

Diseño de cursos a distancia que promueven el aprendizaje efectivo de estudiantes graduados

Colón de la Rosa, Samuel, ^{1, a}
Troche-Flores, Lille, ^{2, b}

^{1,2} Universidad Central de Bayamón, ^a scolon@ucb.edu.pr, ^b ltroche@ucb.edu.pr

Resumen

El Proyecto Título V-Graduado de la Universidad Central de Bayamón, Igualando las Oportunidades de Participación: El acceso a programas Graduados de calidad tiene como objetivo el rediseño de 23 cursos medulares graduados a cursos en línea que promuevan la investigación. Para asegurar la calidad de los cursos, utilizamos el modelo *ADDIE* (*Análisis, Diseño, Desarrollo Implementación, Evaluación*). En la primera sección contextualizamos el proyecto y describimos el modelo que utilizamos. En la segunda sección, describimos las actividades que llevamos a cabo en cada una de las fases del modelo. Enfatizaremos en las técnicas de recolección de información utilizadas en cada fase. En la última sección exponemos algunas limitaciones y recomendaciones relacionadas a nuestro proyecto.

Palabras claves: educación en línea, educación a distancia, avalúo, evaluación, innovación.

Abstract

PPOHA Title V Project at Bayamón Central University, “*Leveling the Playing Field: Access to Quality Post Baccalaureate Programs*” has the objective of redesign 23 graduate courses to online courses that are research oriented. To ensure the quality of the courses, we chose to apply

ADDIE model (*Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation*) to instructional design. In this paper we described the process to implement the *ADDIE* model. First, we contextualize the Project and describe the model of instructional design used. Second, we described the activities on each phase of the model. We emphasized on the various research techniques used on each phase. In the last section, we described some limitations and recommendations related to our project.

Keywords: online education, distance education, assessment, evaluation, innovation.

Educación a distancia que promueve el aprendizaje efectivo de estudiantes graduados

Es indudable el papel central que tiene la tecnología en los procesos educativos contemporáneos. Tanto los/as estudiantes como profesores/as utilizan artefactos tecnológicos para complementar el proceso educativo. Una dimensión importante de este impacto tecnológico es el aumento del ofrecimiento de cursos en línea. En diversas universidades, estos cursos se han convertido en una alternativa a la educación presencial, al punto de que hay programas completos que se ofrecen en línea. Una preocupación de los/as empleadores/as se relaciona a la calidad de estos cursos (Vukelic & Pogarcic, 2011). Como consecuencia, uno de los retos que tenemos los/as educadores/as es el ofrecimiento de cursos en línea de calidad. La calidad de los cursos se logra mediante un proceso sistemático en el diseño de los cursos y una constante evaluación de la efectividad de los mismos (Park, 2011; Sun, Tsai & Finger, 2008).

En este artículo describiremos el modelo utilizado y las actividades realizadas para el rediseño de veintitrés cursos graduados a la modalidad de educación en línea. En la primera sección contextualizamos el proyecto y describimos el modelo para diseñar los cursos que

utilizamos. En la segunda sección, describimos cada actividad que llevamos a cabo en cada una de las fases del modelo. Enfatizaremos en las técnicas de recolección de información utilizadas en cada fase. En la última sección exponemos algunas limitaciones y recomendaciones relacionadas a nuestro proyecto.

Contexto del Proyecto Título V-Graduado

Nuestro Proyecto se contextualiza en la [Universidad Central de Bayamón de Puerto Rico](#) (UCB). Al igual que muchas universidades del país, en la UCB hay una preocupación administrativa por la cantidad de grados académicos conferidos y la retención de estudiantes graduados. Los/as estudiantes graduados de la UCB son en su mayoría estudiantes hispanos/as de escasos recursos económicos. La oferta de cursos graduados es nocturna ya que la mayoría de los/as estudiantes trabajan a tiempo completo en horario diurno. El ofrecimiento de cursos en línea se convierte en una alternativa flexible para el perfil estudiantil con el que estamos trabajando en la UCB. Teniendo esto en cuenta, la UCB ha realizado múltiples esfuerzos para el desarrollo de cursos graduados de calidad en la modalidad en línea. Uno de estos esfuerzos es la implementación del Proyecto Título V-Graduado.

El Proyecto Título V-Graduado, Igualando las Oportunidades de Participación: El acceso a programas Graduados de calidad es auspiciado por el programa *Promoting Postbaccalaurate Opportunities for Hispanic Americans* (PPOHA) del Departamento de Educación de Estados Unidos. El propósito del Proyecto es proveer una educación a nivel graduado de calidad, accesible y relevante para los/as estudiantes. Entre los objetivos del Proyecto, se persigue aumentar el ofrecimiento curricular de los programas graduados a distancia enfocados en la investigación. Un total de veintitrés cursos medulares de los cuatro programas graduados

(Administración de Empresas, Educación, Consejera y Psicología) se están convirtiendo y ofreciendo en línea proveyendo así alternativas a la modalidad presencial de aprendizaje. Al momento, se han diseñado trece cursos medulares en la modalidad en línea. En los cursos medulares se trabajan conceptos y destrezas básicas que debe manejar un/a estudiante graduado. Ocho de los cursos diseñados pertenecen al Programa Graduado de Desarrollo Empresarial y Tecnología y cinco al Programa Graduado de Educación.

Desarrollar un programa académico en línea que sea efectivo requiere de una buena planificación, estructura, conocimientos teóricos y tecnológicos (Ornstein & Hunkins, 2012); así como recursos humanos creativos/as y dispuestos/as a elaborar recursos instruccionales que faciliten el aprendizaje de una población que se encuentra distante. Desarrollar cursos en línea es un proceso complejo, porque enfrenta el reto de vencer las barreras de tiempo y espacio que separan a profesores/as y estudiantes (Sun, Tsai & Finger, 2008). La base o fundamento de la educación en línea está en el diseño instruccional (Rodríguez, Flores, & Guerrero, 2010).

En el Proyecto Título V-Graduado, hemos utilizado el modelo *ADDIE* (*Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación*) para el diseño instruccional de los cursos (Jin-Hua, Chun, Hui, & Shumei, 2009; Sánchez-Suárez, 2011, Valadez-Olguín, Páez-Arancibia, J., *et al*, 2007; Zimnas, Kleftouris, & Valkanos, 2009). Este modelo permite el desarrollo de los cursos y la evaluación de los mismos a través de una serie de pasos sistemáticos. Además, permite validar el diseño y documentar los hallazgos para integrar modificaciones necesarias en el proceso de optimizar la calidad de los cursos (Ver figura 1).

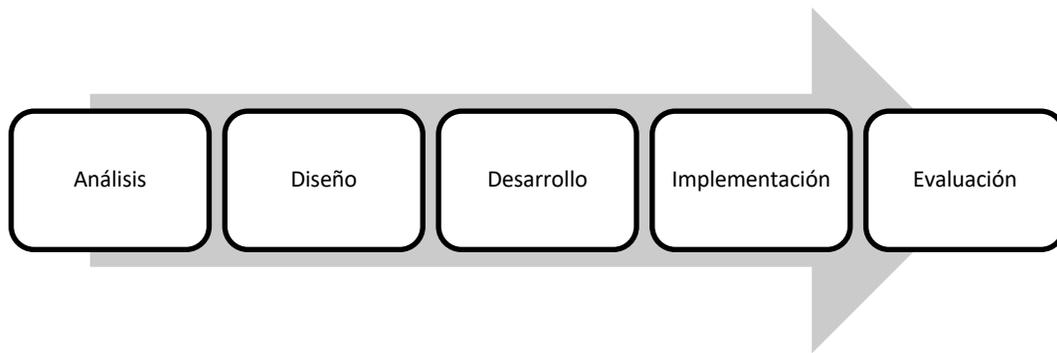


Figura 1. Fases del modelo *ADDIE*. A grandes rasgos, en la fase de *Análisis* se examinan cursos existentes y se analiza para qué se necesita implementar el modelo. En la fase de *Diseño* se determina la meta de los cursos basado en la fase de análisis. En esta fase se identifica los recursos necesarios para lograr las metas. En la fase de *Desarrollo*, el curso es desarrollado basado en las especificaciones identificadas en la fase de diseño. En la fase de *Implementación* se ofrece el curso. Finalmente, en la fase de *Evaluación* se examina la efectividad del curso, se identifican dificultades y se ensayan soluciones. (Jin-Hua, Chun, Hui, & Shumei, 2009).

Si bien el modelo *ADDIE* es muy utilizado en la implantación de sistemas de *e-learning* (Jin-Hua, Chun, Hui, & Shumei, 2009), diseños de cursos en línea (Valadez-Olguín, Páez-Arancibia, *et al*, 2007), diseño de materiales multimedia (Sánchez-Suárez, 2011), el modo específico en que los/as investigadores/as hacen uso del modelo es muy variado (Visscher & Gustafson, 2004). Lo importante del modelo es que contempla la dimensión de la evaluación en la que se obtiene, organiza y presenta información variada sobre lo que aprende el/la estudiante y la manera como lo aprende, mediante el uso de diferentes técnicas y en diferentes momentos durante el proceso de enseñanza y de aprendizaje. Esta importancia de la evaluación está en sintonía con lo planteado por el doctor Rivera (2013) en su charla titulada *New Assessment trends for Distance Education and Online Learning* que formó parte del *Virtual Best Practices*

Showcase del HETS 2013. A continuación describimos las distintas actividades que llevamos a cabo en la implementación del modelo *ADDIE*.

Modelo *ADDIE* en acción

En la primera fase del modelo nos concentramos en el *Análisis* de los recursos existentes. Antes de comenzar a diseñar cursos, era importante conocer qué se había realizado en la Universidad sobre educación a distancia. Esto supuso examinar las políticas de educación a distancia, reglamentos, cursos diseñados, entre otros. En esta fase además, revisamos la plataforma educativa utilizada en la universidad para facilitar la educación a distancia. En la UCB, se utiliza la plataforma *Moodle* (*Module Object Oriented Dynamic Learning Environment*) para el aprendizaje en línea (LMS) al igual que varias universidades en Puerto Rico. *Moodle*, es un sistema de gestión de cursos de código abierto (*open source*) y libre distribución. Una de las ventajas de *Moodle* es que permite diseñar los cursos utilizando una unidad de contenidos: etiquetas, archivos en diferentes formatos (texto, audio, vídeo, hoja de cálculo, documento, presentación, entre otros).

Además, durante la fase de análisis, examinamos el personal de apoyo técnico y la infraestructura tecnológica, con la que cuenta la Universidad para viabilizar una educación en línea de calidad. La infraestructura tecnológica es particularmente importante pues podemos tener cursos muy bien diseñados, pero si no se cuenta con una infraestructura tecnológica adecuada, la experiencia educativa de los/as estudiantes podría afectarse. Finalmente, se identificaron expertos/as en el diseño de cursos a distancia que nos pudieran ofrecer asesoría el proceso. Actualmente se utiliza los servicios de un *hosting* externo para almacenar y ofrecer los cursos medulares en línea. De esta manera se garantiza el acceso de los/as estudiantes a sus

cursos en la fase experimental (piloto) de los mismos. Esta fase es utilizada para establecer claramente el marco de referencia que dará lugar al modelo instruccional implantado.

En la fase de *Diseño* comienza a tomar forma el modelo de educación a implementarse. Un paso importante es el desarrollo de un Manual para el ofrecimiento de cursos en línea. En este Manual se incluye información básica sobre la UCB (por ejemplo, filosofía, misión y visión), información sobre el Proyecto Título V-Graduado, conceptos y definiciones, aspectos relacionados al rediseño de cursos en línea, plataforma educativa, estructura requerida en un curso en línea, políticas, entre otros. Un segundo aspecto importante en la fase de diseño es la identificación de recursos potenciales para ofrecer cursos en línea. Estos/as debían ser expertos/as en las áreas de enseñanza. Los/as potenciales recursos son orientados de la labor a realizar y pasan por un proceso de entrevista para conocer su experiencia en el diseño de cursos en línea.

En esta fase de diseño, uno de los aspectos que tomamos en consideración en la elaboración de nuestro modelo educativo de educación a distancia es el Perfil tecnológico de los/as estudiantes graduados de la Universidad Central de Bayamón. Para que un curso en línea sea exitoso debe estar acorde con las necesidades de los/as estudiantes. Para esto, adaptamos un cuestionario utilizado en la Universidad de Puerto Rico en un proyecto similar al nuestro. El cuestionario fue adaptado tomando en cuenta diversas recomendaciones metodológicas (Creswell, 2012; Hernández, Fernández, & Baptista, 2010; Fox, Hunn & Mathers, 2009). El instrumento cuenta con dos dominios fundamentales. En el primer dominio, indagamos sobre aspectos relacionados a la accesibilidad de los/as estudiantes graduados (acceso a computadoras, conexión a internet, tipo de conexión, entre otras). En el segundo dominio, indagamos sobre

aspectos relacionados a la Educación en línea de los/as estudiantes. En esta sección incluimos preguntas sobre la experiencia y actitudes sobre cursos en línea (Sun, Tsai & Finger, 2008). Una cosa es diseñar cursos para una población acostumbrada a tomar cursos en línea y otra cosa es diseñar cursos para una población que nunca los ha tomado. A los/as estudiantes que han tomado cursos en línea, les preguntamos sobre su experiencia en el curso. Además, en el cuestionario incluimos una sección para indagar sobre las actitudes de los/as estudiantes hacia los cursos en línea. Esto último es central pues el diseño de los cursos debería considerar las preocupaciones que tienen los/as estudiantes graduados sobre la educación en línea.

Además del perfil de los/as estudiantes, necesitábamos conocer las necesidades de capacitación en educación a distancia de los/as profesores/as de la UCB. Esto es central pues como bien sugieren Park (2011) y Rodríguez, Flores, & Guerrero (2010), los/as profesores/as que ofrecerán los cursos en línea son un factor muy importante para la implementación exitosa del modelo educativo. Para conocer las necesidades de capacitación de la facultad en temas relacionados al diseño curricular y educación en línea, se administró un cuestionario siguiendo las recomendaciones metodológicas para producir información fiable (Creswell, 2012; Hernández, Fernández, & Baptista, 2010; Fox, Hunn & Mathers, 2009). El instrumento incluyó dos áreas fundamentales. En la primera área indagamos sobre aspectos relacionados al currículo (por ejemplo, aspectos relacionados al diseño de cursos, estrategias de evaluación, entre otros). En la segunda área indagamos sobre sus necesidades de capacitación en el área de educación en línea (por ejemplo, conocimiento de la plataforma educativa *Moodle*, diseño de módulos instruccionales, herramientas de comunicación, entre otros). A partir de los resultados obtenidos del cuestionario de necesidades, se desarrollaron una serie de talleres de capacitación para profesores/as en coordinación con otras oficinas de la UCB. Estos talleres son evaluados por la

facultad y sus recomendaciones son incorporadas en los siguientes talleres programados. Para nosotros/as es muy importante que los talleres de capacitación sean pertinentes para que los/as profesores/as sean efectivos/as en el ofrecimiento de los cursos.

En la tercera fase del modelo denominada *Desarrollo*, creamos el medio requerido para el ofrecimiento de cursos en línea. En este caso, el/la diseñador/a virtual desarrolla la estructura básica del curso. En la figura 2, les compartimos el interface de la página donde se encuentran los cursos.



Figura 2: Interface donde se encuentran los cursos. Esta página principal la pueden acceder en la dirección <http://ppoah.org>. Allí se enlazan los cursos que se están ofreciendo durante cada semestre. En la parte superior hay enlaces para la página de la universidad, enlace para recibir apoyo técnico, reglas de etiqueta para la comunicación a través de medios electrónicos y un enlace para que los/as estudiantes u otras personas puedan comunicarse con el personal del Proyecto. En la extrema izquierda de la pantalla, se incluye los valores de la Universidad Central Bayamón, así como también las políticas institucionales (educación a distancia y honestidad académica). Toda esta información es muy importante pues los cursos deben estar diseñados en correspondencia con la misión, visión y políticas de la Universidad.

Durante esta fase se desarrolló el formato básico de los cursos. En la figura 3 tienen una descripción de este formato.

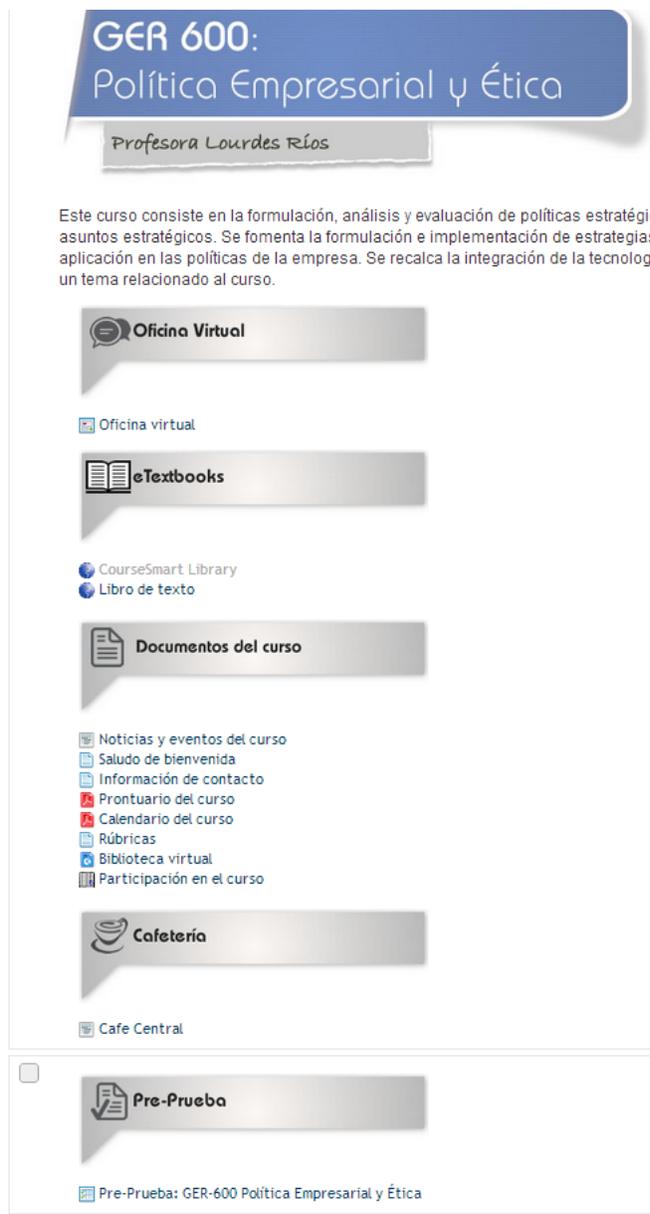


Figura 3: Interface básico de un curso.

Este formato cuenta con el título del curso y el nombre del/la Profesor/a que lo ofrece. Además facilita el acceso a una oficina virtual en la que los/as profesores/as y estudiantes pueden reunirse para aclarar dudas o preguntas relacionadas con el curso. En este interface también se provee acceso a un libro electrónico que les permite a los/as estudiantes tener accesible las lecturas del curso. En el interface también se colocan los documentos generales del curso (saludo de bienvenida grabado en video, información de contacto, prontuario del curso, calendario de trabajo, enlace a la biblioteca virtual, entre otros). Finalmente, hay un espacio para la Cafetería. En la Cafetería los/as estudiantes pueden comunicarse con otros/as compañeros/as del curso sobre otros temas. Es un espacio de interacción adicional que permite socializar.

En esta fase de desarrollo se habilitan las herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica de cada curso. También se revisa la necesidad de tutoriales en línea. Estos tutoriales se relacionan con el funcionamiento básico de la plataforma (descripción para entrar al curso, descripción de la interface básica, entre otras). También se colocan los enlaces a libros

electrónicos. Finalmente, para tener una medida del desempeño de los/as estudiantes en cada curso, se elaboró una pre y pos prueba (Vera, 2011).

Un tercer aspecto que llevamos a cabo en la fase de desarrollo es la preparación de los módulos instruccionales. En la figura 4 pueden ver el diseño básico de un módulo instruccional.



Figura 4: Interface de un módulo instruccional. En la parte superior se coloca el título del módulo y una breve descripción del mismo. También se incluyen los objetivos generales del módulo. En cada módulo hay una sección titulada recursos donde se incluyen los temas, las lecturas específicas del módulo y cualquier otro material instruccional (tales como presentaciones, conferencias, entre otros). Hay una sección para discusión de los temas en el que se incluyen foros para dudas o preguntas y foros de discusión guiadas en las que participan los/as estudiantes y el profesor/a. También los módulos cuentan con una sección de actividades en las que se colocan las asignaciones requeridas para cada módulo. Al final se encuentra un cuestionario de respuesta inmediata.

Estos módulos contienen múltiples actividades integradas directamente en una sola pantalla, como tareas, foros de debate, *wikis*, *workshops*, exámenes, encuestas, *chats*, entre otros. En cada módulo además, se desarrollaron los materiales instruccionales específicos para cada curso.

Como bien señalan Rodríguez, Flores & Guerrero (2010):

Para los alumnos es importante que se les presenten unos materiales bien diseñados tanto en lo conceptual como en lo pedagógico y que el docente pueda trabajar estrategias didácticas apropiadas puesto que esto será determinante para que se logre aprendizajes más significativos (p. 71).

Por tal razón, se colocó especial atención al diseño de materiales instruccionales de cada curso diseñado.

Durante la fase de desarrollo, se elaboraron los cuestionarios de respuesta inmediata que permiten realizar una evaluación formativa (que es aquella que permite obtener e interpretar información para facilitar la toma de decisiones para modificar y mejorar el aprendizaje durante el período de enseñanza) (Park, 2011). Al finalizar cada módulo, los/as estudiantes deben contestar un cuestionario en el que se indaga sobre su opinión de las actividades del módulo y sobre las dificultades (si alguna) que tuvo con el mismo. La información provista por los/as estudiantes al es utilizada para modificar el módulo completado, pero también para revisar los módulos siguientes. Los/as estudiantes se benefician en tanto se atienden las particularidades de cada grupo que están tomando el curso. En tanto los/as estudiantes sienten que sus recomendaciones son atendidas, se sienten más cómodos/as con el curso, lo que a nuestro juicio, se traduce en una mayor probabilidad de retenerlos en los cursos.

En la fase de *Implementación* del diseño de los cursos en línea, se realiza una reunión de orientación con los/as profesores/as que ofrecerán los cursos, de manera que el/la profesor/a se familiarice con el diseño final del curso. Luego se ofrece una reunión inicial a los/as estudiantes matriculados/as para que se familiaricen con la plataforma y el diseño del curso en todas sus partes. En esta reunión además, se lee el consentimiento informado, políticas institucionales y

el/la profesor/a realiza una introducción del curso. Durante el ofrecimiento del curso, el personal del Proyecto monitorea el funcionamiento del mismo y se le ofrece apoyo técnico tanto a profesores/as como estudiantes.

La última fase del modelo es la *Evaluación*. En esta fase se evalúa la opinión de los diversos componentes de la implementación del curso en línea. Para esto, se considera la opinión de dos componentes importantes del proceso educativo: estudiantes y profesores/as (Ozkan & Koseler, 2009; Park, 2011; Sun, Tsai & Finger, 2008). Para identificar el nivel de satisfacción estudiantil, los/as estudiantes llenan un cuestionario compuesto de cuatro áreas: diseño instruccional, interface, estructura del curso y promoción de la investigación (aspecto fundamental en el diseño curricular de los cursos graduados rediseñados). Para conocer la experiencia del profesor/a que ofreció el curso, este/a completa un cuestionario que consta de cuatro áreas: diseño instruccional, diseño, interface y opinión general. Además de la evaluación de los/as estudiantes y profesores/as, un/a experto/a de diseño de cursos en línea evalúa el curso utilizando una planilla de evaluación que incluye los siguientes aspectos: diseño instruccional, estructura e interface del curso.

Una vez se reciben los resultados, se produce un informe. El informe es discutido con los/as miembros del equipo de trabajo y se planifica la acción a seguir para trabajar con las recomendaciones. Los cursos son modificados tomando en cuenta las recomendaciones realizadas. El modelo *ADDIE* es continuo y se nutre de la información obtenida a través de diferentes técnicas de investigación. En la medida en que se utilizan diversas técnicas para recopilar la opinión de los/as estudiantes, profesores/as y expertos/as en cursos en línea, fortalecemos el diseño instruccional y en consecuencia proveemos una experiencia educativa de calidad (Ozkan & Koseler, 2009; Park, 2011).

Limitaciones y recomendaciones

Actualmente nos encontramos en el año tres de la implementación del proyecto. Ya hemos ofrecido los cursos medulares de dos programas graduados en línea (trece cursos en total). Todavía quedan por ofrecer los cursos de los programas graduados de Consejería y Psicología (diez cursos). En el proceso de implementación de los cursos, hemos identificado algunas limitaciones que hemos tomado en cuenta en el diseño de los siguientes cursos. Si bien hemos considerado el perfil de los/as estudiantes graduados al diseñar los cursos, en los primeros cursos ofrecidos no teníamos la información recopilada aun. Una recomendación que se deriva de lo anterior es que en la medida en que sea posible se debe identificar el perfil del estudiante al que se le ofrecerá los cursos graduados antes del ofrecimiento de los cursos. Otra limitación es que durante la implementación del proyecto, hemos reafirmado la necesidad de capacitación continua de los/as profesores/as en el área de diseño y ofrecimiento de cursos en línea. Si bien le hemos ofrecido talleres de capacitación a los/as profesores/as que ofrecen los cursos en línea, estos talleres deben mantenerse aun mientras está ocurriendo el curso. Además, en las evaluaciones que hemos recibido de algunos/as estudiantes aún se manifiesta una comparación constante entre la educación presencial vs la educación en línea. Esta limitación la hemos trabajado con la incorporación de nuevos programados para enriquecer el ofrecimiento de cursos en línea.

Conclusiones

Conscientes de que un aprendizaje efectivo se basa en la combinación estratégica de la teoría, la práctica y la motivación, el equipo profesional del proyecto, compuesto por un especialista en diseño curricular, un especialista en diseño de cursos en línea y un especialista en investigación, se mantiene al día con las innovaciones tecnológicas que integran nuevos aspectos

teóricos. También, se ocupan de capacitar a profesores/as y estudiantes en el uso de la tecnología y estrategias de investigación. Motivar a estudiantes y profesores/as en la educación a distancia, es vital para dar el próximo paso, promover la matrícula de estudiantes en los nuevos programas en línea propuestos por la institución ante el Consejo de Educación de Puerto Rico.

Los resultados obtenidos a través de la implementación de nuestro modelo para diseñar cursos en línea han contribuido a la revisión constante de los cursos diseñados. En las distintas fases hemos incorporado técnicas de recolección de información para tomar decisiones informadas. El modelo permite un análisis continuo y se realiza a través de múltiples técnicas para tener la oportunidad de confirmar la información a través de la triangulación de los hallazgos. En la medida en que se considera la opinión de los/as estudiantes, profesores/as y expertos en cursos en línea, fortalecemos el diseño instruccional y en consecuencia proveemos una experiencia educativa de calidad. En el Proyecto Título V-Graduado, tenemos el firme convencimiento de que asegurar la calidad de un curso en línea es fundamental para aumentar la retención de los/as estudiantes en la Universidad Central de Bayamón.

Referencias

- Creswell, J. (2012). Educational research. Planning, conducting, and evaluating Quantitative, and Qualitative research. Fourth Edition. Pearson.
- Fox, N., Hunn, A. & Mathers, N. (2009). Surveys and Questionnaires. Revision. National Institute of Health. Recuperado de http://www.rdsyh.nihr.ac.uk/_file.ashx?...Surveys_and_Questionnaire

- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). Recolección y análisis de los datos cualitativos. En *Metodología de la Investigación*. (5ª ed.) (pp. 196-275). México: McGraw-Hill Interamericana, S.A.
- Jin-Hua, S., Chun, W., Hui, W., & Shumei, C. (2009). Design of an e-Learning System for Technical Chinese Courses Using Cognitive Theory of Multimedia Learning. *Electronics & Communications In Japan*, 92(8), 1-10. doi:10.1002/ecj.10204
- Ozkan, S. & Koseler, R. (2009). Multidimensional student's evaluation of e-learning systems in the higher education context: An empirical investigation. *Computers & Education*, 53(4), 1285-1296. Recuperado de <http://www.elsevier.com>
- Ornstein, A., & Hunkins, F. (Eds.). (2012). *Curriculum: Foundations, Principles and Issues*. (6th ed.). Boston: Allyn & Beacon.
- Park, J. (2011). Design Education Online: Learning Delivery and Evaluation. *International Journal Of Art & Design Education*, 30(2), 176-187. doi:10.1111/j.1476-8070.2011.01689.x. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=61196300&site=ehost-live>
- Rivera, J. (2013). New Assessment trends for Distance Education and Online Learning [Archivo de video]. *Virtual Best Practices Showcase del HETS 2013*. Recuperado de <http://hets.org/wp/news-2/available-the-videos-of-the-opening-panel-of-experts/>

- Rodríguez, M., Flores, K. & Guerrero, M. (2010). Modelo multidimensional para la evaluación de cursos en línea desde la perspectiva del estudiante. *Apertura*, 10(13), 60-74. Guadalajara, México.
- Sánchez-Suárez, J. (2011). Diseño de materiales multimedia para la formación para la formación de competencia informacionales. *Ibersid*, 5, 117-125. Recuperado de <http://ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/article/view/3906>
- Sun, P., Tsai, R. Finger, G. et al. (2008). What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Computers & Education*, 50(4), 1183-1202. Recuperado de <http://www.elsevier.com>
- Valadez-Olguín, R, Páez-Arancibia, J., et al. (2007). Diseño de un curso en línea para la alfabetización informacional bajo el modelo ADDIE: Una experiencia en la UNAM. *Ibersid*, 1, 267-274. Recuperado de <http://ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/article/view/3313/3074>
- Vera, L. (2011). *Medición, assessment y evaluación del aprendizaje*. San Juan, PR. Publicaciones Puertorriqueñas.
- Visscher, I. & Gustafson, K. (2004). Paradigms in the Theory and Practice of Education and Training Design. *Educational Technology Research & Development*, 52 (2), 69-89.
- Vukelic, B., & Pogarcic, I. (2011). Employers's evaluation of online education. *Annals Of DAAAM & Proceedings*, 1471-1472. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=69985615&site=ehost-live>

Colón-de la Rosa, Samuel y Troche-Flores, Lille
Diseño de cursos a distancia que promueven el aprendizaje efectivo de estudiantes graduados

Zimnas, A., Kleftouris, D. & Valkanos, N. (2009). IDEL - A simple Instructional Design Tool for E-Learning. *Proceedings Of World Academy Of Science: Engineering & Technology*, 49, 366-372.

Reconocimientos:

El Proyecto Título V-Graduado “*Leveling the Playing Field: Access to Quality Post Baccalaureate Programs*” ha sido posible gracias al auspicio del Programa “*Promoting Post-baccalaureate Opportunities for Hispanic Americans*” (PPOHA) del Departamento de Educación Federal. *Grant Award*: P031M105052.