

# E-learning sincrónico en vivo en el dictado de cursos con régimen de profesor visitante

Laura Cecchi<sup>‡</sup> § Paula Millado<sup>§</sup> Rodolfo Del Castillo<sup>‡</sup> Laura Sánchez<sup>‡</sup>  
{lcecchi, rolo, lsanchez}@uncoma.edu.ar, pmillado@uarg.unpa.edu.ar

<sup>‡</sup>Depto. de Ciencias de la Computación  
Facultad de Economía y Administración  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE  
Bs. As. 1400- Neuquén(8300) - Argentina

<sup>§</sup>Depto. de Ciencias Exactas y Naturales  
Unidad Académica Río Gallegos  
UNIV. NACIONAL DE LA PATAGONIA AUSTRAL  
L.de la Torre 1070-Río Gallegos(9400) - Argentina

## Resumen

Tanto en el dictado de asignaturas de grado como de posgrado, surgen necesidades que requieren de cooperación interuniversitaria y que algunas universidades cubren con “profesores visitantes”. Esto trae consigo problemas como discontinuidad de las clases presenciales y bajo rendimiento de los alumnos durante la corta estadía de los profesores. En este trabajo se propone una metodología de enseñanza que integra una exigua cantidad de clases presenciales con clases remotas sincrónicas en vivo semanales, dictadas por el profesor desde su lugar de residencia. La comunicación sincrónica está soportada por aspectos tecnológicos disponibles para cualquier plataforma. Asimismo, se presenta una experiencia de dictado de una asignatura de grado en la que se evaluó la metodología propuesta.

**PALABRAS CLAVES:** E-learning sincrónico en vivo, B-learning, Clases Sincrónicas, Régimen de profesor visitante.

## 1 Introducción

En la actualidad, muchas universidades de la Argentina requieren de la cooperación interuniversitaria para cubrir asignaturas de grado o dictar cursos de posgrado. Los profesores deben trasladarse desde su universidad

origen a la universidad receptora del curso para dictar sus clases según un cronograma de visitas. Esta modalidad de dictado de cursos que se la conoce como *régimen de profesor visitante*, representa un costo elevado tanto en lo económico como en tiempo, con el agravante del cansancio físico. Por estas razones, la frecuencia de los viajes suele ser escasa y la duración restringida. Estas condiciones contribuyen a disminuir el rendimiento de los estudiantes durante las clases dictadas en el lapso de estadía del profesor y a desarticular el proceso de aprendizaje por la discontinuidad en las clases.

Una preocupación constante de los docentes y de las instituciones es mejorar la calidad de la educación procurando que los alumnos aprendan más y en mejores condiciones. En este sentido, dada la problemática planteada, es necesario proveer una serie de condiciones que favorezcan el proceso de aprendizaje y que contribuyan a la circularidad comunicativa.

Mediante e-learning sincrónico en vivo [3, 5, 4], el proceso de enseñanza-aprendizaje, es interactivo y multimodal (permite combinar texto, audio, video, gráficos, etc.), soportado por TICs en tiempo real. El término sincrónico permite diferenciar esta modalidad de la asincrónica en la que la interacción es intermitente. El término “en vivo” indica

que la clase se lleva a cabo a cierta hora y con cierta duración y que el profesor se comunica “en directo” o “en persona” con los alumnos, ya que existe presencia virtual simultánea.

Existen diversos entornos virtuales multimediales para el dictado de clases o para el trabajo colaborativo en vivo, que permiten utilizar videoconferencia, compartir visualizaciones y ejecutar aplicaciones, entre otras funcionalidades, sin perder de vista a los participantes de la sesión. Sin embargo, el uso de estos productos se encuentra limitado en nuestro entorno, ya que algunos están preparados para ejecutarse sobre infraestructuras de red que garanticen calidad de servicio en video y audio y otros se encuentran desarrollados bajo licencias comerciales que hacen difícil su adquisición.

En este trabajo se propone una metodología de enseñanza que reemplaza la mayoría de las clases presenciales con clases dictadas por el profesor desde su lugar de origen, bajo la metodología e-learning sincrónico en vivo. Esta metodología fue implementada haciendo uso de recursos de bajo costo. El software utilizado es de carácter gratuito y puede ser instalado en equipos disponibles en las instituciones, ya que deben contar con mínimos requerimientos de recursos multimedia.

En la siguiente sección se describe la metodología de trabajo propuesta. En la sección 3, se analizan los aspectos pedagógicos que deben ser tenidos en cuenta al momento del diseño de instrucción de una materia dictada bajo esta metodología. Luego se presenta la experiencia realizada entre la Universidad Nacional del Comahue (U.N.Co) y la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (U.N.P.A.), analizando en la descripción las actividades realizadas, los recursos utilizados y los resultados de la experiencia. Finalmente, se presentan las conclusiones y el trabajo futuro.

## 2 Metodología

Uno de los problemas principales que deben enfrentar los alumnos que cursan asignaturas bajo la modalidad de profesor visitante es el exceso de horas dictadas en un escaso lapso, disgregadas por espaciosos intervalos. Así, es menester acortar esos espacios, mejorar la interacción entre los participantes del curso y dar continuidad al proceso de aprendizaje.

A partir de los problemas detectados en el dictado de asignaturas con régimen de profesor visitante y de los beneficios del e-learning sincrónico, se fijó como objetivo general *“lograr continuidad en las clases teóricas y prácticas por medio de una mayor interacción sincrónica remota en vivo con el profesor y con sus pares, mejorando la comprensión de los contenidos, a través de retroalimentación inmediata, explicaciones verbales sobre temas complejos y asistencia remota.”*

La metodología propuesta puede enmarcarse en la enseñanza a distancia mixta (blended-learning)[10, 1], ya que por un lado, se combinan sesiones sincrónicas y módulos prácticos asincrónicos y por otro lado, es un híbrido de entrenamiento on-line y presencial.

El énfasis de esta propuesta está en la interacción sincrónica en persona entre los diferentes participantes, complementadas por actividades asincrónicas como mensajería y foros. En este sentido, se reemplaza la mayoría de los contactos presenciales por reuniones sincrónicas remotas en vivo. Los alumnos y el profesor, se ven y escuchan, interactuando entre ellos y colaborando en la resolución de los ejercicios. Los participantes disponen de todas las herramientas que podrían utilizarse en una clase tradicional, como así también aquellas implementadas para la enseñanza a distancia. De este modo, confluyen los beneficios de un curso presencial: retroalimentación en tiempo real, dinámica grupal, sentido de presencia y cercanía y contacto directo y sincrónico, entre otras, con las ventajas de un curso a distancia: acceso a la clase desde cualquier

punto geográfico, disparidad en los recursos técnicos, ahorro económico y de tiempo, este último primordialmente en el traslado.

En la planificación del dictado de una asignatura distinguimos las clases teóricas, las clases prácticas, la acreditación y la formación de recursos humanos.

Las clases teóricas serán dictadas en forma presencial y en forma remota en vivo. En ambos casos, los alumnos siguen la clase a través de un visualizador compartido de dispositivos que permite reflejar automáticamente el avance de la presentación. El profesor, desarrolla su explicación, ya sea sobre el contenido de la misma transparencia o bien en una pizarra convencional o virtual, según los recursos con los que se cuente. El docente resuelve en tiempo real las dudas que surjan en el momento de la clase. La retroalimentación inmediata y las explicaciones verbales más profundas de algunos temas complejos aseguran una mejor comprensión de la unidad desarrollada.

Según los objetivos de la unidad temática se desarrollan trabajos prácticos que los alumnos deberán resolver en forma individual o grupal. La interacción con el instructor en estos casos puede implementarse en forma asincrónica, utilizando mail, foros o diarios o bien en forma sincrónica a través del chat o de sesiones en vivo. En este último caso, el docente puede observar en tiempo real el proceso de resolución del ejercicio e intervenir en forma oportuna.

La evaluación para la acreditación del curso puede implementarse a través de los métodos tradicionales o bien a través de exámenes orales y defensas de prácticas obligatorias en sesiones remotas sincrónicas en vivo.

Finalmente, los docentes en formación pueden desarrollar actividades académicas tuteladas en tiempo real y remota por el profesor visitante, o bien cooperar para la planificación y dictado de clases teóricas y prácticas. Las reuniones sincrónicas remotas en vivo entre docentes agilizan el proceso de

planificación de las clases y el trabajo de investigación.

Existen una serie de inconvenientes que deben ser considerados al implementar el dictado de una asignatura bajo esta metodología:

- Los alumnos pueden dispersar su atención más fácilmente cuando están en una clase sincrónica remota: sólo basta abrir el e-mail o cualquier página de sus favoritas. Existe un número inimaginable de elementos que nunca afectarán a un alumno en una clase tradicional. El profesor puede brindar experiencias de vida real, humor y adaptabilidad a las sesiones y debe crear un contexto de aprendizaje confortable, para mantener la atención permanente del alumno.
- Problemas de índole técnico: el ancho de banda puede limitar las actividades de los participantes. Asimismo la tecnología puede fallar en medio de una clase. Se debe tener un plan de contingencia, de modo de enfrentar estas situaciones, resolverlas y continuar trabajando. Si el ancho de banda es el problema, se utiliza solamente audio sin video. Frente a cortes intermitentes de la conexión, que dificultan la correcta continuidad de la clase, se puede optar por continuar la comunicación vía chat o mensajería.
- No es posible observar el lenguaje corporal de los participantes o tener contacto visual para asegurarnos de que están atentos. En realidad, este contacto revela información muy básica como que el aprendiz está despierto o que está de acuerdo en algo. Se deben implementar clases dinámicas e interactivas que permitan al instructor determinar el nivel de comprensión de sus alumnos.

Estas problemáticas tienen que ser contempladas en el diseño de instrucción de la asignatura.

### 3 Aspectos Pedagógicos

Con el uso de clases sincrónicas en vivo como sustituto de las clases tradicionales, un punto central es cómo hacer que los estudiantes tengan un rol activo y no sean sujetos pasivos de una clase recibiendo información. El desafío de crear participación activa en los estudiantes durante el proceso de aprendizaje es inherente a todo contexto de clases sin importar la tecnología que se use, ya que tiene fundamental significancia para el resultado de aprendizaje. Estos puntos deben ser tenidos en cuenta al momento del diseño de instrucción bajo una teoría de aprendizaje.

Existen algunas características fundamentales en el momento de analizar el potencial de las clases sincrónicas en vivo[6, 5]:

- Internet es usada para acercar la educación al estudiante y para su entrenamiento
- Existe un docente y un grupo de participantes que se juntan a una hora determinada y por un período fijo de tiempo
- Se pueden armar pequeños grupos de discusión de temas, con el objeto de resolver problemas en forma colaborativa y cooperativa.
- Las sesiones dan continuidad al proceso de aprendizaje.
- La comunicación es manejada electrónicamente, con contacto audiovisual entre profesor y estudiantes.
- Herramientas pedagógicas como video, chat, pizarra, presentaciones con diapositivas están disponibles.
- Los estudiantes tienen la ventaja social de pertenecer a un grupo de aprendizaje.

Las clases virtuales remotas sincrónicas en vivo se distinguen del e-learning tradicional en:

- La interacción se hace en forma sincrónica, es decir en forma similar a la clase presencial tradicional: un profesor y un grupo de participantes que se juntan a una hora predeterminada y por un período fijo de tiempo.

- El aprendizaje está basado en el grupo en vez de en el individuo, simulando la clase tradicional.
- La comunicación entre los participantes es oral complementada por comunicación escrita, conservando la dinámica de la comunicación humana.

Estas similitudes con respecto a las clases tradicionales hacen menos severa la transición hacia las clases sincrónicas en vivo y permiten transferir algunas experiencias obtenidas en las clases presenciales a las clases remotas.

Para el diseño de las clases, se puede recurrir a la presentación de diapositivas en las que se desarrolla el tema a ser explicado, a través de definiciones y principios. Se utilizan elementos visuales como cuadros explicativos, diagramas (especialmente poderosos para aprender porque ayudan a relacionar diferentes tópicos) e imágenes. Los casos con los que se ejemplifica la teoría, ejemplos-test, son presentados como problemas a resolver por los alumnos e incluyen ejemplos positivos para reforzar la comprensión y ejemplos negativos para establecer los límites conceptuales. Así el docente tiene retroalimentación inmediata a través de pequeños test y los alumnos se mantienen atentos al tema en desarrollo.

Los ejemplos-test pueden ser presentados de modo que los alumnos se agrupen y discutan la solución. Una vez que cada grupo logra acordar una respuesta, esta es compartida con los demás grupos, de modo de colaborar para la obtención de una respuesta final, la que será enviada al profesor. El profesor no interfiere en el proceso, a menos que los estudiantes lo soliciten. El profesor pedirá su revisión en caso de que las conclusiones sean erróneas, mostrando a los alumnos los puntos débiles de la solución presentada. En caso de que la respuesta sea correcta, el profesor motivará el desarrollo de la curiosidad indagando sobre otros puntos alternativos del tema, teniendo en cuenta los conocimientos que los alumnos han logrado

en cursos anteriores y las actitudes de aprendizaje que poseen. De este modo, las experiencias de los alumnos cuyos niveles de conocimiento difieren (novatos y recursantes) confluyen para fortalecer el aprendizaje de cada uno de los miembros de la clase. Estas actividades durante las sesiones en vivo fomentan el aprendizaje colaborativo y cooperativo para lograr construir conocimiento.

La combinación de teoría con ejemplos-test durante las sesiones en vivo, ayudan a centrar la atención del alumno sobre el problema y a mejorar la interacción no sólo con el docente sino entre los alumnos.

## 4 Experiencia entre U.N.Co. y U.N.P.A.

La experiencia basada en la metodología propuesta, fue desarrollada en el dictado de la materia Fundamentos de Ciencias de la Computación de la carrera Licenciatura en Sistemas de la U.N.P.A., Unidad Académica Río Gallegos. Si bien existe una fuerte política universitaria en ambas casas de estudio de fomentar la bimodalidad, la práctica llevada a cabo hasta el momento bajo modalidad a distancia es escasa. La edad del alumnado al que fue dirigido oscila entre los 20 y 30 años de edad, cuya motivación para acreditar la asignatura está basada casi con exclusividad en la preparación básica profesional y cuyos métodos de estudio aún no están totalmente consolidados. Si bien, el grupo destinatario había cursado diferentes materias con el régimen de profesor visitante, ninguno de sus miembros tenía experiencia previa en esta metodología mixta.

En este contexto y teniendo en cuenta los objetivos planteados se diagramó una propuesta de dictado de la asignatura bajo la modalidad mixta en la que se combinan módulos prácticos asincrónicos, sesiones remotas sincrónicas en vivo y clases presenciales. A continuación presentamos la descripción de la propuesta analizando las ac-

tividades, los recursos utilizados y los resultados de la experiencia.

### Actividades

En la propuesta se establecieron dos visitas del profesor a la universidad destinataria con el fin de dictar clases presenciales y dar consultas sobre los diferentes temas. En el término de los cuatro meses que duró el dictado se planificaron tres encuentros semanales sincrónicos remotos en vivo. Los encuentros siguieron un cronograma que se les entregó a los alumnos al comenzar el dictado de la materia y en el que se alternaban clases teóricas y prácticas de dos horas de duración.

Las actividades planificadas fueron categorizadas de acuerdo a tres puntos:

### Comunicación

- La primer actividad programada fue informar a los alumnos de la nueva metodología de trabajo. El docente introdujo el curso durante una reunión remota sincrónica en vivo. Durante la misma, se realizó una presentación personal del profesor y de los alumnos con el objeto de conocerse y de tener un trato más personalizado. Dado que el profesor sabe de los intereses de cada uno de los participantes, en las clases se orientó el desarrollo de los temas a las diferentes predilecciones, para que el objeto de estudio resultara tangible y el aprendizaje relevante a los intereses de los alumnos.
- Publicación de todo lo referente a la administración de la materia: metodología de cursado, acreditación y programa.
- Sesiones sincrónicas remotas en vivo. Durante cada sesión se desarrolló en forma interactiva un tema a través de diapositivas diseñadas ad-hoc por el docente, que en muchos casos simulaban un “pizarrón tradicional”. Los alumnos y docentes en formación siguieron la clase a través del avance automático de la presentación y de la explicación del profesor. Las clases

fueron más que un conjunto de diapositivas con items, creando una discusión interactiva.

Se diseñaron clases dinámicas e interactivas en las que el profesor introdujo y desarrolló un tema. La ejemplificación de cada tópico se realizó a través de ejemplos-test que los estudiantes resolvieron entre sí, en tiempo real y en vivo, canalizando sus dudas. De este modo, el profesor pudo determinar si los alumnos estaban siguiendo la clase y cuánta información relevante habían captado.

- Ejercitación durante las clases teóricas: El uso efectivo de esta capacidad mantiene a los alumnos activos y atentos a lo que sucede en la clase, con una mayor interacción entre los participantes y retroalimentación inmediata. Se realizaron preguntas con respuesta SI/NO con las que se ayudó a clarificar las definiciones (casos positivos/negativos). Ejemplo de estas preguntas es: ¿la estructura X responde a la definición Y? Asimismo se resolvieron problemas más complejos cuando la situación lo requería, como el desarrollo de alguna estructura formal. Para maximizar la participación durante la sesión en vivo, los estudiantes, divididos en grupos, resolvieron en forma colaborativa esta clase de problemas. De este modo, pudieron canalizar sus dudas en el momento de la presentación y el docente podía visualizar desde Neuquén la resolución del problema planteado en un pizarrón tradicional, en un aula convencional en Río Gallegos.
- Consulta virtual remota sincrónica semanal de una hora, con el profesor, implementada a través del chat.
- Consultas asincrónicas permanentes a través del e-mail y de los foros de consultas. Fue responsabilidad del profesor que todas las consultas asincrónicas fueran respondidas en un plazo inferior a 24 hs.
- Formación y soporte a los ayudantes de cátedra. En el plan de formación docente se definieron entre otras, las tareas de ex-

plicar la resolución de algunos ejercicios del práctico en el pizarrón convencional y dictar una clase teórica. Ambas actividades fueron desarrolladas por el docente en formación bajo la tutela remota del profesor, a través de sesiones sincrónicas en vivo. El profesor incentivó al auxiliar en formación a investigar sobre los contenidos de la materia, guiándolo en la búsqueda y en la selección de material a través de emails y chat. Asimismo, se utilizaron estas herramientas como medio de comunicación y discusión permanente para aclarar todas las inquietudes del docente en formación.

## Contenido

- La página del curso bajo la plataforma UNPABimodal se organizó siguiendo un diagrama por temas, en donde se publicaron las diapositivas de las teorías, los prácticos, las tareas y los cuestionarios correspondientes a las temáticas que se abordaron para esa temática.
- Para cada temática se presentaron los prácticos correspondientes, que el alumno resolvió bajo la tutela del ayudante presencial en la U.A.R.G. y la tutela remota del profesor a cargo.
- Tarea obligatoria: se diseñó e implementó una tarea de tipo obligatoria en que los alumnos divididos en grupos investigaron y desarrollaron un tema.
- Hipervínculos a herramientas didácticas que ayudaron a los alumnos a mejorar el entendimiento de los temas.
- Bibliografía básica y complementaria ampliada con enlaces cuando fuera posible.

## Evaluación

- La evaluación de la asignatura se realizó en forma presencial, a través de exámenes escritos: dos parciales y sus respectivos recuperatorios.
- El profesor evaluó las tareas presentadas por los alumnos teniendo en cuenta la calidad de la investigación realizada y de los

informes. El docente envió vía UNPABimodal en forma personalizada a los alumnos los comentarios y las correcciones que consideró realizar sobre el trabajo, como así también la calificación correspondiente.

- La interacción y realimentación con los alumnos en forma directa y sincrónica permitió al docente evaluar y valorar en los estudiantes los progresos en sus respectivas capacidades para resolver problemas.
- Los docentes pueden realizar un seguimiento minucioso de los alumnos, utilizando los registros de seguimiento de actividades incluidos en UNPABimodal. Esto le permitió tener panorama amplio sobre qué contenidos han sido más visitados y analizar en forma estadística las necesidades de los estudiantes.
- Al finalizar el cursado se realizó una encuesta entre los alumnos sobre la implementación de la asignatura bajo la modalidad mixta, que permitirá mejorar la calidad educativa y analizar las ventajas y desventajas sobre el régimen de profesor visitante tradicional. Dicha encuesta evalúa diferentes aspectos: comunicación, metodología del cursado y valoración global y fue diseñada siguiendo los aspectos presentados en [2].

## Recursos

En el dictado de la materia se utilizaron diferentes recursos didácticos. En las clases teóricas y prácticas presenciales se hizo uso de medios visuales tradicionales como pizarrón y proyector multimedia, con los que se desarrollaron los contenidos y se explicó el uso de la plataforma.

En cuanto a la interacción asincrónica con los participantes se utilizaron el correo electrónico del docente y los siguientes recursos disponibles en la plataforma moodle[8] UNPABimodal[12]:

**Recursos de Comunicación Asincrónica:** La plataforma provee para la asistencia a distancia de los alumnos y de los do-

centes los foros, el diario y un sistema de mensajes. Estas herramientas se utilizaron para mejorar la comunicación y crear debate entre los diferentes actores.

**Tareas:** Los trabajos prácticos obligatorios se hicieron accesibles dentro de este campo. Este instrumento permitió al docente calificar los trabajos y enviar comentarios personales. Este recurso fue utilizado como medio para informar las notas de los exámenes parciales y/o recuperatorios y realizar los comentarios pertinentes.

**Actividad-Recursos:** este campo fue utilizado para ofrecer a los alumnos las transparencias de las clases, los apuntes, el material de consulta y los prácticos no obligatorios. Asimismo, permitió mantener enlaces a los sitios desde donde se puede bajar el software educativo de carácter freeware.

**Novedades:** este recurso fue utilizado para informar a los alumnos de próximas actividades de la asignatura o de eventos relacionados con ésta.

**Recursos de Información Administrativa:** se indicaron de los horarios de clases y de consultas sincrónicas remotas. Se brindó información sobre métodos de evaluación y metodología de trabajo.

La principal interacción entre los diferentes actores durante el dictado de la materia fue dada en forma sincrónica. Como principal recurso audiovisual en las clases sincrónicas en vivo se utilizó el software freeware Skype[11]. De este software se utilizó el sistema de audio y video con los que se desarrollaron las clases sincrónicas en vivo y el chat para respuestas rápidas, cortas y personalizadas en medio de una clase o para complementar el enunciado de algún ejercicio. El sistema de video, soportado por webcams, permitió ver a los alumnos y al profesor. Asimismo, se utilizó para mostrar las resoluciones de los problemas planteados.

Otros recursos que se utilizaron para facilitar una mejor comunicación y visualización fueron:

- **Recursos de Comunicación Sincrónica “Chat”:** Se utilizó Messenger [7] y la sala de chat provista por UNPABimodal como herramientas de mensajería instantánea para llevar a cabo la consulta sincrónica extra semanal.
- **Pizarra Tradicional:** Los alumnos resolvieron en forma colaborativa y cooperativa, en tiempo real y en vivo en el aula tradicional problemas cuya resolución fue observada, sin intervenir, por el docente en forma remota.
- **Diapositivas:** creadas por el docente para ayudar en el dictado de la asignatura durante las clases sincrónicas remotas en vivo como también en las presenciales.

Las clases fueron grabadas, de modo que los alumnos pudieran en forma asincrónica recuperarlas completamente: transparencias, audio y video. El software utilizado para tal fin fue MP3myMP3[9].

En la implementación de aulas virtuales existen íconos que pueden ayudar (aplausos, caras sonrientes, etc.) a mantener la atención de los alumnos durante la clase. Esto es utilizado a través del chat si fuera necesario o reemplazado por cambios en el volumen de la voz y con palabras apropiadas a cada situación. Ejemplos, enaltecer a los alumnos cuando solucionan correctamente un ejercicio con palabras alentadoras (aprendizaje con premios).

## Evaluación de la Experiencia

Las actividades realizadas por los alumnos y los docentes, las estadísticas que se pueden obtener de los registros de seguimiento de actividades de UNPABimodal y los resultados de la encuesta realizada al finalizar el curso, ponen de manifiesto lo siguiente:

- Las clases sincrónicas en vivo fueron muy valoradas por los alumnos. Reconocieron su importancia para mejorar la interacción con el profesor, para dar mayor dinamismo al curso y obtener retroalimentación en tiempo real.

- Aún cuando la mayoría de las clases fueron implementadas con sesiones remotas sincrónicas en vivo, se pudo redimensionar los aspectos sociales.
- La continuidad en las tareas de enseñanza evitó la sobrecarga horaria durante períodos cortos. Asimismo, permitió que los alumnos tuvieran intervalos suficientes entre clase y clase, para lograr la maduración de los conocimientos, habilitando al profesor, en las clases subsiguientes, a profundizar en la temática y a comparar el tema expuesto con los anteriores.
- El tiempo de atención de los alumnos durante las clases sincrónicas remotas en vivo es menor que durante una clase presencial, por lo que el docente debe hacer un esfuerzo mayor por evitar la dispersión durante la clase.
- La presentación de los participantes, el hecho de que el profesor identifique a cada uno de los alumnos y reconozca sus fortalezas y debilidades y sus gustos y la posibilidad de que los participantes se vean durante las clases remotas evitaron el aislamiento característico del aprendizaje a distancia, creando un sentido de comunidad.
- Los alumnos mostraron interés en el uso de UNPABimodal y reconocieron su importancia como apoyo al dictado presencial de la materia.
- Se generaron escasos debates a través del uso del foro. Si bien se creía que el debate debería ser natural entre los alumnos, la experiencia demostró que debe ser fomentado. Las principales causas de dicha reticencia radican en el temor de los alumnos a asumir el rol de autor y expresarse correctamente, por un lado, y, por el otro, en formular preguntas o realizar comentarios “inteligentes” para no avergonzarse frente a sus pares. Finalmente, se desvirtuó el objetivo del foro, convirtiéndolo en una simple herramienta para consultas.

- Los alumnos utilizaron masivamente la herramienta de mensajería instantánea en los horarios de consulta virtual remota sincrónica en tiempo real. La informalidad en la expresión de las consultas, la poca necesidad de utilizar vocabulario académico y la experiencia con esta clase de herramientas de la comunicación colaboraron en el uso intensivo del Chat.
- Las diapositivas y prácticos fueron publicados como recursos en formato .pdf, para garantizar la seguridad del material entregado. Los alumnos pudieron optar por imprimirlos o por seguirlos en forma on-line.
- La bibliografía utilizada estaba disponible solamente en formato impreso en la biblioteca de la universidad. Los alumnos utilizaron la bibliografía básica para estudiar los temas y resolver los problemas de la práctica y parte de la bibliografía avanzada para la resolución del trabajo práctico obligatorio.
- Los alumnos apreciaron la posibilidad de entregar sus trabajos en la plataforma y de disponer de sus calificaciones en dicho sitio. Asimismo, resultó de suma importancia la utilización del envío de comentarios personalizados sobre las tareas entregadas por los alumnos y evaluadas por los docentes.
- Los alumnos manifestaron haber desarrollado habilidades sociales que les ayudaron en otras materias, como destreza en la comunicación oral y escrita.
- Los aspectos tecnológicos son los puntos más débiles en esta experiencia. Los participantes expresaron su disconformidad en la estabilidad técnica, lo que afectó particularmente el sonido de las clases.
- El testeo del equipo técnico y de la presentación es esencial para el éxito de la clase sincrónica remota en vivo.
- La metodología propuesta exige a los docentes más tiempo de atención a los alumnos. Como consecuencia de la inexisten-

cia de la barrera espacio-temporal, los docentes deben evacuar en forma personalizada, las dudas que los alumnos ponen de manifiesto en el foro o a través del correo en forma permanente.

## 5 Conclusiones y Trabajos Futuros

La interacción en tiempo real y en vivo entre los participantes, la continuidad en el dictado de los temas y la retroalimentación inmediata permiten mejorar el dictado de asignaturas con régimen de profesor visitante. Los estudiantes y los profesores pueden seguir cursos y cooperar entre sí, sin movilizarse soportados por las TICs.

La metodología mixta fue implementada con éxito a través del dictado de una asignatura de grado con régimen de profesor visitante en la U.N.P.A. Si bien los alumnos expresaron temor al comienzo del cursado por la metodología, los resultados de la encuesta final refleja que la metodología fue totalmente aceptada y valorada por todos los participantes. En este sentido, los alumnos manifestaron que no solamente se mejoró el régimen de “profesor visitante”, sino que además desarrollaron habilidades sociales que les ayudaron en otras materias.

Los problemas técnicos que se presentaron fueron el punto más débil de la metodología. El escaso ancho de banda y los cortes en la conexión perjudicaron el audio y la visión, e inclusive hicieron que algunas clases tuvieran que ser suspendidas.

Las diapositivas tradicionales deben ser transformadas, conservando la estructura original de la lección y adecuándolas a una clase remota sincrónica en vivo, donde la atención del alumno puede disminuir por diversas razones. Las imágenes y los diagramas son fundamentales para mejorar la comprensión de los temas y para relacionarlos. Las clases deben incluir diapositivas con ejercitación que los alumnos resolverán, ya

sea en forma individual o en forma grupal, lo que les permitirá canalizar sus dudas y obtener retroalimentación inmediata.

Existe relación entre la interactividad y el progreso de los estudiantes y el deseo de tomar otro curso con la misma metodología.

Las actividades planificadas dentro del diseño de instrucción tienen su sustento tanto en la teoría de aprendizaje conductista como en el constructivismo. En esta primera experiencia las clases y la mayoría de la ejercitación sigue el primer enfoque, ya que los alumnos no habían tenido experiencias previas en educación a distancia y que demostraron temor frente a la metodología. Sin embargo, en forma gradual se les presentaron algunas tareas que fueron resolviendo en forma constructiva, sin demostrar mayores problemas en la presentación de la solución. Entre nuestros trabajos futuros se encuentran fomentar el trabajo grupal (no más de 3 alumnos por grupo) y desarrollar actividades inherentemente constructivas que permitan enriquecer aún más la metodología propuesta y mejorar el dictado de las asignaturas con “régimen de profesor visitante” que ahora podríamos llamarle “régimen de profesor con movilidad virtual”.

## Referencias

- [1] Juan Luis Bravo Ramos, José Antonio Sánchez Núñez, and Mercedes Farjas Abadía. El uso de los sistemas de b-learning en la enseñanza universitaria. In *Actas de la Jornada Aulas con Software*, 2004.
- [2] Virginia Duarte Cruz and Rubén Edel Navarro. La Evaluación de los cursos On-Line: La Experiencia del Curso “Metodologías para la Educación a Distancia I (RIF- ET)”. In *Actas del Segundo Congreso Virtual Latinoamericano de Educación a Distancia. LatinEduca 2005*, Noviembre 2005.
- [3] Karen Hyder, Ann Kwinn, Ron Miazga, and Matthew Murray. *The eLearning Guild’s Handbook on Synchronous e-learning*. The eLearning Guild, 2007.
- [4] Audrey Jennings. Implementing an integrated web-based synchronous elearning collaboration platform at tertiary level for part-time mature evening students. Master’s thesis, University of Dublin, Trinity College, 2005.
- [5] Desmond Keegan, Eva Schwenke, Helmut Fritsch, Gearóid Kenny, Gábor Kismihók, Miklós Bíró, András Gábor, Gearóid O’Suilleabháin, and Judy Nix. *Virtual Classrooms in Educational Provision: Synchronous E-Learning Systems for European Institutions*. Hagen, Alemania, 2005.
- [6] B. Krogstie and B. Bygstad. Introducing a Virtual Classroom in a Master Course: Lessons Learned. In *Proceedings of the Third International Conference on Education and Information Systems: Technologies and Applications (EISTA)*, Orlando, Florida, 2005.
- [7] Messenger Homepage. <http://es.msn.com/>.
- [8] Moodle Homepage. Sistema de Manejo de Cursos Moodle. <http://moodle.org>.
- [9] MP3myMP3 Homepage. Sistema de Manejo de Cursos Moodle. <http://www.mp3mymp3.com>.
- [10] Amanda Reid-Young. The Key to e-learning is b-learning. *HCI Journal of Information Development*, 1, 2003.
- [11] Skype Homepage. <http://www.skype.com/>.
- [12] UNPABimodal. <http://200.51.43.210/moodle/login/index.php>.