



XIV CONGRESO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA CREAD MERCOSUR/SUL

TÍTULO: Las competencias en el marco de las tecnologías de información y comunicación.

EJE TEMÁTICO: Tecnologías: Perspectivas, Desarrollo y Educación.- Uso y aplicaciones de las Tics como herramienta de apoyo en EAD.

AMBITO: UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES



FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
Av. Córdoba 2122 – 1120 AAQ
Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina



AUTORES:

Dra. María Teresa Casparri

Profesora Emérita de la UBA. Profesora de Grado, Postgrado y Doctorado UBA. Directora del Instituto de Investigaciones en Administración, Contabilidad y Métodos Cuantitativos para la Gestión y Directora de Formación Docente de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires. Miembro de la Comisión de Doctorado en Ciencias Económicas e Integrante de la Comisión Científica del PIUBACC.

Correo Electrónico:

casparri@econ.uba.ar; mcasparri@hotmail.com

Juan Ramón Garnica Hervás.

Profesor Titular de Estadística, Cálculo Financiero, Estadística para Administradores y Teoría del Caos. Profesor Asociado en Grupos de Asignaturas del Área Actuarial. Director de la carrera de Especialización en Docencia Universitaria en Ciencias Económicas y Director del Programa de Formación Docente Continua de la Facultad de Ciencias Económicas-UBA-.

Correo Electrónico: jgarnica@fibertel.com.ar



Curso de Especialización
en Docencia Universitaria en
Ciencias Económicas

Aída Beatriz Castegnaro de Pasarin

Profesora Adjunta de "Cálculo Financiero" y Tutora - Contenidista de la misma materia a distancia de la Facultad de Ciencias Económicas -UBA- Profesora Adjunta de "Cálculo Financiero y Estadístico en Universidad privada. Miembro de la Asociación de Profesores Universitarios de Matemática Financiera. Tutora de alumnos ingresantes en el marco PACENI.

Correo Electrónico: acastegnar@fibertel.com.ar

LAS COMPETENCIAS EN EL MARCO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

RESUMEN

Los avances en el área de las tecnologías de comunicación e información han permitido que dentro del ámbito universitario se ampliara el número de materias que se ofrecen en la modalidad a distancia. Haciendo un poco de historia, pensemos el antiguo modelo utilizado en otros ámbitos de formación, cuyas características en esa triangularidad didáctica supone un destinatario –alumno en su rol pasivo- que recibe un determinado contenido y debe generar su propio aprendizaje mediante el uso unidireccional de esa información. Ese modelo conductivista ha dado paso a otro denominado constructivismo, en donde el auto aprendizaje se encuentra facilitado por la mediación de las Tics, que son a la vez una ventaja y desventaja para quien no tiene la capacidad para seleccionar información válida y transformarla en conocimiento.

Por ello, las tecnologías generan en los docentes un compromiso mucho mayor en relación con la propuesta educativa, ya que nos obliga a pensar en el diseño de los paquetes instruccionales, poniendo en juego tecnologías transmisivas, interactivas y colaborativas en función al objetivo pedagógico pretendido.

Pero, por otro lado, tenemos el compromiso de alfabetizar a nuestros alumnos en tal sentido, para que éstos generen habilidades y competencias específicas y se puedan enfrentar a comunicaciones multidireccionales y participar de esa realidad interactiva en forma continua.

En el presente trabajo reflexionaremos sobre distintos tipos de actividades que hacen posible que esa comunidad virtual genere competencias para relacionar el saber con el saber hacer y le encuentren sentido significativo.

Palabras Clave: TICs en el ámbito universitario. Competencias. Alfabetización digital, informacional y comunicacional. Usuario crítico.

El mundo cotidiano de nuestros estudiantes es un mundo tecnológico; la sociedad no ha quedado excluida y el mercado laboral también demanda una formación en tal sentido. De allí, que la Universidad como elemento clave dentro del proceso formativo de sus estudiantes debe considerar en el efectivo desarrollo curricular el uso de las herramientas tecnológicas como elementos de acceso a la información y al conocimiento y, por extensión, a los procesos de aprendizaje.

Dentro del ámbito de nuestra Facultad de Ciencias Económicas, se creó en agosto de 2006 el Foro Permanente para la Actualización del Perfil del Graduado de Ciencias Económicas. En ese marco, en una Mesa Redonda el Decano de nuestra Casa de Estudios, Dr. Alberto Edgardo Barbieri invitó a la comunidad universitaria a “repensar

permanentemente cuáles son las áreas del conocimiento que se deben intensificar en el dictado de las materias de las diferentes carreras” y se habló tanto de los saberes propios de cada disciplina, como del fomento de actitudes, habilidades, pues existe un tema de valores, de trabajo en equipo, de colaboración a tener en cuenta para formar individuos con capacidad de adaptación, de creatividad y de aprender.

No hay duda que la educación esperada va más allá de conocimientos, habilidades y destrezas, pues involucra una determinada manera de actuar que se transfiere para toda la vida y en esa formación la utilización de las TICs también fomentan competencias relacionadas a valores sin las cuales no se puede trabajar en grupos de trabajo y en contextos interdisciplinarios. Cuando nos referimos a competencia, podemos definir qué esperamos de una persona competente:

Competente es aquella persona que además de *habilidades y destrezas* para realizar bien el trabajo, debe saber resolver problemas con *autonomía* y *colaborar en la organización del trabajo* (Bunk,1994).

Esta puesta en práctica de aptitudes, rasgos de personalidad, conocimientos adquiridos y también valores viene modelada por una serie de características que sin ser específicas de un determinado puesto de trabajo o de una determinada profesión, son necesarias para desempeñarse de forma competente en el nivel requerido por el empleo. Estas características son las denominadas *competencias transversales*,

Las **competencias transversales** son aquellas que además de ser transferibles a distintos contextos laborales, permiten y facilitan una continua adaptación a un mundo laboral que cambia continuamente en sus contenidos específicos.¹

Nuestro rol de formadores de alumnos en la Universidad de hoy para el aprendizaje del mañana nos lleva a pensar en la creación de un conocimiento dinámico y el uso de herramientas tecnológicas.

Una de las razones por las cuales no podemos estar de espaldas a la utilización de las TICs es la misma por la cual como sociedad generadora de conocimiento,

¹ Gisbert Cervera, M., Cela-Ranilla, J. y Isus Barado, S.: (2010). “Las simulaciones en entornos TIC como herramienta para la formación en competencias transversales de los estudiantes universitarios”. En De Pablos Pons, J. (Coord.) *Buenas prácticas de enseñanza con TIC* [monográfico en línea]. Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. Vol. 11, nº 1. Universidad de Salamanca, pp. 352-370. [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa]. ISSN: 1138-9737
http://revistatesi.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/6309/6322

también se debe aprender a reproducirlo y a distribuirlo. Siempre hemos contado con bibliotecas, centros de documentación, museos podemos disponer de una biblioteca digital sin necesidad de movilidad física, ya que la información está a un clic de distancia. Pero, sabemos que Internet crece a un ritmo vertiginoso y ofrece una ventaja que a su vez es una desventaja : “la de contar con información de millones de procedencias y con innumerables puntos de vista”, es así que debemos fomentar en la etapa de estudiante otras competencias relacionadas a estas tecnologías, tal como la de ser usuario crítico, que luego serán transferidas a su vida profesional .

Aunque resulte obvio, deseamos recordar que las propuestas de tareas deben cubrir estadios para que nuestros estudiantes transiten los distintos niveles de conocimiento desde su inquietud epistémico que los lleva a una actitud exploratoria, luego a un nivel de análisis, formalización y abstracción hasta un saber tal que le permita una conexión interdisciplinaria, integradora para conectar lo que ya sabe.

Para ello, pensemos en la concepción de modelo de enseñanza-aprendizaje a seguir, que con la modalidad a distancia , hace convivir de acuerdo a los objetivos propuestos tanto el modelo conductivista como el constructiva focalizado en la centralidad del estudiante quien es el que debe cumplir el acto de aprender. El alumno así cumple un rol activo y la importancia nuestra en el rol de profesor-tutor es de guía en ese proceso pues es el propio estudiante quien con autonomía maneja su propia agenda de estudio de acuerdo a una planificación del cronograma del curso. En el caso de cursos presenciales, ante propuestas pedagógicas complementarias al curso presencial también el alumno tiene cierta autonomía en el manejo de la tarea planteada, nos referimos a autonomía y libertad para ser más amplio en su indagación.

Como formadores en parcelas disciplinares relacionadas al Área de Matemática de nuestra Facultad de Ciencias Económicas, en donde se hace necesario la modelización de la realidad; el poner a nuestros estudiantes en contacto progresivo con diferentes casos concretos, por tratarse de ciencias formales aplicadas a una problemática especial , debemos pensar en tareas tales que los alumnos queden enfrentados a la necesidad de utilizar estructuras matemáticas, apelar a estrategias de pensamientos propias para la resolución de problemas y así poner en juego un proceso de aprendizaje más rico, buscando, seleccionando contenidos para casos de investigación de los mercados, aplicando programas informáticos específicos. En

términos generales podemos hablar de determinados conocimientos que deben saber, y además aquello que entendemos deben saber hacer cobrando importancia el cómo lo harán y para ello se necesita de las TICs.

En la preparación de los ejercicios, el énfasis debe ser situado más en el proceso que los lleva a elaborar determinada respuesta que a los modelos clásicos de problemas rutinarios que tienen su utilidad porque permite memorizar conceptos, internalizar fórmulas, pero que por si solo no generan otras habilidades en los estudiantes relacionadas a activar su capacidad cognitiva, poder apropiarse de lo ya conocido y producir transferencias en las próximas actividades, a tener confianza en si mismo, en definitiva tener un pensamiento critico que los enfrente a trabajar con autonomía e involucrados en lo que hacen. Hoy en día, las tecnologías nos dan una mano para poder encontrar mayores estímulos y diferentes aristas para hacer lo mismo, hasta nos permiten ser más creativos.

Por eso, son muchas las actividades que deben formar parte de la caja de herramientas, tales como:

- **las simulaciones,**
- **los estudios de caso,**
- **resolución de problemas,**
- **manejo de programas informáticos,**
- **investigación, intercambio de conocimiento de un determinado tema construyendo una wiki, un blog.**
- **foros, debates.**

En rasgos generales , la virtud en las simulaciones en entornos tecnológicos es la de generar situaciones de aprendizaje que dan respuesta a las necesidades formativas personales como institucionales. También, los estudios de caso los transporta con el mundo de la investigación a través del análisis, búsqueda de información adicional para la toma de decisiones y representan verdaderos desafíos para que en el futuro sean abiertos a los cambios

La búsqueda y selección de información en la Web, genera seres indagadores, exploradores en distintas fuentes, los direcciona a una potente agencia socializadora llamada Internet: factor motivador en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues, si hay algo que Internet tiene es: “información” y algo que el alumno no tiene es: “formación”. El Internet produce algo mágico por el imán que ejerce en los distintos niveles de la sociedad y permite aislar a las personas de su soledad generando un sentido de pertenencia a pesar de poner a los usuarios en contacto con áreas diferentes de ignorancia por los infinitos temas que abarca. El Internet nos pone en contacto con infinitas rutas de acceso, infinitos abordajes y nos abre a un mundo globalizado.

“Aprender a aprender”

Será la competencia más general que se debe generar y tal vez la más importante de todas, pues involucra el concepto de aprendizaje para toda la vida.

Algo que queremos resaltar, es que nuestra misión es la de prepararlos para un *diálogo inteligente con las herramientas, pues las competencias* que resulten serán producto del tipo de relación que establezcan nuestros estudiantes con el conocimiento. Como mucho de las competencias se generan desde “el afuera de la educación”, es decir desde lo propio del sujeto, es que debemos crear las condiciones para que se desarrollen”²

¿Por qué debemos promover actividades de búsqueda en la red? Qué tipo de competencias genera la alfabetización digital?

Son interrogantes genuinos a la hora de planificar una determinada tarea. En principio, respondemos que “debemos formar usuarios críticos”. Un usuario crítico es aquel que se conecta con la red rizomática motivado por un objetivo determinado. Si ese objetivo fuese la búsqueda de información acerca de un tema que le hemos propuesto, éste usuario se enfrentará a un caudal de información que no podrá digerir, y es así que

² BARRAGAN Sánchez; Raquel y GARCIA, Olga Buzón “Desarrollo de competencias específicas en la materia Tecnología Educativa bajo el marco del espacio Europeo de Educación Superior” – Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - Volumen 3. Número 1

deberá tener habilidades para buscar, seleccionar, o por lo menos poder discriminar aquel material válido y de alguna manera debe ser capaz de realizar una evaluación rápida de los niveles de credibilidad. Este tipo de habilidades, actitudes trata acerca de la **alfabetización crítica** necesaria en todos los ámbitos pues siempre estamos expuestos como lectores cuando nos ponemos en contacto con todo tipo de textos y como oyentes, pero la Web adquiere más relevancia justamente por no poseer algún filtro previo. Es decir, en una biblioteca sabemos que existen textos clasificados en forma temática, y nos da cierta confiabilidad la portada, el origen, pero en la Web esa presentación a veces dispersa, nos conduce a un tratamiento distinto del concepto de usuario crítico.

Un usuario crítico de internet, debe ser más escéptico frente a un contenido y debe contar con algún conocimiento previo del tema que será su parámetro de comparación a las múltiples fuentes que se le presentarán como usuarios. Los links en la hiperlectura son algo más que atajos, pues por su rapidez no desconectan del punto principal y son enlaces que también deben tener su mirada crítica.

Se podrán diseñar actividades que giran en torno a las siguientes acciones:

- **Trabajar la hiperlectura**
- **Construir una wiki**, pues a partir del diseño y reconstrucción de la misma, se aprenderá en forma transversal el manejo informacional de todo contenido en la red.

La formación de usuario crítico de la Web es un hábito que se traslada a cualquier otro medio de información generando competencias, tales como:

- Capacidad para trabajar la información, codificarla y decodificarla
- Habilidades comunicacionales en diferentes aristas: verbal, lectoescritora, audiovisual, digital. “Una competencia que nos permita pasar del hecho de mirar los signos icónicos que se movilizan, al placer de pensar creando con esos signos, combinando para ello la capacidad de análisis y sentido crítico. En cierta medida nos estamos refiriendo a la capacidad de comprensión de los mensajes desarrollados en los medios como representaciones de ideas, pensamientos, visiones del mundo, valores y contra valores. (Cabero).

Es fundamental la importancia de la INTERACCIÓN y COMUNICACIÓN del grupo de estudiantes para que se puedan lograr los objetivos. Por tal razón, en principio reflexionaremos sobre las tecnologías comunicacionales, que son las más básicas y arraigadas en gran parte de la sociedad y por supuesto en nuestros alumnos.

a. Herramientas tecnológicas comunicacionales

Pensemos, en principio que una modalidad de formación a distancia, sea éste el modo de cursada o bien como complemento del curso presencial, lo prioritario es establecer las herramientas comunicacionales entre los pares, entre el tutor-profesor y los alumnos, entre la organización y los estudiantes y profesor. Estos dispositivos son intuitivos y fáciles por la familiarización con el facebook, el MSN o el correo electrónico, tan similar al mensaje de texto de cualquier celular.



Esta forma básica de ponerse en contacto con tecnologías aumentan el vínculo que se da entre docente y alumnos y los alumnos entre sí, por el intercambio natural y necesario que debe generar y por el tiempo ocupado fuera del ámbito áulico (en el caso de tratarse de una modalidad de cursada presencial). Las tecnologías comunicacionales representan un escenario de ayuda pues se conjugan acciones de comprensión, motivación y hasta evaluación y por ello refuerza competencias interpersonales o sociales, relacionadas a la capacidad de :

- comunicar conceptos, ideas.

- argumentar y confrontar pareceres.
- elaborar un juicio
- fortalecer el respeto mutuo en las reglas del diálogo
- tener un sentido de pertenencia al estar con los otros.
- evitar el aislamiento por marginación, al mismo estilo de aquel que sabía leer y por ende podía acceder al conocimiento.
- expresar y adquirir el dominio del lenguaje escrito y sus formas gramaticales.
- utilizar distintos códigos comunicacionales
- incorporar un compromiso ético

Resaltamos la comunicación ya que el lenguaje se adquiere a través del diálogo y los enunciados y no resulta ser una habilidad natural, sino que hay que estimularla. Los mensajes que recibimos de nuestros alumnos o el que intercambian entre ellos revelan que la comunicación es uno de sus problemas de los estudiantes.

Concomitantemente, a través de la comunicación se fomentan competencias instrumentales cuando los estudiantes adquieren habilidades relacionadas al área de informática en lo que respecta a:

- gestión de sitios, creación, subida de archivos o almacenamiento de documentos en la Web.
- capacidad para evaluar conveniencia de recursos (cuál utilizar)

Nuevamente, entendemos que habilidades de este tipo, una vez adquiridas son competencias que se transfieren durante toda la vida dentro y fuera del ámbito universitario.

b. Herramientas tecnológicas interactivas

Antes de plantear las actividades vinculadas al título, hablaremos de las tecnologías transmisivas que se utilizan cuando generamos tareas para nuestros alumnos a través de archivos con diferentes formatos, por el uso de las TICs, tales como texto, audio, video, multimedia en power point., y pueden seguir un modelo conductivista igual al que se da en una clase presencial por ejemplo en las clases magistrales. Esta también constituye una de las formas en que se produce el acto de enseñar y según sean los objetivos propuestos, esta modalidad transmisiva sigue siendo

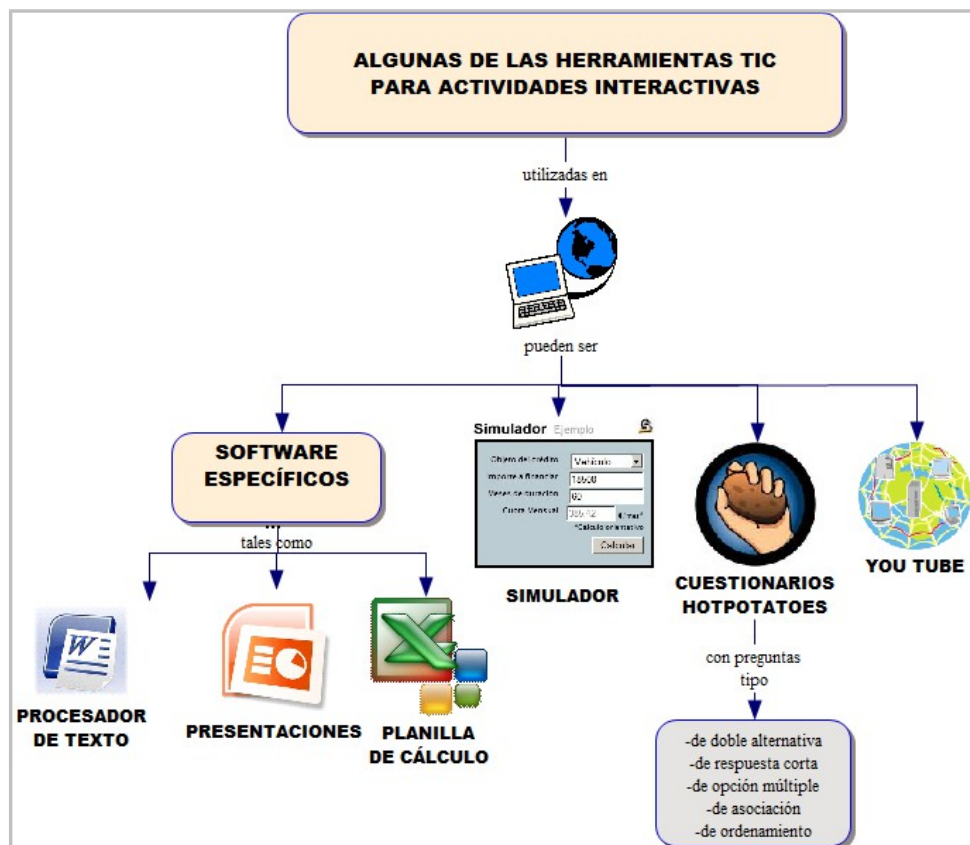
válida, ahora enriquecida con otra forma de lectura audiovisual o bien con sonidos a través de un archivo localizado en youtube que puede servir como motivador y apela a las distintas capacidades que el estudiante presenta y en cómo conecta sus sentidos al saber. Tal vez, represente un atajo que quiebra la monotonía de un escenario igual en la vida de estudiante.

Ahora bien, las actividades que diseñemos con el aporte de las tecnologías que ofrezcan una interactividad tales como: **Simulaciones, autoevaluaciones o autocontroles, actividades para el aprendizaje de determinados programas de aplicación, como planillas de cálculo**, siguen un modelo bastante conductivista, pero permiten una interacción por lo que generan competencias instrumentales, sociales y sistémicas relacionadas a la capacidad de :

- aprender en forma autónoma
- aplicar conocimientos en la práctica
- resolver los problemas.
- tener una actitud favorable ante los recursos informáticos como una necesidad
- manejar las herramientas.
- superar las resistencias que ofrece la utilización de las TICs.

Los recursos están allí a disposición de ellos, y todos en la misma máquina, pues si están ejecutando en la Web una “Simulación de una operación de préstamo”, si se les ofrece duda, podrán al instante trabajarla en paralelo con una planilla de cálculo Excel, o probarla simplemente con su calculadora, también podrán acceder a información para corroborar alguna norma, y así van nutriendo su aprendizaje conectando otras áreas e integrando todo su hacer. Los simuladores son las llamadas tecnologías de modelización ya que se basan en ensayos de prueba-error y permiten operar con variables experienciales.

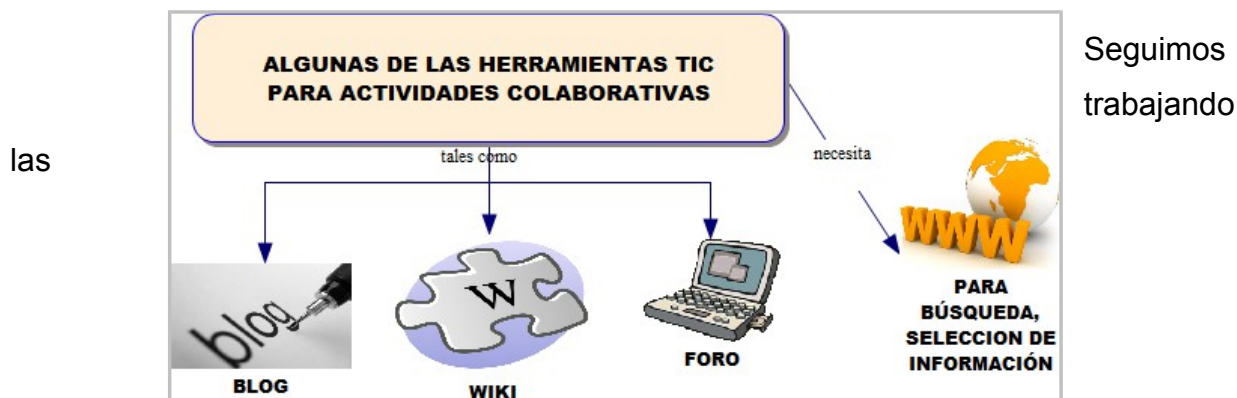
El manejo de recursos informáticos tiene gran potencialidad, pues la Planilla de cálculo admite funciones para ir simulando diferentes escenarios para su valuación. El programa Power Point sirve para hacer presentaciones con ejercicios interactivos utilizando el Visual Basic para su diseño.



c. Herramientas tecnológicas colaborativas

El aprendizaje colaborativo es terreno fértil para que se genere si cada integrante del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los restantes miembros del grupo y conseguir que el todo producido por el grupo sea mayor que la suma de lo que cada integrante hubiera podido hacer individualmente. Las consignas y el diseño de la tarea debe estar bien pensada para que produzca el desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje y desarrollo personal e interpersonales o sociales). Es decir que las tecnologías colaborativas si no son integradas a un proyecto educativo no generan inteligencia colectiva por sí, debe trabajarse en función del contexto, del grupo, del clima de clase física, con objetivos específicos, seguimiento y compromiso para que genere aprendizajes.

En este caso debemos plantear alguna pregunta que genere un trabajo de investigación para ir construyendo una Wiki, o bien trabajar en el Espacio destinado a Debates, se ha propuesto en el curso que aquel trabajo que amerite sea incorporado en un blog del curso. **La recomendación de sitios de Internet, sean páginas web, portales, buscadores tipo google, diccionarios, revistas o publicaciones electrónicas.** De esta forma estamos cubriendo contenidos desarrollando otras competencias que no llegarían a cubrirse si no es por el aporte de estas tecnologías.



competencias que son propias en general de las TICs y abarcan a proyectos de este tipo relacionados a un escenario de producción, y juegan un papel importante la tecnología de información referida a lo atinente a explorar, investigar y reconstruir algo, en el sentido de poner al alumno en el rol de crear algún contenido; se amplía el alcance de las clases y se construye otros espacios educativos para fomentar :

- desarrollo del pensamiento crítico
- autonomía en su labor
- emprendimiento, iniciativa
- responsabilidad individual
- responsabilidad grupal al darse el trabajo colaborativo.
- actitud evaluadora de su trabajo.
- autoestima
- socialización
- respeto a los derechos del otro
- adaptabilidad al uso de las tecnologías
- capacidad para la creación e innovación
- curiosidad epistémica
- capacidad crítica, de análisis y síntesis.

- manejo de redacción de escritos y elaboración de presentaciones multimedia
- capacidad de ser usuario crítico de la red

Estas habilidades y actitudes son útiles para la construcción del conocimiento propio de la disciplina y para generar competencias comunicacionales interpersonales e intrapersonales que como ya expresamos, son transferencias para ser aplicadas en el resto de su carrera y de su vida. Se busca fomentar la inteligencia colectiva, tan necesaria en las Organizaciones –potencial mundo laboral del estudiante- entendida como la capacidad que el grupo tendrá para la resolución de los problemas que no podría hacerlo por sí sólo, o no podría entenderlo el integrante del grupo.

CONCLUSIONES

Para desarrollar propuestas educativas actuales en términos de eficiencia y calidad entendemos que el manejo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) cobran un rol muy importante, pues son un medio para lograr muchas enseñanzas y también una estrategia para favorecer los aprendizajes y deben estar presentes ya que desarrollan competencias instrumentales, sociales y sistémicas

No podemos formar alumnos de espaldas a las tecnologías, considerando que Internet es un espacio en que convergen tanto el mundo académico como el mundo profesional.

A la hora de tener que planificar una unidad didáctica, una clase, una tarea con TICs debemos tener claros los objetivos y contenido de enseñanza que pretendemos, pero más, debemos analizar cuál será el tipo de competencias que promoveremos con esa propuesta.

Hacemos propio el pensamiento de Cabero que expresa “estamos de acuerdo con Gutiérrez (2002: 25-26), cuando afirma que: La alfabetización tecnológica es un requisito de ciudadanía en la sociedad del conocimiento y de desarrollo profesional en la economía del conocimiento. Su contrapartida, la brecha digital se concibe hoy día como una barrera al desarrollo personal y social, y como una divisoria social de la misma importancia que la economía.

BIBLIOGRAFIA

- ALMENARA, Julio Cabero (2006) "CAPACIDADES TECNOLÓGICAS DE LAS TICS POR LOS ESTUDIANTES." Disponible en <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/jca13.pdf>
- BARBERÀ GREGORI, Elena; BADIA GARGANTÉ, Antoni (2005). «El uso educativo de las aulas virtuales emergentes en la educación superior» [artículo en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC) (vol. 2, n.o 2). Disponible en <http://www.uoc.edu/rusc/2/2/dt/esp/barbera.pdf>
- BARRAGAN Sánchez; Raquel y GARCIA, Olga Buzón "Desarrollo de competencias específicas en la materia Tecnología Educativa bajo el marco del espacio Europeo de Educación Superior" – Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - Volumen 3. Número 1
- BURBULES, Nicholas C y CALLISTER, Thomas A. (2001) "Educación: Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información". Granica Editorial.España.
- CALZADILLA, María Eugenia "Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación"
- DE LA SERNA , Manuel Cebrían de la Serna, "Análisis,prospectiva y descripción de las nuevas cometencias que necesitan las instituciones educativas y los profesores para adaptarse a la sociedad de la información" . Disponible en: <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n20/n20art/art2007.htm>
- ESTEVE, FRANCESC "Bolonia y las TIC: de la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0" Disponible en http://www.lacuestionuniversitaria.upm.es/web/articulo.php?id_articulo=42
- GALINDO, Rafael Reyes, "Estandares Curriculares y "Competencias de aprendizaje",¿Garantías para la calidad o trivialización . Disponible en <http://www.javeriana.edu.co/cua/apel/Estandares%20Curriculares%20y%20Competencias%20de%20Aprendizaje.pdf>
- GISBERT CERVERA, M., CELA-RANILLA, J. Y ISUS BARADO, S.: (2010). "Las simulaciones en entornos TIC como herramienta para la formación en competencias transversales de los estudiantes universitarios". En De Pablos Pons, J. (Coord.) *Buenas prácticas de enseñanza con TIC* [monográfico en línea]. Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. Vol. 11, nº 1. Universidad de Salamanca, pp. 352-370. [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa].http://revistatesi.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/articloe/view/6309/6322 - ISSN: 1138-9737
- LUCERO, María Margarita "Entre el trabajo colaborativo y el aprendizaje colaborativo"

