

# LA ASISTENCIA EN LA MODALIDAD B-LEARNING

## EJE TEMÁTICO

### Eje 3. B-learning experiencias en busca de la calidad

Ema Elena Aveleyra

Melisa Alejanda Proyetti Martino

Diego Racero

Facultad de Ingeniería Universidad de Buenos Aires

ema.aveleyra@gmail.com

melproyetti@gmail.com

diego.racero@ing-racero.com.ar

## Resumen

Se presenta una experiencia institucional que tiene como objetivo mejorar la gestión en cursos de modalidad b-learning. El interés está puesto en facilitar y brindar la posibilidad de un seguimiento más adecuado durante el proceso de aprendizaje. Los patrones de asistencia pueden ser una herramienta de diagnóstico útil para identificar los estudiantes en riesgo. Desde comienzos del presente año en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires, se integra un módulo de Auto Attendance sobre la plataforma Moodle en el Campus institucional. El módulo permite crear sesiones múltiples de una sola vez y restringir el acceso a un rango de IP determinados. Además facilita la realización de estadísticas respecto a la asistencia de los estudiantes, así como del tiempo de permanencia para el caso de la clase on line. Esto permite crear ambientes de aprendizaje, donde es más efectiva la actividad conjunta entre estudiantes y docentes y más oportunas las ayudas pedagógicas proporcionadas gradualmente por el docente. Hasta la actualidad, se han obtenido resultados parciales positivos respecto a la participación y al rendimiento de los estudiantes.

**Palabras claves:** b-learning, participación, física, Auto-attendance,

interactividad, ayuda pedagógica, actividad conjunta.

## **Introducción**

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación definen una nueva relación con el conocimiento. Las instituciones educativas están evolucionando hacia modelos de enseñanza centrados en el estudiante, tanto en la diversidad de recursos como en las modalidades que se ofrecen. Esta situación permite repensar el escenario pedagógico dirigido a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la universidad.

La Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires, desde el 2012, ha ido implementando diversos recursos tecnopedagógicos en su Campus institucional. Por un lado, la necesidad de agregar material multimedia, por el otro, de introducir más herramientas de comunicación. Pero, por sobretodo, existe una tendencia a la personalización de la enseñanza “just for me”, en forma independiente del lugar donde se encuentren los usuarios. El interés está puesto en el ciclo inicial de la carrera ya que se considera de importancia la mediación docente para la adquisición de hábitos de estudio y en la formación científico-tecnológica de los estudiantes. (Aveleyra & Chiabrando, 2012).

Se busca una flexibilidad temporal y con posibilidad creciente de interacción par-par y docente-estudiante. El objetivo principal es facilitar y brindar la posibilidad de un seguimiento más adecuado durante el proceso de aprendizaje. Así surge la necesidad de facilitar la comunicación grupal favoreciendo el aprendizaje colaborativo y el ambiente “clase”. Se buscan las mejores herramientas que resuelvan necesidades concretas de comunicación, por lo cual se incluyen clases utilizando una plataforma de streaming. Se implementan pruebas pilotos con esta herramienta, primero en cursos de física básica que se desarrollan con modalidad-b-learning y luego en cursos más avanzados de la carrera. En general, las clases de video streaming se destinan a la resolución de problemas, para clarificar y profundizar conceptos vistos en la clase presencial.

Con esta nueva herramienta se diseñan estrategias de análisis, discusión y propuestas de soluciones a problemas reales mediante el estudio de los límites de validez de los modelos físicos implicados. En estas sesiones se incorporan presentaciones, videos, explicaciones en la whiteboard, comunicación por audio y chat, encuestas y otros recursos que son admitidos por el sistema. El videostreaming se presenta como una aplicación sincrónica de buena respuesta tecnológica ya que permite una interacción que es esperable alcanzar en el aula presencial. Fomenta el intercambio de ideas, percepciones, opiniones (Aveleyra, Racero & Ferrini, 2013).

En síntesis, se propone un bagaje de material educativo y de herramientas de comunicación, pero se sigue teniendo un problema: falta participación debido a las ausencias. La flexibilización de los docentes con el requisito del 75% de asistencia en las clases tanto presencial como virtual, debido a situaciones personales de los estudiantes y por razones de tiempo, es un factor que perjudica a los estudiantes con consecuencias no deseables como el abandono y la no aprobación de exámenes. Los patrones de asistencia pueden ser una herramienta diagnóstica útil para identificar los estudiantes en riesgo. Incluso sin tener aún notas de exámenes, los estudiantes pueden percibir que están



rindiendo de manera pobre en la clase (por ejemplo, pueden sentir que no logran "captar" el material). Así, ellos pueden frustrarse y comenzar a faltar a clase de manera más frecuente. Notar este cambio en la asistencia puede proveer al docente la oportunidad de intervenir y ayudar a los estudiantes antes de que pase demasiado tiempo (Green, 2007).

Con el propósito de poder hacer efectiva la "ayuda pedagógica" y la "actividad conjunta" adecuadas y en los momentos precisos, surge la necesidad de hacer un seguimiento más apropiado (Coll, Onrubia, Maurí, 2008). Se considera, por los comentarios de los propios estudiantes que participan, que la clase por streaming es muy importante no sólo para resolver problemas en conjunto sino para mantener el clima de clase a distancia. Surge la necesidad de la "toma de asistencia" en ambas modalidades para hacer efectiva una modalidad de enseñanza centrada en los estudiantes. En otras palabras, ¿cómo aumentar la probabilidad de que ocurran ciertos tipos de interacción (entre estudiantes-docentes-contenidos), ¿cómo hacer efectivas las ayudas necesarias para promover la construcción y apropiación adecuada de significados? (Onrubia, 2005).

Verificar la asistencia cada día de clase puede ser algo que requiere mucho tiempo. La mayoría de los profesores pueden argumentar que no es posible perder todo este tiempo cada clase (Green, 2007). En la búsqueda y selección de recursos para solucionar el problema de registrar asistencia, es que en el curso de verano intensivo del 2017 se opta por integrar un módulo de Auto Attendace en el Campus de la FIUBA, tanto en la clase presencial como en la clase on line. Para el primer caso no hay restricciones de ningún tipo y para la clase presencial se solicita que los estudiantes ingresen a la plataforma con sus celulares a través del Wi-Fi de la Facultad.

Se comprueba que este módulo es versátil, ya que permite ser exportado a excel. Por lo tanto, se facilita la realización de estadísticas respecto a la asistencia de los estudiantes, así como del tiempo de permanencia para el caso de la clase on line.

### **Descripción de la experiencia**

Desde comienzos del presente año, en el curso de verano intensivo y en el actual que se desarrolla en forma cuatrimestral, se integra un módulo de Auto Attendace sobre la plataforma Moodle en el Campus institucional. El módulo permite crear sesiones múltiples de una sola vez y restringir el acceso a un rango de IP determinados. Esto último es importante porque se asegura que la clase presencial tenga una asistencia que se registra únicamente dentro del aula.

El registro de la asistencia se lleva a cabo cuando el estudiante ingresa al curso según tres modalidades:

1. Manual, funciona de la misma manera que el módulo de Attendance, cada estudiante debe registrarse en forma manual por un docente con perfil de profesor editor del curso.
2. Semiautomática, en esta modalidad el estudiante debe ingresar con usuario y password a la plataforma e ingresar al curso dentro de un horario especificado. En esta modalidad se genera una palabra clave que el estudiante debe escribir para poder registrar asistencia. Dicha palabra clave se puede generar por el sistema en forma aleatoria o puede ser escrita por el docente.

3. Automática, en este caso cuando el estudiante ingresa al curso se registra la asistencia. Es posible, en este caso, restringir el acceso a un rango específico de IPs. Si el estudiante se conecta desde una IP que no está en el rango permitido no se computará la asistencia.

Hay que tener en cuenta que el proceso de registro de asistencia automática es transparente para el docente y el estudiante, es decir que ninguno de los dos tiene que realizar ningún tipo de gestión. La modalidad semiautomática requiere que el alumno ingrese un código y la manual la acción de un docente. En todos los casos para que pueda registrarse la asistencia es necesario crear una sesión.

La “sesión” es el nombre que el módulo le asigna a la clase. Está sesión, como todas las clases que requieren asistencia, tiene un día y un horario de inicio y de cierre. Si el alumno, por el método que sea, registra asistencia pasada la hora de tolerancia de llegada tarde queda indicado en el informe de la sesión y no se computa como presente. Además, es posible agrupar y asignar a esos grupos distintos privilegios.

Para el caso particular de la experiencia en Física, se realiza la implementación del módulo de dos maneras. Para la clase on line se realiza asistencia automática, con restricción de llegada tarde, pero sin importar la IP desde la cual se conectan. Para la clase presencial se restringe el acceso al rango de IP de los access points de la Facultad. Además, se utiliza la modalidad semiautomática y una clave para registrar la asistencia que se observa en el momento que ingresan al curso dentro del horario de clase.

El módulo permite que cada estudiante controle el porcentaje de asistencia respecto al total de clases ya desarrolladas. Se evita así que se presenten a los exámenes estudiantes que no tienen el mínimo de asistencia y participación requeridas. El objetivo es mejorar la cantidad y calidad de aprobación de exámenes bajo la hipótesis que, si el estudiante tiene mayor participación en las clases, mejora su nivel de rendimiento y su motivación respecto a los contenidos de la materia. Pero sin la suficiente asistencia, presencial/virtual, es imposible la participación.

Se observa en la siguiente captura de pantalla, la creación de sesiones:

Crear varias sesiones :: Física I "A" 62.01 82.01 "V"2016SP

Crear varias sesiones

Método:  Automático  Semi Auto  Manual

Fecha inicio de sesión: 2017 March 31

Fecha fin de sesión: 2017 March 31

Días de sesión:  Lun.  Mar.  Mie.  Jue.  Vie.  Sab.  Dom.

Periodo: 1 Semana(s)

Hora de inicio: 13 Horas 30 Minutos

Duración: 00 Horas 00 Minutos

Tarde a partir de: 0 Minutos

Clave:   Clave aleatoria

IPs autorizadas:

Denegar misma IP:

Descripción:

*Ilustración 1*

A continuación, se presenta la pantalla donde se define la forma de registrar la asistencia:

Ajustes de calificación :: Física I "A" 62.01 82.01 "V"2016SP

#	Acronimo	Título	Calificación	Descripción
1	<input type="text" value="P"/>	<input type="text" value="P"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="Presente"/>
2	<input type="text" value="T"/>	<input type="text" value="T"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="Tarde"/>
3	<input type="text" value="E"/>	<input type="text" value="E"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="Anticipado"/>
4	<input type="text" value="A"/>	<input type="text" value="A"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="Ausente"/>
5	<input type="text" value="N"/>	<input type="text" value="N"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="Sin nombrar"/>

Restaurar opciones por defecto

*Ilustración 2*

Se muestra un detalle de las sesiones creadas. La diferencia de color se debe a si las sesiones ya pasaron (verde) o si son futuras (rojo).

[Página Principal](#) > [Grado](#) > [Departamento de Física](#) > [Física I "A" 62.01 - Física I 82.01](#) > [F I verano"16"sp](#)

[Sesiones](#) | [Añadir sesión](#) | [Informe](#) | [Lista de Usuarios](#) | [Ajustes de clase](#) | [Ajustes de calificación](#) | [Volver](#)

Sesiones :: Física I "A" 62.01 82.01 "V"2016SP

Recalcular calificación

#	Fecha	Inicio	Fin	Clase	Descripción	Clave	Método	Estado	Acción
1	10.01.17 (Tue)	18:30	20:00	Todos los estudiantes	Ninguna	-	Automático	Cerrada (27/96)	
2	12.01.17 (Thu)	17:00	21:00	Todos los estudiantes	Ninguna	-	Automático	Cerrada (26/96)	
3	17.01.17 (Tue)	18:30	20:00	Todos los estudiantes	Ninguna	-	Automático	Cerrada (33/96)	
4	19.01.17 (Thu)	17:00	21:00	Todos los estudiantes	Ninguna	-	Automático	Cerrada (28/96)	
5	24.01.17 (Tue)	18:30	20:00	Todos los estudiantes	Ninguna	-	Automático	Cerrada (27/96)	
6	26.01.17 (Thu)	17:00	21:00	Todos los estudiantes	Ninguna	-	Automático	Cerrada (29/96)	
7	31.01.17 (Tue)	18:30	20:00	Todos los estudiantes	Ninguna	-	Automático	Cerrada (31/96)	
8	02.02.17 (Thu)	17:00	21:00	Todos los estudiantes	Ninguna	-	Automático	Cerrada (23/96)	
9	07.02.17 (Tue)	18:30	20:00	Todos los estudiantes	Ninguna	-	Automático	Cerrada (6/96)	
10	09.02.17 (Thu)	17:00	21:00	Todos los estudiantes	Ninguna	-	Automático	Cerrada (23/96)	
11	14.02.17 (Tue)	18:30	20:00	Todos los estudiantes	Ninguna	-	Automático	Cerrada (2/96)	
12	16.02.17 (Thu)	17:00	21:00	Todos los estudiantes	Ninguna	-	Automático	Cerrada (17/96)	
13	21.02.17 (Tue)	18:30	20:00	Todos los estudiantes	Ninguna	-	Automático	Cerrada (2/96)	
14	23.02.17 (Thu)	17:00	21:00	Todos los estudiantes	Ninguna	-	Automático	Cerrada (3/96)	

Ilustración 3

Se presenta por último el detalle del informe de los presentes:

Informe de asistencia :: Física I (6201) y (8201)- Curso SP1 (jueves)

Todas

Apellido(s) / Nombre	ID	C	%	P	T	E	A	N	09.03	13.03	16.03	20.03	23.03	27.03	30.03	03.04	06.04	10.04	13.04	17.04	20.04	2	
Abalos Jose Daniel	-	0	0.0%	0	0	0	7	0	A	A	A	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-	-	-
Bianchi Agustin Carlos	-	10	71.4%	5	0	0	2	0	P	P	P	P	P	P	A	A	-	-	-	-	-	-	-
BLANCO CAMILA MILAGROS	-	14	100.0%	7	0	0	0	0	P	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-
Campos Fidel Ernesto	-	10	71.4%	5	0	0	2	0	P	P	A	A	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-
Rastralli Aldana Soledad	-	12	85.7%	6	0	0	1	0	A	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-
CCARAHUANCO TOSCANO LUIS MIGUEL	-	10	71.4%	5	0	0	2	0	A	P	P	P	A	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-
Chamomo Nicolas Fernando	-	14	100.0%	7	0	0	0	0	P	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-
Cien Camila	-	12	85.7%	6	0	0	1	0	P	P	P	P	P	P	A	P	-	-	-	-	-	-	-
COCA ABAD ANTONY LEONARDO	-	0	0.0%	0	0	0	7	0	A	A	A	A	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-	-
DE APELLANZ DIEGO MARIA	-	0	0.0%	0	0	0	7	0	A	A	A	A	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-	-
Franconeri Gian Marco	-	14	100.0%	7	0	0	0	0	P	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-
Galvan Andrea	-	14	100.0%	7	0	0	0	0	P	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-
Gargate Espinoza Juan Antonio	-	12	85.7%	6	0	0	1	0	A	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-
Gonzalez Urquiza Rodrigo Julian	-	12	85.7%	6	0	0	1	0	P	P	P	P	A	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-
Gorgona Lucas Martin	-	14	100.0%	7	0	0	0	0	P	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-

Ilustración 4

Este informe se puede bajar a Excel o a formato texto (.csv separa por tabulaciones) para que sea posible llevar adelante estadísticas de la asistencia. De este archivo se pueden extraer en forma directa, mediante el uso de filtros, las estadísticas del rango de estudiantes que cumplieron un dado porcentaje de asistencias.

## Conclusiones

Los resultados obtenidos concuerdan con la hipótesis propuesta, sobre todo

para la clase on-line, donde se pudo por primera vez registrar asistencia. Se detecta una mayor participación a nivel de preguntas en el chat, y que algunos estudiantes que no se conectaban, descubrieran un espacio en donde pueden compartir ideas y profundizar contenidos. El hecho de no exponerse físicamente, genera una mayor confianza para consultar dudas. La asistencia permite que el estudiante pueda seguir el ritmo de las clases y las tareas asignadas. En el curso cuatrimestral, que se está desarrollando actualmente, se observa que se modifica sustancialmente la participación ya que es un curso que tiene tradicionalmente más cantidad de estudiantes que el curso de verano.

Todavía no se puede afirmar que con la implementación de este registro de asistencia mejoran las notas de parciales, ya que se tienen sólo datos del curso de verano y es difícil establecer una correlación entre dichas variables. Sin embargo, las estadísticas llevadas a cabo muestran que el curso donde se implementó la asistencia automática fue aprobado por el 60% de los estudiantes mientras que los cursos intensivos de años anteriores, donde no se utilizó el módulo de asistencia, la aprobación fue del orden del 30%. El hecho que cada estudiante sea quien operativice y pueda controlar su porcentaje de asistencia favorece un cambio actitudinal frente a la asignatura y genera un compromiso diferente con la asignatura. Se detecta que esta herramienta proporciona la posibilidad de monitorear la asistencia a las clases que redundan en una mejor participación. Esto permite crear ambientes de aprendizaje donde es más efectiva la actividad conjunta entre estudiantes y docentes y más eficaz en el desarrollo de ayudas pedagógicas adecuadas, proporcionadas gradualmente por el docente. Es imprescindible analizar e introducir los cambios necesarios en la gestión de la enseñanza en beneficio de mejorar la interactividad entre docentes, estudiantes y contenidos.

### Referencias Bibliográficas

- Aveleyra, E. & Chiabrando L. (2012). *Ayuda pedagógica mediante entornos virtuales de aprendizaje para la formación del ingeniero*. Congreso World Engineering Education Forum. Buenos Aires.  
<http://www.weef2012.edu.ar/papersFinal/information.php?doc=31> , pp. 1-9.
- Aveleyra, E.; Racero, D. & Ferrini, A. (2013). *Video streaming en cursos de física universitaria con modalidad b-learning*. 6to Seminario Internacional de Educación a Distancia RUEDA [http://www.uncu.edu.ar/seminario\\_rueda/taller-viernes-manana](http://www.uncu.edu.ar/seminario_rueda/taller-viernes-manana), pp.1-13.
- Coll, C.; Onrubia, J. & Maurí, T. (2008). *Ayudar a aprender en contextos educativos: el ejercicio de la influencia educativa y el análisis de la enseñanza*. Revista de educación, No 346, pp. 33-70.  
[http://www.revistaeducacion.mec.es/re346/re346\\_02.pdf](http://www.revistaeducacion.mec.es/re346/re346_02.pdf)
- Green, R. (2007). *Sobre verificar asistencia*. Observer. Volumen 20, Número 1. Recuperado el 30 de marzo de 2017.  
<http://www.psychologicalscience.org/observer/getArticle.cfm?id=2121>
- Onrubia, J. (2005). *Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción de conocimiento*. Revista de educación a distancia, Año IV, No II, pp. 1-16. <http://www.um.es/ead/red/M2/>

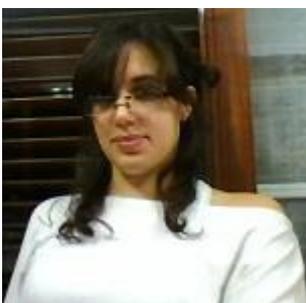
**BREVE RESEÑA CURRICULAR DEL AUTOR(ES):****Aveleyra, Ema Elena**

Profesora de Matemática y Física. Especialista en Informática Educativa. Diplomada Universitaria en Diseño y Gestión de Proyectos de E-learning y Educación a Distancia. Magíster en Gestión de Proyectos Educativos.

Profesora Asociada. Directora del Centro de Educación a Distancia y del Laboratorio de Entornos Virtuales de Aprendizaje (Facultad de Ingeniería-UBA).

Profesora Adjunta en la asignatura Física I, Facultad de Ingeniería de la UBA y Profesora Adjunta en la asignatura Álgebra, Facultad de Ciencias Económicas de la UBA.

Investigadora categorizada. Directora de proyectos de investigación y docencia. Autora de varios trabajos sobre investigación educativa, particularmente en informática aplicada a la educación.

**Proyetti Martino, Melisa**

Profesora en Matemática y Licenciada en Enseñanza de la Matemática. Estudiante de la Maestría en Ingeniería Matemática, en proceso de defensa de Tesis. Este posgrado, se ha cursado en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires (FIUBA). Profesora de Cursos y Especialización en capacitación docente en la

FIUBA. Profesora de Matemática en nivel terciario y universitario de la Universidad Tecnología Nacional y de la Universidad Nacional de Tres de Febrero. Desde el 2009, profesora en modalidad virtual. Diseñadora de materiales multimedia. Investigadora en formación en el Laboratorio de Entornos Virtuales de Aprendizaje, integrante de Proyectos UBACyT en temas de investigación educativa, tecnologías educativas y matemática. Coautora de trabajos relacionados a dichas áreas de investigación.

**Racero Diego**

Ingeniero Electrónico. Docente Auxiliar de Física I. Coordinador tecnológico del CEAD FIUBA. Docente en cursos en modalidad virtual y semipresencial. Integrante de Proyectos UBACyT en temas de investigación educativa, tecnologías educativas y Física. Coautor de trabajos relacionados a dichas áreas de investigación.