

## **ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA SEMIPRESENCIAL CENTRADA EN APRENDIZAJE COLABORATIVO EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

Mónica Mollo, Germán Kraus, Zulma Cataldi

monica\_mollo@yahoo.com.ar, gkraus@ciudad.com.ar, liema@fi.uba.ar

### **Resumen**

Este trabajo busca comparar los resultados obtenidos por estudiantes de nivel superior en la asignatura Informática, con modalidad semipresencial, antes y después de rediseñar su estrategia de enseñanza con la incorporación de actividades colaborativas. Para ello se describe la metodología y resultados previos al cambio, se diseña e implementa la nueva metodología y se describen los resultados posteriores al cambio; en términos de la variación en las calificaciones obtenidas y en el grado de satisfacción de los estudiantes. Finalmente, se analiza la experiencia y se plantean nuevos desafíos.

### **Abstract**

This work's the purpose to compare the end result from the high level' students of Information Technology subject, at blended learning, previous and next to redo the planning of teaching strategies and joining with collaborative learning. In order to that. It describes the method and the previous results to change, it plans and puts into practice the new method then it describes the following results to change. Getting different marks and the level of satisfaction attained among the students. Finally, it looks over the experience and it plans the new goals.

### **Introducción**

Partiendo de la base de que el aprendizaje colaborativo es un tema sobre el que mucho se ha teorizado, tanto antes como después de la revolución tecnológica que incorporó las herramientas que facilitan la interacción en red; el planteo fue cómo llevarlo a la práctica en una propuesta educativa concreta.

Con ese horizonte se trabajó con autores como: Bleger (1995), Bruner (1996), Cabero (2000), Fainholc (2000), Johnson y Johnson (1999 y 2007), Litwin (1997 y 2005), Mercer (1997), Sancho (1998), Tiffin y Rajasingham (1997) y Vygotski (1979).

A partir de esa idea original, se sucedieron varias circunstancias que fueron moldeando la experiencia. Se procuró un entorno real que permitiera implementar una intervención docente innovadora, interactuando con colegas y negociando con autoridades de diversas instituciones educativas.

Finalmente, se llevó a cabo la propuesta educativa concreta en el año 2008 en un instituto universitario de la ciudad de Buenos Aires y se centró el trabajo en la asignatura *Informática*; con la intención de proporcionar conocimientos y bases sólidas que pudieran ser útiles a los educadores para tomar y justificar decisiones con el fin de mejorarla.

A partir de allí se trabajó en la planificación de la intervención, tratando de concebir un diseño didáctico consistente y, sobre todo, de diseñar un proyecto factible.

La lectura sobre gestión de proyectos, proyectos sociales y educativos, a la que se recurrió en busca de herramientas que ayudaran a hacer realidad las ideas; por momentos facilitaba las cosas y por momentos las dificultaba. Las reflexiones giraban en torno de cuestiones como: ¿se debería fundar todas las acciones en el conocimiento previo? ¿cómo encontrar el equilibrio entre teoría y práctica? ¿seguir al pie de la letra la teoría aseguraría el no equivocarse?

Al mismo tiempo todas las teorías antes estudiadas iban cobrando significado: el paradigma de la praxis, los aspectos políticos de la gestión, la importancia de considerar las características contextuales, la presencia ineludible de la cultura institucional, el intercambio y la construcción del consenso con colegas docentes, autoridades, etc.

En ese recorrido se fueron reformulando los objetivos desde los iniciales, ideales, más abstractos y más individuales; hasta los definitivos, posibles y definidos con la participación del resto de los involucrados.

### **Objetivos**

Los objetivos generales del trabajo fueron:

- Proponer una estrategia didáctica basada en el aprendizaje cooperativo mediado por ordenador en la asignatura "Informática", común a todas las carreras de la institución.
- Determinar los beneficios de la aplicación de dicha metodología, comparando los resultados obtenidos, antes y después de su aplicación.

Y los objetivos específicos:

- Describir la estrategia docente de la materia Informática de la institución, antes del cambio y analizar sus resultados, en base a los documentos y registros existentes.
- Diseñar e implementar la nueva estrategia didáctica, basada en investigaciones sobre el aprendizaje cooperativo y aprendizaje colaborativo mediado por ordenador.
- Analizar la aplicación de la nueva estrategia y los resultados obtenidos y calcular su valor desde el punto de vista de las necesidades del consumidor.
- Determinar el grado de satisfacción de los estudiantes a través de una encuesta a fin de hacer reajustes.

### **Metodología**

Para llevar a cabo el proyecto se elaborará una estrategia guiada por los principios de la investigación social, de modo de reunir información, explorar y analizar; pues se sostiene que conocer un hecho social es conocer los significados que los actores le atribuyen al mismo. Además, como en todo estudio donde están involucradas personas, se supone una perspectiva interpretativa.

Se siguió una lógica cuali-cuantitativa y debido a la necesidad de reunir información, explorar, analizar y comprender las características y las situaciones en las que se encuentran los actores involucrados.

Para la obtención de datos e información válida se consideró:

- Documentación existente en la institución, por ejemplo: Plan de estudios de Informática, Actas de exámenes, Libro de Asistencias, registros de la Profesora Titular, etc.

- Información registrada en el LMS (Learning Manager System): intervenciones en Foros, e-mails recibidos y enviados, publicaciones en la sección calendario, reportes mensuales de la actuación de los estudiantes y de los tutores, etc.
- Entrevistas con: la Profesora Titular, tutores, autoridades, profesores de la casa de otras asignaturas, estudiantes, etc.
- Encuestas a los estudiantes, administradas por e-mail o de manera presencial.
- Trabajo de campo y observación directa participante y no participante.

El análisis de la información se realizó a través de procesos de pensamiento que implican mezclar, buscar coincidencias, comparar, ajustar, vincular, y construir jerarquías. Mediante la triangulación, se le dio validez a las conclusiones obtenidas.

### **Alcance**

El trabajo se contextualizó, como ya se anticipó, en una institución de educación superior de la ciudad de Buenos Aires, de gestión privada, que ofrece doce carreras (nivel terciario y universitario) en sus tres sedes. Más precisamente se enfocó en la enseñanza de la asignatura Informática en la sede ubicada en el centro de la ciudad.

Informática es común a todas las carreras de modo que el número de estudiantes que la cursan cada cuatrimestre es cada vez más elevado.

Luego de la crisis económica del año 2001 en Argentina y por una cuestión de recorte presupuestario en la institución, por un lado, y por la necesidad de diferenciar su oferta con una estrategia innovadora, por el otro; en el año 2002 se decidió incorporar recursos tecnológicos y desarrollar la asignatura con una modalidad semipresencial, es decir articulando instancias educativas A Distancia con clases presenciales.

En síntesis, la investigación se centra en la metodología de enseñanza de la asignatura Informática, considerando la población formada por los estudiantes de los tres turnos, de las comisiones de las doce carreras de la sede centro.

### **Desarrollo**

Se buscó comparar los resultados obtenidos por los estudiantes de Informática antes y después de rediseñar su estrategia de enseñanza; en términos de la variación de sus calificaciones y de su grado de satisfacción.

Los pasos a seguir fueron:

- Describir la metodología de enseñanza existente en la práctica desde el año 2002;
- Recabar información sobre los resultados obtenidos con esa metodología;
- Diseñar la nueva estrategia con enfoque en lo social como complemento al proceso cognitivo de cada estudiante, incorporando actividades colaborativas y por ende, con un nuevo sistema de seguimiento tutorial;
- Coordinar y producir la primera implementación de las acciones diseñadas, evaluando permanentemente su ejecución para incorporar los ajustes que fueran necesarios;
- recabar información sobre los resultados obtenidos por los estudiantes después del cambio metodológico; y
- Finalmente, comparar las dos experiencias.

Para demostrar los beneficios que esperaba obtener con la nueva estrategia didáctica y para evitar que el impacto fuese atribuible a otras variables, se mantuvieron inalterables los siguientes elementos del diseño didáctico existente:

- Contenidos de la asignatura.
- Plataforma o soporte tecnológico y sus herramientas de comunicación.
- Materiales, escritos y audiovisuales, con el desarrollo de los contenidos.
- Comunidad de referencia: contexto, institución, plantel docente, tutores.

Es decir, que se trabajó junto con la Profesora Titular de la asignatura Informática en un cambio en la metodología que impactara en los resultados; mediante la modificación sistemática de la estrategia de enseñanza. Se tomó como base anterior al cambio el ciclo lectivo del segundo cuatrimestre del año 2002 y el nuevo diseño fue implementado en el segundo cuatrimestre del año 2008.

Una vez iniciada la búsqueda de información y en el constante intercambio con la profesora se tomó conocimiento de que la institución educativa, a partir de la entrada en vigencia del Decreto Reglamentario de la Ley de Educación Superior N° 24.521, Resolución N° 1717, del 29 de diciembre de 2004; había efectuado algunas modificaciones en el diseño didáctico inicial tendientes a alinear la propuesta didáctica con las características y componentes establecidos en la resolución, en los “Lineamientos para la presentación y evaluación de programas y carreras bajo la modalidad de educación a distancia”. De modo que en el año 2006 ya se habían implementado algunos ajustes.

En el Cuadro 1, se resumen los componentes del diseño didáctico de Informática, durante los segundos cuatrimestres de los años 2002, 2006 y 2008, donde se pueden observar sus similitudes y diferencias.

**Cuadro 1**

	2002	2006	2008
Población	90 inscriptos en la sede Centro provenientes de distintas carreras.	129 inscriptos en la sede Centro provenientes de distintas carreras.	176 inscriptos en la sede Centro provenientes de distintas carreras.
Modelo educativo	Se fundamentó en el paradigma cognitivo, pues está centrado en los procesos de aprendizaje y por lo tanto, en el sujeto, en cuanto procesador de información capaz de dar significación y sentido a lo aprendido.		Se fundamentó en la complementación de los paradigmas: cognitivo y ecológico; que subraya la interacción entre individuo y ambiente y la influencia del contexto socio-cultural.
Objetivos y Contenidos	Se mantienen inalterables, de acuerdo con el Plan de Estudios vigente. Se trata de la enseñanza de aplicaciones de escritorio con una fuerte orientación práctica.		
La modalidad es semipresencial, se articulan instancias educativas A Distancia en el campus virtual con clases presenciales (workshops).			
Instancias A Distancia	Recursos tecnológicos	Se mantiene en general, inalterable. La configuración del campus virtual es flexible, cuenta con las herramientas necesarias y no constituye un obstáculo para el modelo de enseñanza. En el Calendario el docente orienta el ritmo de estudio durante todo el cuatrimestre, detallando la planificación semanal: módulos a estudiar, fechas de entrega, etc. También desde el Calendario se administran las fechas y horarios de los Workshops y se publican las fechas para rendir los exámenes parciales y finales.	

	Se utiliza, además del Calendario, la mensajería interna del campus; pues la comunicación es básicamente asíncrona y se establece 1 a 1 entre cada estudiante y el tutor.	En el Calendario se agregan horarios de tutorías on line y chats programados. Se aprovechan más las herramientas de comunicación y se fomenta la comunicación entre pares. En el nuevo diseño se agregó la creación de un weblog por grupo de estudio para registrar el trabajo en los proyectos y evolución de los Trabajos Integradores.
Materiales	Se mantienen inalterables. Se trata de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- archivos en formato .pdf con el desarrollo íntegro de los contenidos distribuidos en Módulos. Los textos incluyen ejemplos y explicaciones y se intercalan imágenes de las opciones y menú de funciones.</li> <li>- videos que brindan demostraciones “paso a paso” sobre las aplicaciones, con el fin de ayudar a comprender y fijar los conceptos a través de dos sistemas representacionales: visual y auditivo.</li> <li>- video con el testimonio de ex-estudiantes de la materia, manifestando comentarios en cuanto a la metodología, ventajas y conocimientos adquiridos, se presentan con el fin de incentivar la motivación intrínseca de los estudiantes y favorecer adaptación al cambio de paradigma.</li> </ul>	
Foros	Se publican las consignas, pero no hay un seguimiento que permita dinamizar o fomentar la participación.	Se comparten comentarios sobre los ejercicios y se plantean y resuelven dudas. Los estudiantes no solamente formulan preguntas sino que también responden, socializan y aportan su experiencia. Hay una fuerte intervención del docente como dinamizador, planteando preguntas, conectando comentarios, resumiendo, orientando hacia la construcción colectiva de conocimientos. Se incorpora la consigna “Estudiando juntos” en la que intervienen exclusivamente los estudiantes.
Sistema tutorial	Los tutores son expertos en el contenido, capaces de dar soporte al trabajo teórico-práctico de los estudiantes. Sus tareas son destinadas mayoritariamente al grupo clase y se trata de una intervención reactiva, en respuesta a las demandas de los estudiantes. La comunicación remota, entonces, se establece desde el tutor hacia la totalidad de estudiantes y desde y hacia el tutor y el estudiante. No se incentiva la comunicación entre los estudiantes.	Los tutores asumen un rol didáctico y de extensión tecnológica y psicosociológica. Sus tareas se refieren a la orientación-mediación y guía en la construcción del saber, tanto individual como colectivo. Son facilitadores que deben aportar a la reflexión y fomentar la interacción de un modo sistemático y proactivo. Su intervención comienza con la realización de una evaluación diagnóstica, sobre el nivel de conocimientos previos, tanto en relación a los contenidos como

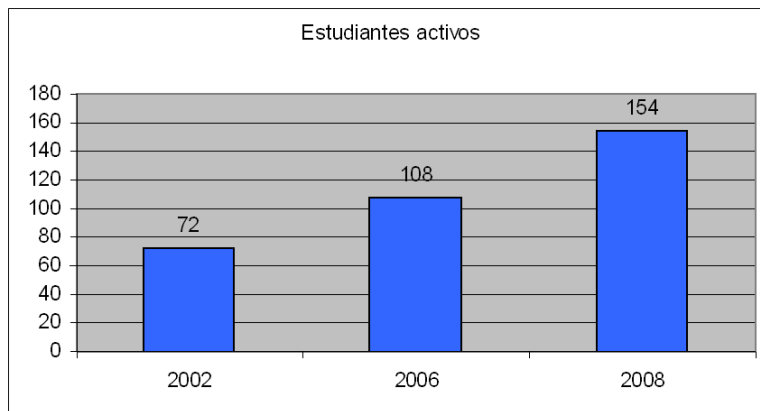
				en cuanto al manejo de los recursos tecnológicos.
Instancias presenciales	Workshops	Talleres presenciales quincenales de 3 horas de duración, donde tutores y estudiantes interactúan “cara a cara” en clases prácticas. No se explican temas nuevos sino que se trabaja sobre los Módulos previamente estudiados.		
	Estrategia en el aula	El método es expositivo con el apoyo visual de la proyección de las imágenes de las aplicaciones utilizadas. El docente trabaja en la resolución de ejercicios de aplicación desarrollados en el campus virtual en las dos semanas previas. Los ejercicios se diseñan sobre los temas sobre los que se reciben más consultas. Los estudiantes trabajan individualmente y sus dudas concretas, se atienden al final de la clase.	Se mantiene el método de enseñanza, pero al inicio de la clase los estudiantes son interrogados sobre cuáles son los temas de los módulos o los ejercicios que les resultaron más difíciles y el encuentro se centra en esos contenidos. Además, se incorpora la variante de formar parejas para trabajar de a dos, en la resolución de los ejercicios propuestos.	Se implementa una exposición dialogada, con el mismo apoyo visual. Los estudiantes trabajan en grupos y realizan ejercicios especialmente diseñados, para afianzar los temas más complejos o integrarlos. Se recorren los siguientes cuatro momentos: 1ro.: presentación del encuentro: negociación de objetivos y temas y presentación del encuadre. 2do.: presentación de ejercicios con la guía y preguntas del docente, para resolver en pequeños grupos. Luego se realiza una puesta en común, conclusiones y síntesis. 3ro.: presentación a modo de anticipo de los temas a trabajar en las semanas posteriores. 4to.: espacio para compartir experiencias sobre el estudio a distancia y el trabajo grupal. En todo el taller el docente busca orientar, mediar en eventuales conflictos e incentivar la participación.
Evaluación	Teniendo en cuenta una evaluación continua, formativa y sumativa; la acreditación se realiza en tres instancias:			
	1. Se considera la resolución y entrega en tiempo y forma de todos los ejercicios prácticos propuestos en los Módulos. Son ejercicios ordenados de menor a mayor complejidad y su resolución y entrega es individual. Su aprobación habilita a rendir los parciales.		1. Se considera la resolución y entrega en tiempo y forma de los 4 Trabajos Prácticos Integradores. Se trata de utilizar eficazmente las herramientas de escritorio en proyectos preferentemente grupales sobre un tema a elección de los estudiantes.	
	2. Dos exámenes parciales individuales y de carácter presencial. Constan de actividades de aplicación de los contenidos en una práctica alumno/PC, en la Sala de Computación de la Institución. Son obligatorios y se aprueban con una calificación igual o mayor que 4 (cuatro). Los exámenes recuperatorios son similares a los parciales y los estudiantes tienen la posibilidad de recuperar solo un parcial no aprobado. 3. El examen final es presencial. Consta de actividades de aplicación integrando las aplicaciones. Son obligatorios y se aprueban con una calificación igual o mayor que 4 (cuatro). En ningún caso se promociona la materia.			
	El final es individual en todos los casos.	Los estudiantes que hayan aprobado los 2 parciales con calificaciones superiores a siete, tienen la opción de resolver un trabajo práctico grupal.		
Certificado de estudios				Se otorga un Certificado que

			acredita el conocimiento en los contenidos, y además, el desarrollo de competencias de estudio en la modalidad semipresencial.
--	--	--	--

Como se mencionó anteriormente, luego de diseñar la nueva estrategia de enseñanza con los lineamientos y secuencia de las acciones tutoriales, la primera implementación se realizó en el segundo cuatrimestre del año 2008. En realidad, desde el principio mismo surgieron imprevistos y dificultades que fueron siendo resueltos modificando el diseño original en sus aspectos operativos, pero sin desvirtuar sus aspectos esenciales.

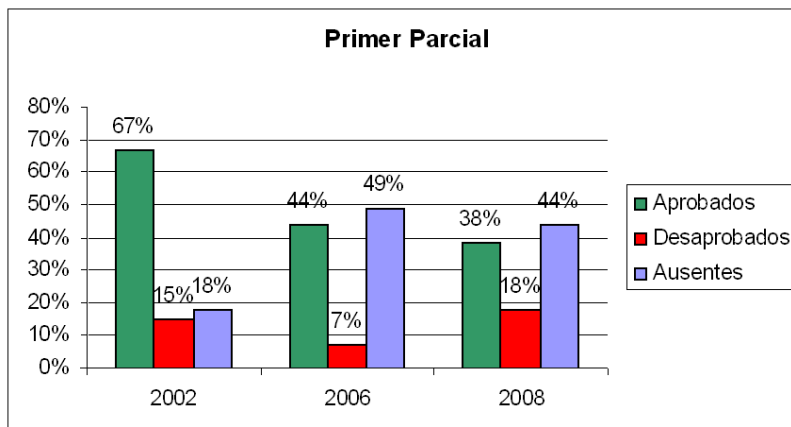
A continuación se presentan los resultados obtenidos, siguiendo la misma lógica de comparar las tres experiencias, y luego se hace un resumen de las conclusiones y reflexiones.

En cuanto al número de estudiantes, como se observa en el Gráfico 1 se verifica un sostenido aumento de la matrícula: en 2002 cursan 72 estudiantes, en 2006 lo hacen 108 y en 2008 un total de 154 estudiantes.



**Gráfico 1: Número de estudiantes activos**

En cuanto a las calificaciones obtenidas, en el Gráfico 2 se aprecia el porcentaje de estudiantes aprobados, desaprobados y ausentes en el Primer Parcial.



**Gráfico 2: Estudiantes aprobados, desaprobados y ausentes en Primer Parcial**

En el Gráfico 3 se aprecia el porcentaje de estudiantes aprobados, desaprobados y ausentes en el Segundo Parcial.

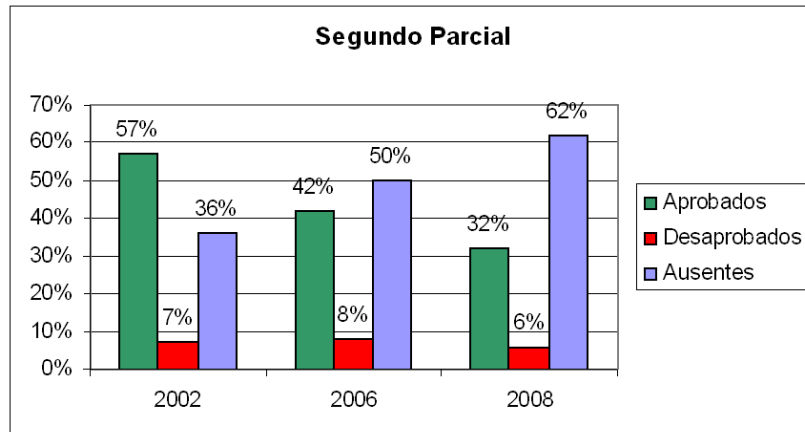


Gráfico 3: Estudiantes aprobados, desaprobados y ausentes en Segundo Parcial

En el Gráfico 4 se aprecia el porcentaje de estudiantes aprobados, desaprobados, ausentes en el examen Final y también el porcentaje de estudiantes que no estaban en condiciones de rendir, por ejemplo por no haber aprobado algún parcial.

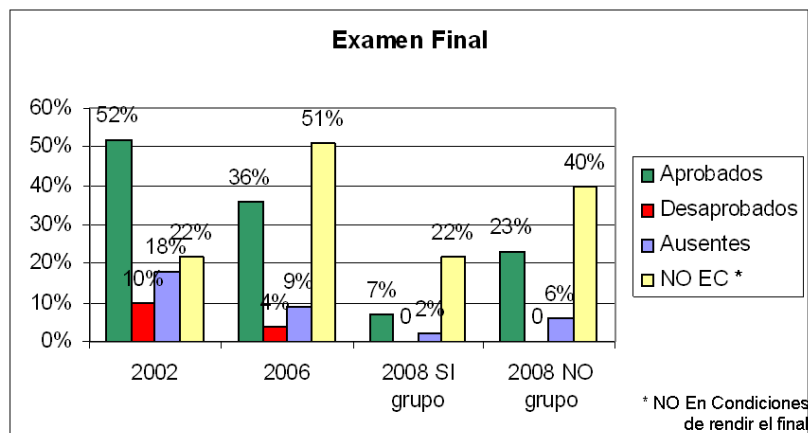


Gráfico 4: Estudiantes aprobados, desaprobados, ausentes y NO EC

En cuanto a las calificaciones, entonces, el porcentaje de estudiantes aprobados en 2002 es notoriamente superior. Además, en 2008 los estudiantes que conformaron grupos de estudio, obtuvieron calificaciones inferiores a los estudiantes que no lo hicieron.

En cuanto al nivel de satisfacción de los estudiantes, se presenta en el Cuadro 2 un resumen de las conclusiones obtenidas al administrar una encuesta, al finalizar los ciclos lectivos de los años 2002 y 2008, ya que no existen datos con respecto a la opinión de los estudiantes del año 2006.

Cuadro 2

2002	2008
La evaluación global es medianamente positiva, en cuanto a los temas desarrollados, características del campus virtual, calidad de los materiales y desempeño de los tutores; sin embargo en los ítems relacionados con las actividades propuestas	La evaluación global es muy positiva en todos los ítems. En los relacionados con los aspectos pedagógicos, por ejemplo: al valorar los trabajos prácticos integradores el 100% señala que favorecieron entre mucho y medianamente el



<p>y la metodología, la mayoría se manifestó de manera negativa.</p> <p>Con respecto a las actividades propuestas un 67% las califica como malas o regulares y con respecto a la metodología un 54 % lo hace del mismo modo.</p> <p>Además, un 33 % de los estudiantes manifiesta su descontento por considerar que la materia requiere de mucha dedicación, sobre todo para “entender la teoría (estudio de los Módulos) y entregar los ejercicios en tiempo y forma”; y el 58 % expresa directamente que debería ser presencial por el tipo de contenido de la materia, ya que “es importante la explicación del docente y la interacción cara a cara.”</p> <p>Se manifestaron problemas de acceso a la tecnología (no tener PC o conexión a Internet) y de desconfianza respecto de la modalidad semipresencial.</p> <p>En cuanto a la valoración de los workshops, la mayoría expresa disconformidad respecto de la frecuencia de los mismos y por programarse en días sábados.</p>	<p>proceso de aprendizaje, y el 67 % manifiesta lo mismo en cuanto a las consignas e intercambios en el foro.</p> <p>Con respecto al trabajo en grupos, las opiniones están divididas. La mayoría calificó como muy positivos los ítems relacionados con el intercambio con las tutoras y entre pares, destacando, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La predisposición de los docentes para responder rápidamente.</li> <li>- Las alternativas para tener una respuesta inmediata en cualquier momento incluso el fin de semana, de parte del profesor o de otro estudiante, por e-mail o en el foro.</li> </ul> <p>Las respuestas, en general, no solo no contienen opiniones contrarias a la modalidad semipresencial, sino que se manifiestan como aspectos positivos muchos de sus componentes específicos. Por ejemplo, se destaca la libertad de horario, la interacción permanente con tutores y pares y la posibilidad de comunicarse de manera más informal, compartiendo también sus sentimientos y emociones.</p> <p>La valoración de los workshops por parte de los alumnos tuvo una evolución favorable. No se manifiesta como un problema su frecuencia y se agregan opiniones favorables respecto de su utilidad como instancia necesaria y enriquecedora para interactuar con docentes, tutores y compañeros y clave de éxito en el proceso.</p> <p>Algunos estudiantes expresan que deberían ser programados en días de semana y no en días sábados.</p>
---	---

En resumen, en cuanto a que los resultados:

- Las calificaciones, son menores las obtenidas por los estudiantes de Informática del cuatrimestre agosto/diciembre 2008 que las obtenidas por los estudiantes de igual cuatrimestre del año 2002.
- El nivel de satisfacción de los estudiantes, al finalizar el ciclo lectivo 2008 es mayor que en 2002.

## Conclusiones

Para presentar las conclusiones se consideró, en primer lugar, el análisis del cumplimiento de los objetivos planteados inicialmente y luego algunas reflexiones finales.

En cuanto a los objetivos específicos, se alcanzaron íntegramente y en cuanto a los objetivos generales, se considera que se lograron alcanzarlos parcialmente: si bien se diseñó la nueva estrategia didáctica basada en el aprendizaje colaborativo mediado por ordenador para la asignatura Informática, la idea inicial de determinar los beneficios de su aplicación no se verificó en la práctica en su totalidad, pues como ya se mencionó el grado de satisfacción de los estudiantes aumentó, pero las calificaciones obtenidas disminuyeron.

En segundo lugar, del análisis de los ajustes realizados durante la implementación en 2008 y del estudio comparativo entre los efectos y resultados obtenidos antes y después de

introducir los cambios en la estrategia de enseñanza; surgieron las reflexiones finales que se consideran que son sumamente enriquecedoras a la hora de aportar al análisis y toma de decisiones futuras en el diseño e implementación de un modelo de intervención de alta calidad.

Se fueron presentando varias de las reflexiones a medida que se avanzaba en la implementación del diseño en el segundo cuatrimestre 2008, por ejemplo:

De acuerdo con el diseño original *fue necesaria la participación de entre 4 y 5 tutores*; sin embargo la falta de recursos hizo que la función tutorial quedara prácticamente íntegramente en manos de dos tutoras: la profesora titular y la investigadora. Esto originó modificaciones en el diseño original que se intentó salvar con la administración de encuestas para recabar información, mensajes grupales en vez de individuales, síntesis generales en el foro en vez de seguimiento al trabajo colaborativo de cada grupo, determinación de obviar la publicación del blog a los grupos (sin tener la seguridad de poder brindarles el apoyo que pudieran requerir todos los grupos, ¿tendría sentido solicitarles la publicación del blog si no estaban dadas las condiciones para revisar los comentarios publicados y para dar un buen feedback en tiempo y forma?), etc.

En resumen, algunas cuestiones en cuanto a las acciones tutoriales realizadas son:

- ¿En qué medida se tuvieron en cuenta las conclusiones del Diagnóstico en cuanto a: las características de los estudiantes de acuerdo con el turno en el que estudian o con las carreras que eligieron estudiar, sus posibilidades tecnológicas, sus compromisos laborales, su nivel de autonomía para el estudio a distancia, etc.?
- ¿Cuántas horas por día requiere el seguimiento tutorial en proporción al número de estudiantes, para llevar a la práctica las actividades colaborativas planificadas?
- ¿Cuántos tutores debieron haberse incorporado?
- ¿Cómo se debería organizar la tarea del equipo de tutores? Por ejemplo: ¿algunos tutores se dedicarían al seguimiento de los estudiantes que eligieron trabajar individualmente y otros tutores a los que eligieron hacerlo de manera grupal? O ¿distintos tutores se dedicarían al seguimiento de estudiantes de los distintos turnos y/o de las distintas carreras y/o de estudiantes con distinto grado de autonomía?
- ¿Qué características personales y conocimientos deberían poseer los tutores? ¿Cómo deberían ser capacitados para que estén en condiciones de cumplir su función de manera efectiva y uniforme?
- ¿Cuáles hubiesen sido los resultados si se hubiese implementado lo realmente diseñado contando con el número de tutores adecuado?
- En ese caso: ¿Cuál sería realmente la relación costo/beneficio? Puesto que uno de los aspectos valorados por la institución al modificar la modalidad de enseñanza de presencial a semipresencial, fue precisamente la reducción de costos.  
Se debería calcular el número de estudiantes por tutor, considerar también un coordinador de sus tareas y analizar los costos de: selección, capacitación y horas de labor en sí misma; analizando opciones, por ejemplo en la modalidad de trabajo (con puestos fijos en la institución, teletrabajo, o mixto) y tipo de contratación.

En otro orden de cosas, se detectó un aspecto en cuanto a las características de los estudiantes que no se había considerado al inicio. Si bien, desde todas las teorías ya en la implementación de una propuesta educativa a distancia, es importante partir de la base de un estudiante adulto que ha desarrollado las habilidades necesarias para conducir su propio proceso de aprendizaje en forma autónoma; para llevar adelante una propuesta con

actividades colaborativas también se deben considerar en el diseño del seguimiento tutorial el grado de madurez de los destinatarios en este sentido.

Se puede pensar entonces: ¿En qué medida los estudiantes de Informática serían capaces de llevar adelante una estrategia de aprendizaje autónomo, en 2002 y en 2008? ¿Cuál sería su grado de madurez para estudiar y trabajar en equipos remotamente?

Intentando responder esta cuestión se analizó más detenidamente el contexto y se pudo observar que en 2002 la institución era un instituto de educación terciaria y que en 2004 fue autorizado su funcionamiento como Instituto Universitario, con dictamen favorable de la CONEAU (Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria). Esto modificaba el entorno y toda la comunidad educativa.

En busca de esclarecer este aspecto se realizaron entrevistas con profesores del Instituto, de distintas asignaturas, que dictaban clases en 2002 y que continúan haciéndolo hoy día y se analizaron los datos demográficos de las dos poblaciones.

En el Cuadro 3 se resume la información relevante obtenida.

**Cuadro 3**

2002	2008
<p>Informática corresponde al segundo año de las carreras.</p> <p>Los estudiantes de menor edad poseen entre 26 y 28 años.</p> <p>La mayoría de los estudiantes estaba empleada en tareas afines a las carreras que estaban estudiando y/o tenían experiencia en la práctica laboral.</p> <p>Los profesores recuerdan que se trataba de grupos muy participativos, interesados e profundizar en los temas, en llevar a la práctica las herramientas aprendidas, etc.</p> <p>También recuerdan que se sentían muy motivados por finalizar sus estudios para avalar la idoneidad que habían adquirido en su práctica laboral.</p>	<p>Informática corresponde al primer año de las carreras.</p> <p>Los estudiantes de menor edad poseen entre 18 y 19 años.</p> <p>La mayoría de los estudiantes de primer año no trabaja.</p> <p>Los profesores observan una importante disminución del nivel de compromiso, manifestado en el menor cumplimiento en la entrega de Trabajos Prácticos en tiempo y forma, en el porcentaje de asistencia a clase, etc.</p> <p>También observan una notable falta de interés por la lectura de material teórico y una reticencia cada vez mayor a integrar grupos de estudio.</p>

Se puede inferir que en 2008 los estudiantes han desarrollado habilidades para el aprendizaje autónomo en un nivel bajo, para autogestionar con éxito una propuesta con instancias educativas a distancia. Dado que ello requiere además de leer y escribir, codificar y decodificar, interpretar la información y poner en práctica procesos cognitivos de distinto tipo, interactuando en un contexto social mediado, con el objeto de generar la construcción de conocimientos.

En definitiva, la diferencia en el perfil de los estudiantes en los años 2002 y 2008 y el escaso número de tutores (dos) en relación con el número de estudiantes (154) serían las variables que ha incidido negativamente en la implementación del diseño y, en consecuencia, en el resultado obtenido.

Los datos obtenidos también llevaron a reflexionar sobre otras cuestiones, por ejemplo: el tiempo real en horas que deberían dedicarle al estudio de la materia los estudiantes, los días y horarios de los workshops, los contenidos de la asignatura Informática como facilitadores u obstaculizadores de la modalidad semipresencial con actividades colaborativas, las consignas planteadas en los Trabajos Prácticos Integradores como situaciones

problematizadoras, posibilitadoras o no de los procesos constructivos, es decir, la significatividad de las actividades propuestas.

Finalmente, las líneas de investigación a seguir se centran en:

- Estudiar si los contenidos propios de la asignatura Informática son convenientes para favorecer el aprendizaje colaborativo.
- Analizar en qué medida el rediseño de las actividades propuestas, superando la aplicación instrumental de teoría a la práctica y dotándolas de mayor significatividad en la resolución de situaciones problemáticas afines a las carreras elegidas por los estudiantes; podría contribuir a mejorar la participación e interacción de los estudiantes y, en consecuencia, a mejorar los resultados.
- Explorar alternativas para que la implementación del diseño mejorado se pueda poner en práctica con el menor costo. Por ejemplo con la incorporación en funciones tutoriales de: estudiantes con más conocimientos comprobados sobre el tema y características personales afines, de ex estudiantes de Informática con el perfil necesario que se beneficien con cursos de formación avanzada en aplicaciones de su interés (Project, Access, programas de diseño, etc.), de estudiantes avanzados de la Licenciatura de Recursos Humanos (también ex estudiantes de Informática), como parte de su práctica profesional ya que su plan de estudios tiene una fuerte orientación hacia la capacitación y el desarrollo, inclusive en entornos virtuales; y otras.

## Bibliografía

- Bleger, J. (1995) *Temas de psicología* (entrevista y grupos) Nueva Visión. Buenos Aires.
- Bruner, J.S., (1996) *Desarrollo cognitivo y educación*. Selección de textos (1957-1984) por Jesús Palacios, Morata, Madrid.
- Cabero, J. (2000) *Tecnología educativa*, Editorial Síntesis, Madrid.
- Decreto Reglamentario de la Ley de Educación Superior N° 24.521 de la República Argentina, Resolución N° 1717, del 29 de diciembre de 2004. Buenos Aires.
- Fainholc, B., y colaboradores (2000), *Formación de profesorado para el nuevo siglo. Aportes a la tecnología educativa apropiada*, Grupo Editorial Lumen, Buenos Aires.
- Johnson, D.W. Johnson, *El Aprendizaje Cooperativo regresa a la Universidad: ¿qué evidencia existe de que funciona?*, Universidad de Minesota, Minneapolis, Minnesota, Mayo de 1997. Fuente: <http://www.udel.edu/inst/jan2004/final-files/CoopLearning-espanol.doc>; consultada en febrero 2009.
- Johnson, D.W. Johnson, R.T., & Holubec, E.J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Paidós. Barcelona.
- Litwin E. Compiladora (2005), *Tecnologías educativas en tiempos de Internet*. (Cap. 7, Nuevas maneras de Pensar tiempos, espacios y sujetos., Carina Lion, Pág. 199), Amorrortu Editores. Buenos Aires.
- Litwin E. (1997) *Las configuraciones didácticas. Una nueva agenda para la enseñanza superior*, Paidós Educador, Buenos Aires.
- Mercer, N. (1997) *La construcción guiada del conocimiento*. Paidós. Buenos Aires.
- Sancho, J. (1998) *Para una tecnología educativa*. Ed. Horsori, Barcelona.
- Tiffin J. Rajasingham L. (1997) *En busca de la clase virtual. La educación en la sociedad de la información*. Ediciones Paidós, Barcelona.
- Vygotski, L.S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.

## CV

Prof. Mónica Mollo se desempeña es consultora independiente del área de la tecnología educativa, en instituciones de educación formal y en capacitación y desarrollo laboral en el ámbito estatal y privado. Es docente en educación superior en el área de gestión del factor humano. [monica\\_mollo@yahoo.com.ar](mailto:monica_mollo@yahoo.com.ar)

Dra. Zulma Cataldi es directora del Laboratorio de Informática Educativa de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires y Profesora Titular de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Buenos Aires. [liema@fi.uba.ar](mailto:liema@fi.uba.ar)

Magíster Germán Kraus es Profesor Titular de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Buenos Aires. [gkraus@ciudad.com.ar](mailto:gkraus@ciudad.com.ar)