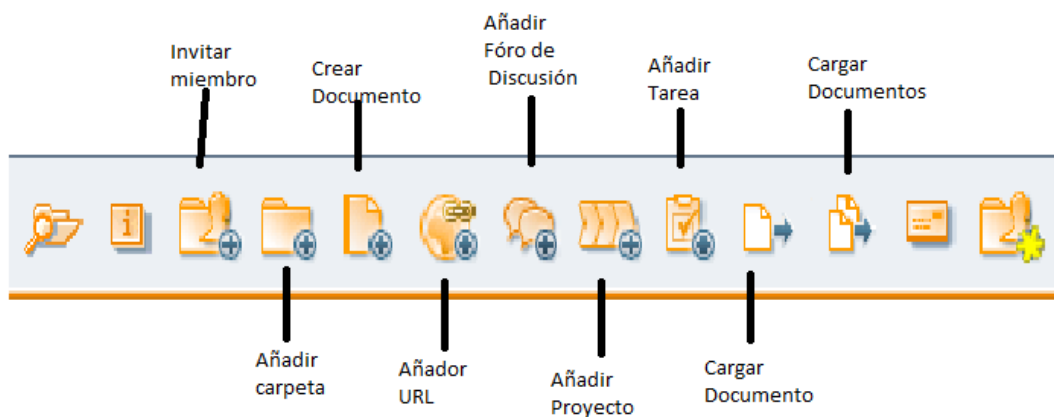
alfonso_chavez_mx un total de 8 entradas

Icono/Nombre	Acción	Tamaño	Comp. Creador	Propietario	Última Modificación	Sucesos
Adm de bases de datos	▼	10	alfonso_chavez_mx	alfonso_chavez_mx	2011-06-09 06:56	👤
álgebra y trigonometría	▼	0	alfonso_chavez_mx	alfonso_chavez_mx	2011-01-24 19:25	👤

Cada una de estas carpetas es un espacio diferente el cual puede ser compartido con diferentes invitados es decir, en caso de tener una o mas materias podemos crear espacio para cada una de éstas haciendo el espacio independiente.

Invitar miembros

Permite invitar a diferentes personas al espacio de trabajo seleccionado y poder participar con alguno de los diferentes roles que permite el BSCW, dicha invitación puede ser por el correo del usuario si no está registrado, y en caso de ya estarlo, por nombre del usuario.



Crear documentos de texto

Es posible crear archivos de texto con el editor de texto que trae el BSCW y esto se hace al dar un clic en el botón de crear documento.

Añadir foro de discusión

Se define el asunto y cada uno de los miembros pueden externar su opinión. Es posible agregar ligas, copiar y pegar texto, así como colocarlo de diferente color e insertar imágenes.

Añadir proyecto

Es necesario definir el nombre del proyecto su descripción, y sus fechas de inicio y de término. se agregan las fases que sean necesarias definiendo sus fechas de inicio y de término de cada fase y también se definen los atributos del proyecto.

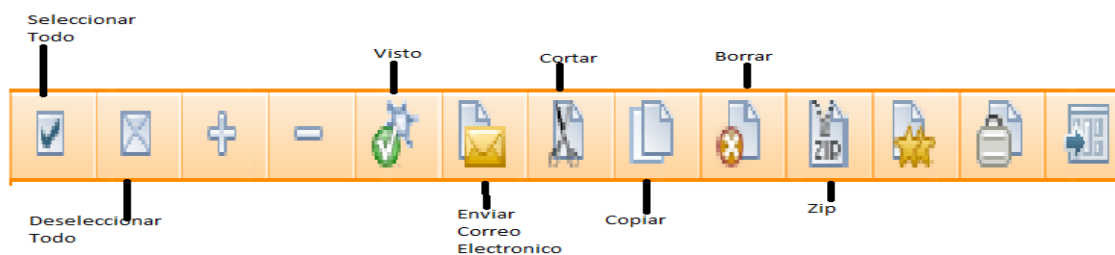
Añadir tareas

Se define el nombre de la tarea, su descripción de ella, su duración y el plazo establecido, los responsables de la tarea donde se manejan dos categorías contratante y solicitante, datos de entrada y de salida de la tarea, y los atributos que tienen los participantes en esta tarea.



Cargar documentos

Es posible arrastrarlos y soltarlos en la imagen que está anterior a este párrafo y si no, también es posible hacerlo oprimiendo el botón ya sea *agregar documento* o *agregar documentos* que se muestra en la figura anterior a la antes mencionado, dependiendo de la cantidad de documentos que queremos agregar, además de que posible colocar cualquier tipo de documento en el grupo.



Seleccionar todo

Permite seleccionar uno o varios documentos según lo necesite el usuario.

Visto

Permite colocar el status del documento como visto o no visto.

Enviar correo electrónico

Se puede enviar un correo a uno o a varios de las personas que pertenecen al grupo de trabajo el cual puede incluir uno o más documentos en caso de estar seleccionados.

Cortar

Es posible cortar el documento y pegarlo en algún otro espacio de trabajo.

Zip

Permite al usuario crear un archivo *zip* con uno o más documentos y guardarlo en donde el usuario necesite.

IV. Resultados

Se observo que el rendimiento de los alumnos se mejoro en un 20% esto es lo que indican las calificaciones de los alumnos ya que se tomaron dos grupos diferentes que llevaron la misma materia. En el primero se apoyaron en la herramienta mencionada anteriormente "BSCW" mientras que los del segundo grupo no se apoyaron en ninguna lo que permitió observar que el aprovechamiento entre ambos grupos se vio afectada por el uso de la herramienta.

V. Conclusiones.

La experiencia al trabajar con el BSCW han sido enriquecedora pues permite tener una mejor comunicación con los alumnos y sobre todo en este época de las TIC y las redes sociales, como es bien sabido los alumnos en su gran mayoría procuran revisar sus correos y actualizar sus estados en las redes sociales lo cual nos hace suponer que casi siempre están conectados, por lo cual, en caso de no asistir a clases saben cuál fue la tarea y el tema visto, conocen la rúbrica para calificar trabajos así como cuándo hay que entregarlos.

También, podemos dejar una investigación y colocar la liga ya sea al documento o la página en donde puedan hacerla, en caso de que se deje una guía o una serie de ejercicios es posible subir dicha información a la plataforma; si lo que se quiere es que comenten lo visto en clase y así tratar de observar si se comprendió o no. El hacer uso de este tipo de herramientas permite tener una mayor comunicación con los alumnos y dejar que ellos no tengan motivo para no entregar alguna tarea o trabajo. También, permite al usuario poder revisar algún documento o presentación ya sea que el profesor impartió la clase o por alguno de sus compañeros.

Finalmente, el uso del *groupware* plantea un futuro singular en el que se deberá considerar el uso de agentes de inteligencia artificial que harán sugerencias. Existen algunos retos que vencer para los sistemas de *groupware* sean efectivos. Las barreras que se deben romper son:

- La barrera entre el trabajo y los procesos individuales y de grupo.
- La barrera entre el trabajo con software convencional y con *Groupware*.
- La barrera entre el trabajo en el aula y el trabajo en un espacio virtual común.
- La barrera entre las reuniones locales y las reuniones distribuidas.

- La barrera entre el trabajo en LANs y WANs.
- La barrera entre el trabajo síncrono y asíncrono.
- La barrera entre el trabajo sin computadora y con computadora.
- La barrera entre el beneficio y aceptación del BSCW por parte del administrador y la aceptación de la tecnología de usuario.

VI. Bibliografía

- ANDERSON, J. ICT Transforming Education. A Regional Guide. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), 2010. <<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001892/189216E.pdf>> [10/mayo/2011]
- BARTOLOMÉ, A. (1999). “Tecnologías de la información y la comunicación. Un reto formativo”. *Educar*, No. 25, 11-20.
- BAUTISTA, J. (2007). “Importancia de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje”. <<http://comunidadesvirtuales.obolog.com/importancia-tic-proceso-ensenanza-aprendizaje-40185>> [12/mayo/2011]
- BUCKINGHAM, D. (2008). Más allá de la tecnología. Buenos Aires, Manantial.
- COLEMAN, D. (1995). “Groupware technology and applications: an overview of groupware”. En *Groupware: Technology and Applications*. D. Coleman y R. Khanna, San Francisco, CA : Prentice-Hall, 9- 27.
- CROSS PATRICIA K. et al (2007) “Técnicas de aprendizaje colaborativo” Madrid, Morata.
- ELLIS, C.A., et al (1993). *Groupware some issues an experiences. Readings in groupware and computer-supported cooperative work: assisting human-human collaboration*, New Jersey : R. M. Baecker, Morgan Kaufmann Publishers.
- ESCRIBANO ALICIA et al (2008) “El aprendizaje basado en problemas: una propuesta metodológica en educación superior”, NARCEA S.A. de Ediciones, Madrid España.
- JOHNSON, R. T., & JOHNSON, D. W. (1986). “Action research: Cooperative learning in the science classroom”. *Science and Children* (24), 31-32.
- LAVIÉ MARTÍNEZ JOSÉ MANUEL (2009) “El trabajo colaborativo del profesorado”, Sevilla España, comunicación social ediciones y publicaciones.
- MARQUÈS GRAELLS, P. (2000). “Funciones de los docentes en la sociedad de la información”. *Sinergia*, No. 10, 5-7.
- ORAVEC, J. A. (1996). *Virtual Individuals, Virtual Groups*, Cambridge: Cambridge Universite Press.