



CAPÍTULO 1
Innovación Metodológica

-  **INFORMACIÓN GENERAL**
-  **DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA**
-  **PROBLEMA, INQUIETUD O NECESIDAD DE MEJORA**
-  **OBJETIVOS Y PARTICIPANTES**
-  **DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA**
-  **PROCEDIMIENTOS Y ACCIONES REALIZADAS**
-  **LOGROS ALCANZADOS**
-  **DIFICULTADES ENFRENTADAS**
-  **CONCLUSIONES, DESAFÍOS Y RECOMENDACIONES**
-  **BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA**



INFORMACIÓN GENERAL

INNOVACIÓN METODOLÓGICA

TÍTULO DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Uso de dispositivos móviles como herramientas facilitadoras del proceso de enseñanza y aprendizaje activo de los estudiantes de postgrado

AUTOR

Patricia Argüelles Bendezú
parguelles@udd.cl

DOCENTE(S) PARTICIPANTES

Patricia Argüelles Bendezú

INSTITUCIÓN

Universidad del Desarrollo - Concepción

CICLO DE LA CARRERA

Postgrado

ÁREA A LA QUE PERTENECE EL CURSO

Postgrado Psicología Educacional -
Diplomado en Educación Inclusiva (DEI) y
Magíster en Psicología Educacional (MPE)

ASIGNATURA O CURSO

Aprendizaje y desarrollo humano

**PERÍODO ACADÉMICO
Y DURACIÓN DE LA PRÁCTICA**

Primer semestre 2016
34 horas cronológicas



DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura de carácter mixto, espera que los estudiantes: 1) Debatan y discutan los temas centrales del curso; 2) Analicen críticamente las teorías del aprendizaje; 3) Construyan y apliquen criterios que consideren tanto al aprendiz y su contexto, como los marcos teóricos y los aportes de la evidencia científica para la toma de decisiones desde un enfoque inclusivo y cooperativo de la educación.

Las estrategias metodológicas utilizadas están asociadas a la definición de conceptos para trabajar contenidos conceptuales, clases expositivas, discusión, uso de ejemplos y modelamiento de las principales teorías del aprendizaje y el desarrollo humano.



PROBLEMA, INQUIETUD O NECESIDAD DE MEJORA

Dada la innegable incorporación de la tecnología en la vida cotidiana y la creciente democratización en el acceso a la misma; los estudiantes suelen estar permanentemente conectados a estos dispositivos generando distracciones en su estudio. Por ello, era necesario responder creativamente a esta nueva realidad socioeducativa a partir de la siguiente pregunta: ¿debe restringirse el uso de dispositivos móviles en el aula o, por el contrario, se puede hacer un uso didáctico de los mismos aprovechando su potencial educativo?

Por otra parte, dado que en este nivel educativo (postgrado) los estudiantes son profesionales portadores de experiencia "en el hacer"; era necesario que las estrategias pedagógicas propusieran a los estudiantes actividades cognitivamente desafiantes y que facilitaran la producción y creación de

conocimientos activos, participativos y dinámicos cercanos a sus ámbitos de desempeño, durante su formación (Fernández, Sánchez e Izquierdo, 2014).

Por último, se requería consolidar la realización de actividades didácticas que permitieran una conexión significativa entre la teoría y la práctica a través de la reflexión y la evaluación formativa continua. Aspecto sugerido por los estudiantes en la Evaluación Docente del año 2016.

Dado lo anterior, se requería una mejora que promoviera el uso de estrategias metodológicas que integraran los tres ámbitos mencionados: incorporar la tecnología, promover aprendizajes activos y vincular la teoría con la práctica.



OBJETIVOS Y PARTICIPANTES

Participantes:

Esta experiencia contó con la participación de 31 estudiantes pertenecientes al Diplomado en Educación Inclusiva y al Magíster en Psicología Educativa.

Objetivo general:

- Desarrollar el uso de la tecnología interactiva de las clickeras, mediante la utilización de dispositivos móviles como herramientas facilitadoras del proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de postgrado.

Objetivos específicos:

- Favorecer el intercambio de las necesidades y las experiencias obtenidas por los estudiantes en sus ámbitos de desempeño.
- Desarrollar conexiones significativas entre la teoría y la práctica a través del uso de la tecnología interactiva de las clickeras y dispositivos en los estudiantes de postgrado.



DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

En respuesta a las necesidades planteadas, y considerando que la utilización de la tecnología al servicio del proceso educativo es un lineamiento pedagógico de la Universidad del Desarrollo (2015), se incorporó el aprendizaje móvil mediante la estrategia *BYOT (Bring Your Own Technology)* y la aplicación *Socrative* para la implementación de un enfoque metodológico interactivo, que convierte a los dispositivos en Sistemas de Respuesta Personal (SRP) facilitando la conexión interactiva entre el docente y los estudiantes mediante la construcción de evaluaciones formativas que proporcionan indicadores de progreso más inmediatos y la observación de resultados en tiempo real, entre otros aportes (Prieto, 2016; UNESCO, 2013).

Para ello se adoptó un diseño instruccional, que consiste en la organización de elementos aprehensibles y presentados en una secuencia definida (Molina, 2002). Tanto el docente como el estudiante tienen roles claramente definidos: el primero, se convierte en el diseñador, facilitador y mentor; el segundo, asume una función de trabajador autónomo y co-instructor del proceso de enseñanza-aprendizaje (Glasserman, Esparaza & Salinas, 2015).

De este modo, los contenidos fueron previamente organizados y entregados por la docente a través de dispositivos móviles; y los estudiantes podían debatir y elaborar cooperativamente nuevos conocimientos.



PROCEDIMIENTOS Y ACCIONES REALIZADAS

Etapa 1: Planificación y diseño

Se revisó experiencias que hubieran incorporado el uso del *m-learning* en aprendizaje con dispositivos móviles en la educación superior (Bidin & Abu, 2013; Deriquito & Domingo, 2012; Gikas & Grant, 2013; Handal, MacNish & Petocz, 2013; Oberer & Erkollar, 2013).

La estrategia se implementó en la primera unidad y, el diseño de las clases consideró tres aspectos: lecturas previas; contenidos clave y diseño de actividades.

Etapa 2: Realización de la actividad

Las actividades realizadas se organizaron en torno a los tres momentos de la clase y, conforme transcurrían las sesiones estas incrementaron sistemáticamente las exigencias tanto cognitivas como formativas de los estudiantes.

A continuación, se detallan cada uno de estos momentos:

Inicio: Los estudiantes respondían a preguntas abiertas a través de sus dispositivos con el objeto de expresar sus ideas o experiencias previas.

Desarrollo: Se introducía el contenido conectando los aspectos teóricos a las respuestas y opiniones iniciales con el fin de interpretarlas o cuestionarlas teóricamente.

Cierre: Se generaba con la participación de toda la clase un cuadro sinóptico con los temas abordados.

(Ver Anexo: Figura 1, 2, 3 y 4).

Etapa 3: Evaluación

Se realizó una encuesta de seis preguntas para conocer los beneficios y dificultades con respecto al uso del *m-learning*.



LOGROS ALCANZADOS

Algunos de los resultados obtenidos en la encuesta mixta online a los estudiantes, indica que los principales logros obtenidos fueron los siguientes:

Con respecto al uso pedagógico de los dispositivos móviles, se evidencian cuatro aspectos positivos:

- El desarrollo de competencias digitales y la visión de la tecnología como "como un aliado del proceso de aprendizaje".
- El estudiante es el centro del aprendizaje.
- Permiten un mayor dinamismo mejorando a su vez, la interacción entre el docente - estudiante(s) y entre estudiantes.
- Facilita la entrega de una retroalimentación oportuna y de una evaluación de carácter formativa.

En relación a la generación de espacios de debate y discusión, se destaca:

- La participación activa de los estudiantes, que a su vez favorece, cuatro aspectos: 1) el proceso mismo de aprendizaje; 2) la discusión grupal; 3) la autorregulación del aprendizaje y 4) la aplicación inmediata de conceptos clave.

Lo anterior, redundante a su vez en la mejora del clima en el aula, pues permite que todos los estudiantes se conozcan entre sí y participen de manera activa en las actividades de clase.



DIFICULTADES ENFRENTADAS

La desventaja mencionada por el total de estudiantes, hace referencia a las dificultades de tipo técnico como son: la compatibilidad de los dispositivos con el programa y, la calidad de la conexión a Internet que en ocasiones no permitía el trabajo simultáneo de todos los estudiantes. Como se refleja en la siguiente cita:

La dependencia de la *calidad de los dispositivos y conexión de los mismos*.



CONCLUSIONES, DESAFÍOS, RECOMENDACIONES

A partir de la revisión teórica y la aplicación práctica de esta innovación es posible establecer las siguientes conclusiones:

En primer lugar, la utilización de dispositivos móviles como herramientas pedagógicas en el postgrado, permiten el desarrollo y afianzamiento de las competencias digitales entre los estudiantes generando a la par un cambio en su visión en el uso de los dispositivos móviles en el aula. En este sentido, los dispositivos pasan de ser elementos distractores a ser potenciadores del proceso de enseñanza y aprendizaje.

En segundo lugar, los resultados de esta propuesta ratifican lo ya reportado en otras investigaciones sobre las ventajas del m-learning para la generación de espacios de debate y la aplicación de una evaluación formativa. Asimismo, la utilización de esta modalidad favorece la atención y motivación de los estudiantes de postgrado.

En tercer lugar, es posible establecer una mejora tanto en las interacciones docente - estudiante(s) como en la calidad de las retroalimentaciones. Aspectos ya reportados por investigadores como Gikas & Grant (2013) y Kukulska-Hume & Shield (2007), entre otros.

Por otro lado, esta modalidad ha implicado mejoras no previstas en el diseño inicial como la reducción de tiempo asignado a las tareas logísticas en beneficio de un mayor tiempo destinado al trabajo directo con los estudiantes.

Finalmente, se ratifica lo mencionado por Lindsay (2016) quien refiere que la tecnología móvil "tiene el potencial de transformar el aprendizaje."

Con respecto a los desafíos del uso de dispositivos móviles se puede mencionar:

- A nivel técnico, los dispositivos móviles deben ser adecuados para el desarrollo de las actividades.
- A nivel de participantes, se plantea la nivelación en el uso de los dispositivos móviles a todos los estudiantes para que los tiempos de respuesta a las actividades pedagógicas sean similares.



BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Bidin, D. & Abu, A. (2013). Adoption and application of mobile learning in the education. *Procedia - Ciencias Sociales y del Comportamiento*, 90, 720-729.

Deriquito, M. & Domingo, Z. (2012). *Mobile Learning for Teachers in Asia*. Paris, France: UNESCO.

Fernández, D., Sánchez, F. J. & Izquierdo, A. (2014). *Estrategias pedagógicas para uso de los dispositivos móviles como herramientas didácticas del aprendizaje*. Extraído de <https://www.uam.es/gruposinv/dim/assets/dalia-uned-2014.pdf>

Gikas, J. & Grant, M. M. (2013). Mobile computing devices in higher education: student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social media. *The Internet and Higher Education*, 19, 18-26.

Glasserman Morales, L D; Esparaza Moguel, M d C; Salinas Urbina, V; (2015). La gestión del aprendizaje en la modalidad b-learning frente a la modalidad presencial en la enseñanza de la gramática inglesa. *Apertura*, 7, 1-10. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68842702001>

Handal, B., MacNish, J. & Petocz, P. (2013). Adopting Mobile Learning in Tertiary Environments: Instructional, Curricular and Organizational Matters. *Education Sciences*, 3, 359-374.

Kukulska-Hulme, A., & Shield, L. (2007). An overview of mobile assisted language learning: *Can mobile devices support collaborative practice in speaking and listening?* Extraído de http://vsportal2007.googlepages.com/Kukulska_Hulme_and_Shield_2007.pdf

Lindsay, L. (2016). Transformation of teacher practice using mobile technology with one-to-one classes: M-learning pedagogical approaches. *British Journal of Educational Technology*, 47(5), 883-892.

Molina, M. (2002). Diseño instruccional para la educación a distancia. *Universidades*, 24, 1-7.

Oberer, B. & Erkollar, A. (2013). Mobile learning in higher education: A marketing course design project in Austria. *Procedia - Ciencias Sociales y del Comportamiento*, 93, 2125-2129.

Prieto, A. (17 de diciembre de 2016). Uso de dispositivos móviles en la evaluación formativa a coste cero en el flipped learning forte. *Socrative para profesores dummies*.

[Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://profesor3punto0.blogspot.cl/2015/03/uso-de-dispositivos-moviles-en-la.html>

OTRA BIBLIOGRAFÍA DE INTERÉS

Chacon-Rivas, M. & Garita, C. (2013). Curso móvil: Desarrollo de una aplicación móvil para acceder a la Universidad de cursos de información. En J. Aguilar & E Cerqueira (Eds.). *Actas de la conferencia 2013 XXXIX latinoamericano computing (CLEI)*. Venezuela: Univ Simón Bolívar; Univ Cent Venezuela; UCAB; UBV.

Majluf, J.P. (2016, 09 de agosto). Chile lidera el uso de smartphones en Latinoamérica con 7,9 millones de usuarios. Extraído de <http://iabtrends.cl/2016/08/09/chile-lidera-el-uso-de-smartphones-en-latinoamerica-con-7-9-millones-de-usuarios/>

Nihalani, P., & Mayrath, M. (2010). *Statistics I: Findings from using an iPhone app in a higher education course*. Recuperado de http://trcp.hedcen.net/wp-content/uploads/Library_archives/JA-2010-053.pdf

Nuño, S. (2015). *Aprendizaje entre pares con uso de tecleras*. En P. Valenzuela (Ed.). Buenas prácticas docentes en psicología. Innovación, evaluación autentica y aprendizaje experiencial. pp. 23-26.

Ossa, C. (2015). *Aprendizaje en Psicología Educativa con el uso de tecleras*. En P. Valenzuela (Ed.). Buenas prácticas docentes en psicología. Innovación, evaluación autentica y aprendizaje experiencial. pp. 27-29.

Pimmer, C., Mateescu, M. & Gröbhel, U. (2016). Mobile and ubiquitous learning in higher education settings. A systematic review of empirical studies. *Computers in Human Behavior*, 63, 490-501.

Sharples, M., Taylor, J. & Vavoula, G. (2007). A theory of learning for the mobile age En R. Andrews, C. Haythornthwaite (Eds.), *The handbook of e-learning research*, Sage, London.

UDD (2015). Proyecto educativo pregrado. Santiago de Chile: Autor.

UNESCO (2016). *Directrices de la UNESCO para las políticas de aprendizaje móvil*. Francia: Autor.

UNESCO (2016). *El aprendizaje móvil*. Extraído de <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/m4ed/>

ANEXOS



En la figura 1A se muestran capturas de pantalla de las páginas de inicio de la aplicación y la interfaz de inicio de sesión para el docente (figura 1B) y el estudiante (figura 1C).

Figura 1

Captura de pantalla de la plataforma A) Página de bienvenida; se observa que en la esquina superior derecha existe un acceso para estudiantes (Student login), y otro para el profesor (Teacher login). B) Página de bienvenida al docente. C) Página de bienvenida al estudiante.

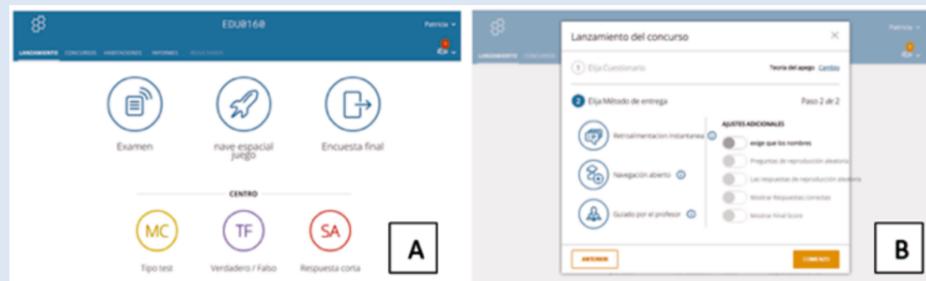


En la sesión de inicio del docente, se despliega la pantalla menú que se muestra en la figura 2A. Esta pantalla posee 6 iconos (3 en la parte superior de acceso rápido a las actividades y 3 en la parte inferior para crear las actividades que los estudiantes responderán en línea). Adicionalmente, existe una barra menú en la parte superior desde donde se seleccionan las actividades previamente diseñadas.

En la Figura 2B se presentan una interfaz con el menú de opciones de la entrega de los resultados y el inicio a la actividad.

Figura 2

Captura de pantalla de menús que se le ofrecen al docente. A) Al entrar en su cuenta, B) Opciones de la entrega de resultados.



Una vez iniciada la actividad el docente puede seguir en tiempo real las respuestas de cada uno de los estudiantes y su avance como se aprecia en la figura 3A. En la figura 3B se puede observar cómo se presentan las preguntas a los estudiantes como puede observarse en la parte inferior existe una guía que muestra el total de preguntas y el progreso en las respuestas.

Figura 3

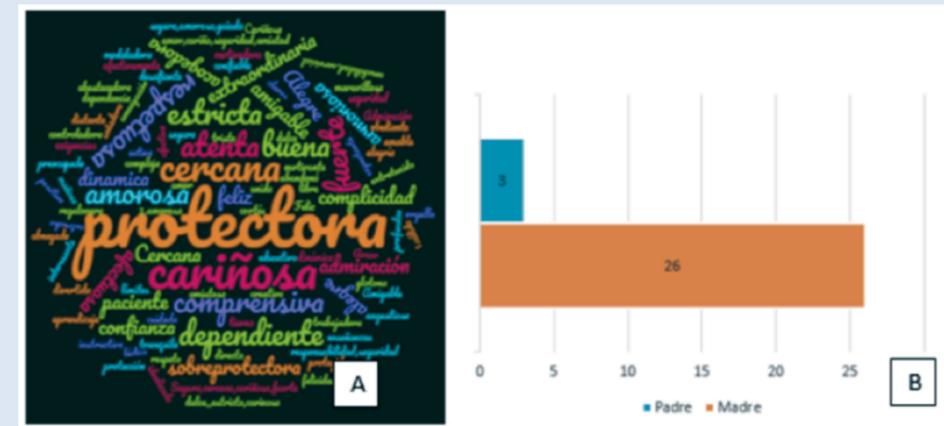
Captura de pantalla de menús que se le ofrecen al docente y al estudiante. A) Interfaz del docente donde se muestra el progreso de un estudiante para una actividad de 5 preguntas. B) Interfaz del estudiante en la resolución de cada una de las preguntas.



Un ejemplo de los resultados obtenidos se observa en la figura 4.

Figura 4

Resultados de la actividad. A) Presentación nube de palabras. B) Presentación en barras.





MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DOCENTES EN PSICOLOGÍA
Volumen 2

Innovación Metodológica, Aprendizaje Experiencial, Reflexión Docente.
2017

Facultad de Psicología
Universidad del Desarrollo