

## Requerimientos de un Sistema Integral de Soporte a Procesos Educativos

Ana María Ferraro de Velo

Tel. (011) 4574-4130 – Fax (011) 5371-5708 – [anavelo@ciudad.com.ar](mailto:anavelo@ciudad.com.ar) / [avelo@rec.utn.edu.ar](mailto:avelo@rec.utn.edu.ar)

Gloria Susana Bianchi

Tel. (011) 4983-6589 - [bianchi\\_gloria@yahoo.com.ar](mailto:bianchi_gloria@yahoo.com.ar) / [gloriabianchi@smalltalking.net](mailto:gloriabianchi@smalltalking.net)

### 1.- Antecedentes

El proyecto CoViE (C059) Comunidad Virtual Educativa - Un modelo de enseñanza de la programación con apoyo de la red, se basó en la hipótesis de que la educación semipresencial, que combina la formación presencial con el apoyo del aula virtual, es la más eficaz de las metodologías, en comparación con la educación en la modalidad exclusivamente presencial o virtual, y requiere un gran esfuerzo en la gestión: investigación, selección, diseño y desarrollo.

Durante el transcurso del desarrollo de dicho proyecto se fueron ajustando y adaptando los mecanismos de acuerdo a las variables que se presentaban, demostrando que esta metodología brinda una gran flexibilidad y versatilidad para adaptarse a la coyuntura que se presente.

Basándonos en las experiencias de aplicación de la metodología propuesta, pudimos percibir, a diferencia de lo que se esperaba, una rápida adaptación y aceptación por parte de los alumnos, que con una capacitación básica rápidamente aprendieron cómo utilizar todas las herramientas que se les brindaron para su beneficio en el proceso educativo. Hicieron uso de éstas, proponiendo formas para modificarlas y optimizarlas, cuestión que redundó en una retroalimentación constante entre el grupo de desarrollo del proyecto y los educandos. Todos los cambios introducidos no sólo cumplieron con el objetivo meramente tecnológico y modernista de comenzar a dotar a los procesos educativos clásicos de las tecnologías actualmente disponibles en el mercado, sino que también se tradujeron en:

- Cambio en la motivación y las actitudes hacia la materia de estudio
- Ambiente de aprendizaje enriquecido
- Mejora en las relaciones interpersonales de grupos heterogéneos
- Implicación activa de los participantes en su propio aprendizaje
- Desarrollo del pensamiento crítico
- Resolución de problemas de forma creativa
- Mayor facilidad para generar estrategias y procesos mentales de alto nivel que suponen un reto tanto intelectual como conductual para el participante

### 2.- Marco Estratégico

Comenzado el nuevo milenio los cambios educacionales ya se vislumbran, y es necesario abordar el desafío de la eficiencia en un nuevo ambiente lleno de oportunidades, pero también de incertidumbres.

Para los trabajadores de la educación es evidente que los estudiantes esperan más de las instituciones educativas, las que se enfrentan por consiguiente a mayores retos administrativos al tener que trabajar con múltiples y a menudo competitivas peticiones y expectativas.

Se hace necesario que una institución educativa conjugue los recursos humanos y los entornos físicos y virtuales adecuados a la dinámica de los nuevos requerimientos.

Se pueden esbozar algunos de los principales aspectos de estos requerimientos:

- Calidad y profesionalidad de los responsables a la hora de programar las distintas actividades y servicios

- Claustro docente con profesores cualificados adecuadamente, de elevado nivel académico
- Tutores que realicen el seguimiento constante del aprendizaje
- Solicitud de acceso a los servicios durante las 24 horas del día y los 7 días de la semana, y al docente, orientada a la ampliación de la interacción entre el estudiante y la institución educativa

Otro aspecto importante a tener en cuenta es la creciente existencia de información tecnológica que no está disponible fácilmente. Este es un gran reto en los próximos años: conjugar las demandas de los educandos por lograr un mayor ancho de banda y más equipos, con la gestión de las expectativas respecto de los niveles de servicio que se pueden ofrecer realmente. Es por ello menester la búsqueda de un equilibrio entre la realidad de nuevas formas de interacción entre los estudiantes y la institución educativa y la necesidad de garantizar rigurosos puntales educativos y administrativos.

Ya es hora, entonces, de aplicar la ciencia y la tecnología en todos los centros de enseñanza, incorporarse dentro de un fenómeno internacional de gran magnitud que se desarrolla a partir del acceso inteligente al estado de la técnica en el ámbito mundial. Esto exige una disciplina y un seguimiento riguroso para mantener un nivel básico de información en cualquier área del saber, que determina el poder y la capacidad de solución de las dificultades y problemas futuros.

Ante esta realidad, el sistema educativo tiene un reto muy importante. Debe cuestionarse a sí mismo, repensar sus principios y objetivos y sus sistemas organizacionales. Debe comenzar por aceptar la necesidad de transformarse en una organización competitiva para facilitar el aprendizaje personal y colectivo en el siglo XXI.

Si bien la tecnología es un medio y no el fin, no podemos ignorar que su aplicación permite incrementar la cobertura y la calidad de los servicios educativos.

La mejora cualitativa de la enseñanza exige, en primer lugar, que la administración educativa disponga de mecanismos adecuados para la obtención y análisis de datos con vistas a apoyar su futura toma de decisiones y a rendir cuentas finales de su actuación.

Diversas dependencias de las instituciones educativas afrontaron desde perspectivas diferentes el problema de la organización del trabajo y la sistematización de los procesos administrativos, tratando de incorporar hasta donde los recursos y el contexto lo permitían, ingredientes de automatización y control de los flujos de información. Este proceso generó una serie de diversos sistemas autónomos, descentralizados y sin comunicación alguna entre sí. En consecuencia, esto condujo a una duplicación de las funciones, un mayor consumo de los recursos y a una débil coordinación de los esfuerzos entre los distintos proyectos de sistematización.

El crecimiento de la institución educativa y la importancia de utilizar eficientemente sus recursos crean la necesidad de sistematizar y centralizar los servicios administrativos.

### 3.- Beneficios hacia el contexto

Situar el uso de las TICs y de la virtualidad como un elemento diferencial de valor añadido es un factor clave para la innovación y la mejora de la calidad de servicios que brinda la institución educativa. El reto de la educación y la administración asistida por las TICs es:

- Incrementar el nivel de la formación universitaria que se ofrece en la actualidad
- Promover la investigación
- Ampliar la oferta educativa que ofrece la Universidad
- Formar profesionales compenetrados con el uso de las tecnologías con el fin de promover una más rápida incorporación al mercado laboral
- Mejorar la relación y comunicación entre las entidades que intervienen en el proceso educativo

- Facilitar los procesos administrativos y todo lo referente a la recolección, procesamiento y administración de la información que se genera en las instituciones educativas, tanto para los sectores administrativos como para los alumnos

#### 4.- Objetivo Sistémico

Análisis de los requerimientos de herramientas de soporte que sirvan de base para la gestión de los procesos educativos, con aplicación de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, posibilitando la implementación de una Comunidad Virtual.

#### 5.- Objetivos Específicos

El sistema deberá dar vida a una Comunidad Virtual y brindar herramientas de soporte de índole administrativa con el objetivo de agilizar el proceso educacional, permitiendo mejorar y potenciar la calidad de la educación, aportando facilidades para su adaptación a diversas metodologías de enseñanza y ámbitos educativos.

Una de las características destacables del sistema debe ser su flexibilidad, que permita adaptarse a los requerimientos específicos planteados por el cuerpo docente correspondiente a una unidad académica dentro de una institución educativa, previéndose servicios:

Para la institución:

- Automatización del trabajo administrativo
- Comunicación con los miembros de la Comunidad Educativa
- Centralización de la información académica y provisión a través de medios electrónicos
- Reducción de trámites presenciales y burocráticos
- Estadísticas
- Encuestas

Para los alumnos:

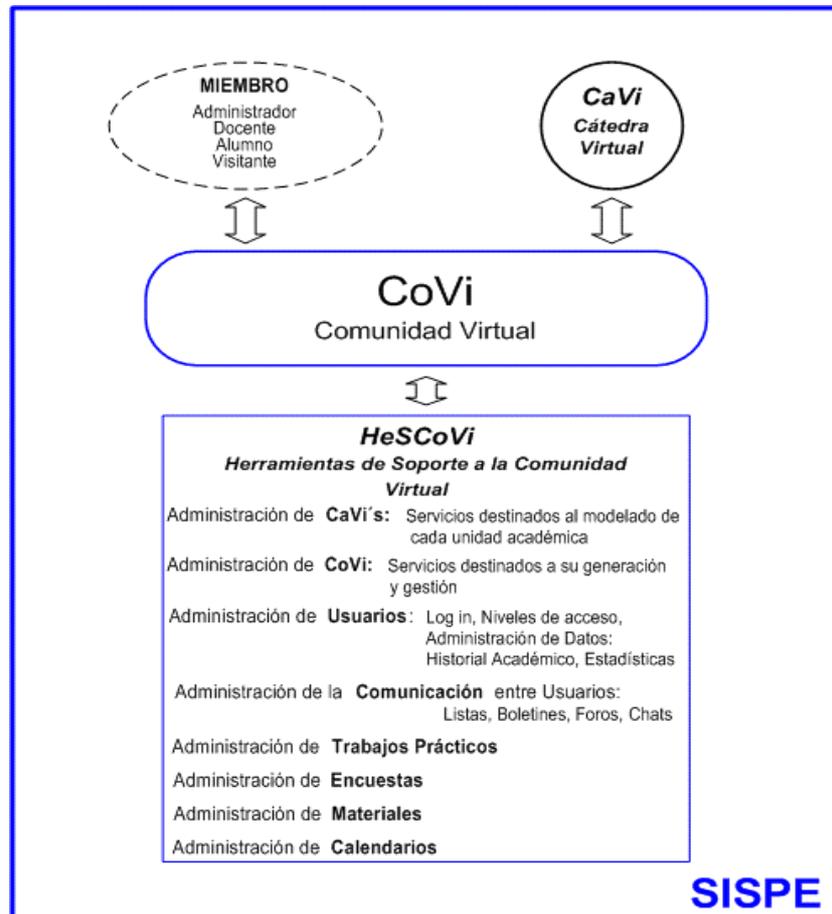
- Aprendizaje no lineal
- Historial académico
- Centralización de la información académica digitalizada
- Historial académico
- Listas de correo electrónico y/o grupos de interés
- Foros de discusión
- Material de estudio digitalizado
- Clases programadas por medio de Video-Conferencias o Chats
- Trabajos Prácticos
- Calendario

Para los docentes:

- Automatización del trabajo administrativo
- Comunicación con los miembros de la Comunidad Educativa
- Reducción de trámites presenciales y burocráticos
- Historial Académico
- Difusión de proyectos y trabajos realizados
- Estadísticas
- Encuestas

- Calendario

## 6.- Componentes y Diagrama de Funcionamiento de un Sistema Integral de Soporte a Procesos Educativos



Miembro: Todo usuario del sistema es miembro de CoVi, y se categorizará en función de su grado de responsabilidad y privilegios de acceso a las distintas secciones mediante un sistema de validación.

El sistema debería contar con los siguientes tipos iniciales de usuarios:

- Administrador
- Docente
- Alumno
- Visitante

Cada usuario podrá definir nuevos tipos de usuarios en función de sus responsabilidades adquiridas.

CoVi - Comunidad Virtual: Vincula a la institución, los docentes, los alumnos, y demás actores del proceso educativo, como miembros usuarios de un sistema educativo que integra Tecnologías de la Información y la Comunicación a la educación, permitiendo construir ambientes de aprendizaje enriquecidos.

CaVi - Cátedra Virtual: Modela la operatoria de una unidad académica, permitiendo implementar selectivamente las herramientas provistas por HeSCoVi, de acuerdo con la metodología y objeto de estudio de la misma.

HeSCoVi - Herramientas de Soporte a la Comunidad Virtual: Implementa los servicios necesarios para administrar una unidad académica CaVi.

#### 7.- Descripción de los Servicios del Sistema Previstos

El sistema deberá brindar servicios destinados a fortalecer el contacto y la interacción entre los miembros del proceso educativo. Si bien éste es su objetivo primordial, no se puede dejar de reconocer que cuanto más abarca una comunidad con estas características, más difícil se hace su organización y su administración.

Es por ello que no puede pensarse en un proyecto de tal envergadura sin reconocer la necesidad de un sólido conjunto de herramientas administrativas que posibiliten, entre otras cosas, automatizar procesos repetitivos que, sin la ayuda la tecnología, resultarían muy tediosos.

La funcionalidad del sistema, a través de dichas herramientas, se resume en el soporte necesario para la administración de:

- Cátedra Virtual
- Usuarios
- Comunicación entre usuarios
- Trabajos Prácticos
- Encuestas
- Materiales
- Calendarios
- Estadísticas