

Formación en competencias informacionales y digitales para el fortalecimiento a los procesos de titulación en los posgrados del Centro Universitario del Norte

Training in informational and digital competencies to strengthen the degree processes in postgraduate courses at the University Center of the North

CÁRDENAS-GÁNDARA, Teresa de Jesús^{†*}, CORNEJO-ÁLVAREZ, Juan Fidel, CEBALLOS-MACÍAS, Jorge Daniel y GARCÍA-CRUZ, Luis Gerardo

*Centro Universitario del Norte
Universidad de Guadalajara*

ID 1^{er} Autor: *Teresa de Jesús, Cárdenas-Gándara* / ORC ID: 0000-0003-1736-5463, Researcher ID Thomson: S-6817-2018, CVU CONACYT ID: 171244

ID 1^{er} Coautor: *Juan Fidel, Cornejo-Álvarez* / ORC ID: 0000-0001-7073-3590, Researcher ID Thomson: S-6670-2018, CVU CONACYT ID: 176486

ID 2^{do} Coautor: *Jorge Daniel, Ceballos-Macías* / ORC ID: 0000-0003-1736-5463, Researcher ID Thomson: S-6662-2018, CVU CONACYT ID: 171311

ID 3^{er} Coautor: *Luis Gerardo, García-Cruz* / ORC ID: 0000-0002-4350-0502, arXiv Author ID: luisgerardo, CVU CONACYT ID: 228210

DOI: 10.35429/JHS.2019.7.3.6.13

Recibido 09 de Enero, 2019, Aceptado, 30 de Marzo, 2019

Resumen

El presente reporte de investigación tiene el propósito de dar evidencia del trabajo realizado por los integrantes del UDG-CA-919 innovación, tecnología y educación, ante la preocupación de los bajos índices de titulación en los posgrados que se ofertan en el Centro Universitario del Norte (CUNorte) de la Universidad de Guadalajara, a través del diseño, desarrollo e implementación del diplomado en Competencias Informacionales y Digitales. La dinámica que se llevó a cabo para la realización de este estudio, fue la descripción y análisis de tres etapas de trabajo: definición del programa, diseño y desarrollo del diplomado (hospedado en la plataforma de aprendizaje Moodle). La contribución de este reporte, refleja los resultados del diseño de un programa que aporta competencias informacionales y digitales adecuadas para el fomento a los procesos de construcción de proyectos de investigación de los alumnos y egresados de los posgrados del CUNorte a través de la integración de un diseño instruccional (modelo ADDIE), estrategias didácticas y uso de herramientas tecnológicas mediante el diseño del diplomado que aporte competencias y aprendizajes significativos; y su desarrollo para su implementación.

Competencias informacionales, Competencias digitales, Diseño instruccional

Abstract

This research report is intended to give evidence of the work done by the members of the UDG-CA-919 innovation, technology and education, given the concern of the low degree rates in postgraduate courses offered at the University Center of the North (CUNorte) of the University of Guadalajara, through the design, development and implementation of the Diploma in Informational and Digital Competencies. The dynamic that was carried out for the realization of this study was the description and analysis of three stages of work: definition of the program, design and development of the diploma (hosted on the Moodle learning platform). The contribution of this report reflects the results of the design of a program that provides adequate informational and digital competencies to foment the construction of research projects for students and graduates of CUNorte postgraduates through the integration of an instructional design (ADDIE model), teaching strategies and use of technological tools through the design of the diploma that provides significant skills and learning; and its development for its implementation.

Informational competencies, Digital competencies, Instructional design

Citación: CÁRDENAS-GÁNDARA, Teresa de Jesús, CORNEJO-ÁLVAREZ, Juan Fidel, CEBALLOS-MACÍAS, Jorge Daniel y GARCÍA-CRUZ, Luis Gerardo. Formación en competencias informacionales y digitales para el fortalecimiento a los procesos de titulación en los posgrados del Centro Universitario del Norte, Revista de Educación Superior. 2019. 3-7: 6-13

[†] Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

El presente reporte de investigación, refleja el trabajo colaborativo por parte de cuatro Profesores de Tiempo Completo adscritos al Centro Universitario del Norte (CUNorte), de la Universidad de Guadalajara (UdeG); que conforman el Cuerpo Académico “919 Innovación Tecnológica y Educación”.

El Cuerpo Académico (CA) ha venido trabajando en el diseño e implementación de un diplomado para ofertarse a estudiantes y/o egresados de los posgrados en CUNorte, llamado Diplomado en Competencias Informacionales y Digitales, desarrollado en cinco etapas: a) Realización del diagnóstico, b) Definición del programa, c) Diseño, d) Desarrollo y e) Implementación del diplomado; este trabajo presenta el resultado obtenido en las etapas b), c) y d).

El diplomado de Competencias Informacionales y Digitales, se enmarca en el Reglamento de Cursos de Actualización y Diplomado de la Universidad de Guadalajara para el desarrollo de los diferentes currículos en la Educación Superior con el objetivo de que los alumnos y egresados de los posgrados del CUNorte, puedan implementar recursos de información y comunicación para los procesos de investigación, a partir del conocimiento en la necesidad de información así como recursos informativos haciendo uso de herramientas digitales, evaluación de la información, criterios éticos de derechos de autor, plagio, utilización de gestores de información a través de herramientas digitales y creación de contenidos digitales utilizando recursos tecnológicos.

Este conjunto de temáticas, trabajadas mediante una modalidad mixta (presencial y en línea) utiliza e incorpora medios de la información y la comunicación, integra la formación, acción, lo técnico, pedagogía y actitudes para construir un primer referente metodológico que oriente su práctica, la experiencia y finalmente la convierta en un proceso que integre el trabajo de investigación, pedagógico y tecnológico. Esta estrategia de capacitación se oferta a los alumnos y egresados de los posgrados del CUNorte de la Universidad de Guadalajara (UdG).

Planteamiento del problema

En el Centro Universitario, en el ciclo escolar 2015-A se abrieron tres posgrados: Administración de Negocios, Derecho y Tecnologías para el Aprendizaje, siendo hasta el ciclo 2016 A el inicio de Salud Pública, los cuales han tenido un índice de titulación del 42.2 % lo que refleja una serie de carencias entre las cuales se destaca la ausencia de habilidades en competencias informacionales y digitales (CUNorte, 2019). Aunado a ello, un título universitario representa la conclusión de un ciclo académico y la posibilidad de encontrar mejores puestos de trabajo.

Objetivo general

Diseñar el diplomado en Competencias Informacionales y Digitales en modalidad mixta para los alumnos y egresados de posgrado del Centro Universitario del Norte con la finalidad de fortalecer los procesos de titulación.

Objetivos específicos

- Definir contenidos y las estrategias didácticas que se llevarán a cabo en el transcurso del diplomado
- Realizar el diseño instruccional del diplomado tomando en cuenta las características tanto institucionales como particulares de los alumnos y egresados del CUNorte
- Desarrollar el diplomado en la plataforma de aprendizaje Moodle con la finalidad de que los alumnos y egresados amplíen sus habilidades, capacidades y destrezas en procesos de investigación.

Justificación

Con base a lo descrito en el planteamiento del problema, es importante mencionar que a la fecha han egresado cinco generaciones de los posgrados, de las cuales el porcentaje de titulados antes de que pase un año, es mínimo, tal como lo establece el Reglamento General de Posgrados, por ejemplo en la primera generación, de los 59 egresados ninguno se tituló, 20 % en la segunda de 169, 23 % en la tercera de 13, 18 % en la cuarta de 90 (esta generación todavía está dentro del año para titularse) y la quinta generación que acaban de egresar todavía no se titulan.

Lo anteriormente mencionado, nos lleva a plantear acciones a través de estrategias que abonen al proyecto en el cual se capacite a los alumnos y egresados para que les permita o facilite el proceso de obtener un título. Considerando que se tiene una modalidad basada en el uso de las tecnologías, CUNorte se destaca por su gran infraestructura en este ámbito, la comunidad tiene acceso a la tecnología pero utilizarla para el aprendizaje, requiere saber buscar, usar y manejar adecuadamente la información que se recaba a través de ella, esto es, formación en competencias informacionales y digitales.

El antecedente de este programa, muestra la necesidad que existe en CUNorte de fortalecer la formación de los alumnos de posgrado en relación con sus habilidades y destrezas para operar adecuadamente la información de tal manera que sean capaces de tomar decisiones adecuadas, además de elevar su capacidad profesional y brindarles estrategias tecnológicas y metodológicas, como apoyo en su proceso de titulación.

La motivación principal para realizar un proyecto de este tipo, radica en la necesidad de sistematizar la formación que reciben los alumnos y egresados de posgrado en los procesos de titulación. El diseño e implementación del diplomado incidirá positivamente en el proceso de construcción de proyectos de titulación, por medio de habilidades en gestión de la información.

La realización del proyecto, representa una forma de sistematizar la formación, actualización y capacitación de la comunidad universitaria por medio del programa, impartido bajo la modalidad mixta con la que se trabaja en el CUNorte.

Marco teórico

El Diseño Instruccional (DI) se trata de una metodología de planificación pedagógica, para que el docente pueda producir una variedad de materiales educativos y actividades pensadas en las necesidades del estudiante. El DI, se basa en las diferentes teorías del aprendizaje (intentan explicar los procesos mediante los cuales tanto los seres humanos como animales aprenden), entre las principales se menciona el cognocitvismo:

Conocimientos previos del estudiante y evaluación; el conductismo: definición de objetivos, sistema motivacional y evaluación; el estructuralismo: la definición de habilidades; y finalmente el constructivismo: instrucción correctiva y transferencia de aprendizaje (Cárdenas Gándara y Flores Carrasco, 2016).

A través del diseño instruccional el docente crea un ambiente de aprendizaje virtual, donde se le facilita al alumno materiales e instrumentos necesarios para ayudarlo a desarrollar la competencia establecida; algunos de los objetivos del diseño instruccional adecuado es lograr que los estudiantes puedan planear sus actividades, herramientas y recursos; que el maestro pueda combinar estrategias de aprendizaje tradicionales con apoyo de las TIC, pero lo más importante es propiciar que los estudiantes construyan y consoliden sus conocimientos.

Los orígenes del diseño instruccional datan a principios del diseño pedagógico, los cuales se remontan a los sofistas, método socrático, Aristóteles, Platón y Jenofonte, método escolástico, Johann Amos Comenius (considerado como el precursor de la tecnología educativa por sus principios del método instruccional) Pestalozzi, Federico Froebel, Edgard L. Thorndike (Martínez, 2009).

Existen diferentes modelos instruccionales entre ellos el Modelo de Gagné, ASSURE, PRADDIE y ADDIE, siendo éste último en el cual se realizó el diseño instruccional del diplomado.

El modelo ADDIE es el acrónimo de sus fases: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación; éste es un proceso de diseño instruccional interactivo, en donde los resultados de la evaluación formativa de cada fase pueden conducir al diseñador instruccional de regreso a cualquiera de las fases previas (Universidad de Valencia, 2013).

A continuación se describen las fases del modelo ADDIE:

- Análisis: el primer paso es estudiar las necesidades formativas del alumno, de los contenidos y de su entorno.
- Diseño: se analiza el enfoque pedagógico, en la forma de secuenciar y de organizar el contenido del curso.

- Desarrollar: la producción de los contenidos y de los materiales del aprendizaje basados en el diseño.
- Implementación: se aplica el diseño y las actividades formativas fomentando la participación activa de los alumnos.
- Evaluación: en esta se lleva a cabo la evaluación formativa de cada una de las etapas del proceso ADDIE, así como la evaluación sumativa, esta última mediante pruebas específicas para analizar los resultados de la acción formativa.

Una de las ventajas de este modelo, es que frecuentemente se le asocia con el diseño de buena calidad, con objetivos claros de aprendizaje, contenidos cuidadosamente estructurados, cargas de trabajo controladas para profesores y estudiantes, integración de diversos medios, actividades relevantes para los alumnos y evaluación ligada a los resultados de aprendizaje deseados (Universidad de Valencia, 2013).

Un aspecto muy importante que se considera dentro de los procesos de formación, son las competencias que el alumno deberá desarrollar. Existen diferentes tipos de competencias, entre ellas: básicas, genéricas y específicas.

Las *competencias básicas* están relacionadas a conocimientos y habilidades básicas, son necesarias para todas las personas, por ejemplo: habilidades en lecto-escritura y cálculo matemático.

Las *competencias genéricas*, que consisten en conocimientos y habilidades necesarias en diferentes profesiones, por ejemplo capacidad: de trabajar en equipo, de planificar y de negociar.

Las *competencias específicas*, propias de una determinada ocupación u oficio, por ejemplo: operación de maquinaria especializada, capacidad de realizar análisis complejo, entre otras. (Vásquez Córdova, 2010)

Método

La investigación se llevó a cabo bajo un enfoque descriptivo analítico contemplando tres etapas de trabajo fundamentales, siendo ellas, definición del programa; diseño; y desarrollo del diplomado (hospedado en la plataforma de aprendizaje Moodle), buscando fortalecer los procesos de titulación de los egresados de los posgrados y contribuir a la mejora continua de los índices de titulación en el CUNorte.

Desarrollo

Para el diseño instruccional del diplomado, se consideró la elección de la(s) herramienta(s) tecnológica(s) a utilizar, análisis de contenidos, estrategias didácticas a implementar dependiendo de la competencia a lograr, García Retana (2011) en su artículo “Modelo Educativo Basado en Competencias: Importancia y Necesidad”, explica que las competencias que el estudiante debe de desarrollar, tienen que responder a las necesidades no sólo de los alumnos, sino también del contexto en el que se desarrolla, es decir, el educando debe ser un profesional competente para cumplir con las demandas sociales y las particulares, por lo cual se deben de diseñar cursos y/o diplomados pensados en el entorno del alumno, procurando que su enseñanza sea organizada.

Etapas Definición del programa

Primeramente se procedió a realizar el plan de estudios, el cual es un arreglo de contenidos así como de las estrategias didácticas que se llevarán a cabo en el transcurso del diplomado. Los temas propuestos pretenden mejorar la formación, desarrollo profesional y personal de los discentes; una vez concluida esta etapa, se estableció la carga horaria (presencial y virtual). Cabe señalar que en el área de formación docente del CUNorte, se estableció un formato llamado F1, en el cual se manejan varios apartados como son:

1. Datos generales de la unidad de aprendizaje
2. Competencia general de la unidad de aprendizaje
3. Atributos de la competencia de la unidad de aprendizaje
4. Producto integrador de la unidad de aprendizaje
5. Criterios de evaluación

6. Contenidos
7. Actividades por unidad de competencia
8. Desarrollo de actividades
9. Bibliografía

Cabe destacar que en el apartado 6, se especifican los rubros que se trabajaron el diseño y desarrollo del diplomado, siendo los siguientes:

1. El número de módulo: Ejemplo 1, 2, 3... n.
2. El título: tiene relación a los temas propuestos en cada módulo.
3. Introducción: indica de manera breve lo que se realizará en cada uno de los módulos.
4. Competencias: estas se diseñan tomando en cuenta: verbo de desempeño, el cual señala la acción que debe realizar la persona, ¿qué hacer?; un objeto, indica objetos o situaciones sobre las cuáles recae la acción, ¿qué voy a analizar?; la condición de calidad, indica el criterio o criterios con base a las cuáles se lleva a cabo la acción sobre el objeto; y el para qué, indica la utilidad de la acción sobre el objeto (Universidad de Guadalajara, 2009).

A continuación se presenta un ejemplo de cómo se diseñan las competencias:



Figura 1 Formulación de Competencia

Fuente: *Elaboración Propia*

5. Contenidos, estos se establecen en función de los objetivos definidos evitando temas que no ayuden a su logro.
6. Producto integrador del módulo se refiere a valorar la relación de los nuevos contenidos con las experiencias y conocimientos adquiridos durante el transcurso del diplomado, demostrando lo aprendido.

7. Duración en semana indica el tiempo en que se desarrollará cada módulo.

Etapa Diseño del diplomado

En la actualidad es necesario acoplar las nuevas tecnologías a diseños instrucciones acordes a las características tanto institucionales como particulares de los estudiantes, puesto que es importante que éstos desarrollen habilidades, capacidades y destrezas que los ayuden a resolver problemas, tomar decisiones y trabajar en equipo de forma colaborativa.

El realizar el diseño instruccional del diplomado no solo es importante la elección de la(s) herramienta(s) tecnológica(s) a utilizar, sino el analizar las estrategias a implementar dependiendo de las competencias a lograr.

En el diseño del diplomado se desarrollaron las cinco etapas antes mencionadas del modelo ADDIE, regresando siempre a la evaluación, ya que constantemente en reuniones con los integrantes del CA se revisaba el diseño y se hacían los cambios pertinentes que se sugerían.

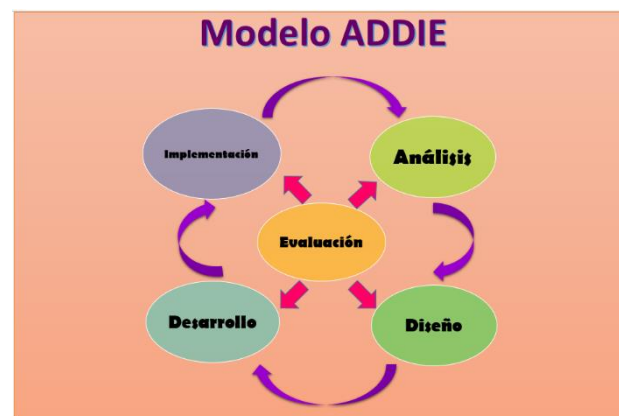


Figura 2 Etapas del modelo ADDIE

Fuente: *Elaboración Propia*

Para el diseño del proceso de enseñanza por competencias, se integran tres tipos de saberes:

- a) **Conceptual** (saber conocer); saberes declarativos, conocimientos que se han acumulado, y que se ponen al servicio de la sociedad.
- b) **Metodológico** (saberes procedimentales); capacidades, habilidades y destrezas enfocadas a resolver los problemas de la sociedad.

- c) **Humano** (saber ser) saberes actitudinales; valores, el respeto a las normas básicas de convivencia, las actitudes y afectos que rigen el comportamiento individual y que impulsan al individuo a contribuir al desarrollo de su sociedad (Docentes innovadores UPB-Bolivia, 2018).

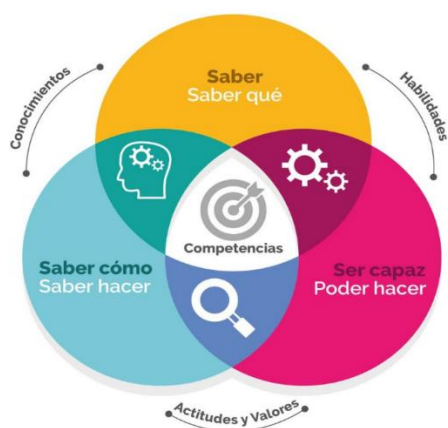


Figura 3 Tipos de saberes

Fuente: Docentes innovadores UPB-Bolivia, 2018

Etapa Desarrollo del diplomado

El desarrollo del diplomado define la estrategia utilizada para fortalecer los procesos de titulación en los egresados de los posgrados del CUNorte, a través de un diseño instruccional bajo los criterios del modelo ADDIE, en modalidad mixta y utilizando la plataforma de aprendizaje Moodle.

Con el diplomado se pretende ofrecer capacitación que busca aplicar formación en la innovación de procesos de gestión educativa a través del uso de tecnologías contemporáneas que intenta cualificar las competencias profesionales, como un elemento imprescindible en la formación académica y la investigación educativa, de tal manera que, el uso de herramientas informáticas faciliten los procesos de desempeño profesional actual.

El diplomado consta de ciento cincuenta horas totales de actividad formativa, se desarrolla en cinco áreas temáticas generales que se llevan a cabo durante 15 jornadas presenciales de tres horas cada una en las cuales se realizan talleres y 105 horas de trabajo en línea, además del tiempo en el cuál los participantes deben aplicar todo lo aprendido para su validación y evaluación por competencias.

El diplomado tendrá una duración de 15 semanas, en las cuales se trabajarán cinco módulos que éste considera, cerrando con una presentación del producto integrador final.

Módulo	No. de horas	Profesor	Institución
Recursos informativos y herramientas para la búsqueda y recuperación de información	30	Dra. Teresa de Jesús Cárdenas Gándara	CUNorte
Evaluación de la información y vigilancia tecnológica	20	Dra. Estela Maricela Villalón de la Isla	CUNorte
Aspectos éticos y legales en el uso de la información	30	Dr. Jorge Daniel Ceballos Macías	CUNorte
Gestión de la información	40	Mtro. Luis Gerardo García Cruz	CUNorte
Creación y comunicación entornos digitales	30	Dr. Juan Fidel Cornejo Álvarez	CUNorte

Tabla 1 Módulos del diplomado en Competencias Informacionales y Digitales

Fuente: Elaboración Propia

Las actividades se desarrollan mediante seminarios taller de la siguiente manera:

1. Sesión de trabajo: Presencial

- Primera hora: Presentación de temática a manera de seminario.
- Segunda y tercera hora: Desarrollo de taller de aplicación de la temática en un contexto disciplinar particular.
- Tercera hora: Socialización de resultados obtenidos en el taller.

Al finalizar cada sesión, el grupo de participantes realizará una autoevaluación sobre el logro de los propósitos formativos esperados.

2. Sesión de trabajo: En línea

Todos los participantes trabajaran en línea por medio de la plataforma de aprendizaje Moodle, moderados por un profesor experto disciplinar de cada uno de los cinco módulos, el cual llevará la conducción del diplomado. A continuación se presentan las figuras 4 y 5 en las cuales se puede apreciar la página principal del diplomado en el cual están diseñados los cinco módulos y también la representación de una actividad de aprendizaje del módulo I.



Figura 4 Diplomado de Competencias Informacionales y Digitales en Moodle

Fuente: *Elaboración Propia*

M1AA1: Recursos informativos: Internet	
Actividad 2	Actividad de aprendizaje
Nombre	M1AA1 Recursos informativos: Internet
Propósito de la actividad	Realizar búsquedas informativas para encontrar datos sobre un tema concreto.
Introducción	En esta actividad el estudiante realiza búsquedas de información en Internet para recabar información de un tema concreto.
Contenido a trabajar	2.1 Internet
Instrucciones	1. Realiza una búsqueda en Internet (repositorios abiertos y cerrados) del tema seleccionado en la actividad anterior (o bien puedes elegir otro). 2. Recaba al menos diez sitios encontrados del tema de interés. 3. Imprime pantalla y guarda la URL de cada sitio. 4. Envía tu actividad por este medio.
Duración estimada en días	3 días
Criterios de evaluación	• Presenta imagen y URL encontrada de cada recurso encontrado en Internet.
Recursos de apoyo	Ninguno
Grupos visibles:	Todos los participantes
Sumario de calificaciones	
Participantes	20
Enviados	13
Necesita calificarse	0
Fecha de entrega	Saturday, 24 de August de 2019, 23:55
Tiempo restante	La tarea ha vencido

Figura 5 Actividad de aprendizaje diseñada en la plataforma Moodle

Fuente: *Elaboración Propia*

El número mínimo de participantes en el diplomado es de diez y el máximo de 25 y requiere al participante:

- Dedicar el tiempo requerido al diplomado,
- Tener un mínimo de asistencia del 80 % a las actividades presenciales con carácter de obligatorio,
- Cumplir con las actividades virtuales que se tienen diseñadas en el diplomado,
- Estar trabajando con un proyecto de investigación.

Los alumnos y egresados de los posgrados del CUNorte fueron seleccionados a partir de invitación previa, registro de los mismos y cumplimiento con la entrega de documentación solicitada.

Conclusiones

En las Universidades uno de los indicadores más complicados de cumplir es la titulación de sus egresados, es por ello que varios profesores están muy preocupados y a su vez interesados en crear estrategias que ayuden a mejorar este rubro.

En el caso de los profesores de posgrados en el CUNorte no es la excepción, razón por la cual existe una gran motivación para complementar el proceso de formación de los alumnos y egresados en competencias informacionales y digitales a través del diseño y desarrollo de este diplomado, el cual cuenta con elementos, estrategias y recursos tecnológicos que inciden positivamente en la construcción de proyectos de titulación, por medio de habilidades en gestión de la información.

El diseño del diplomado, permitió la incorporación, experimentación, evaluación e innovación de las tecnologías educativas, análisis metodológicos; respuesta a necesidades de inclusión educativa y reducción de la brecha digital. Se trabajó integralmente en el diseño y desarrollo del diplomado, bajo una modalidad mixta mediante la implementación de un modelo acorde a las necesidades, la construcción de cursos de manera sistemática y aplicación de estrategias didácticas innovadoras a través del uso de herramientas tecnológicas, como apoyo para mejorar y preparar al alumno en su proceso de titulación.

Los objetivos planteados se cumplieron, al contar con un producto diseñado y desarrollado bajo metodologías y modelos acordes a las necesidades que se tienen en los alumnos y egresados del CUNorte, además visualizando una gran área de oportunidad en la implementación del diplomado para alumnos y egresados de las Licenciaturas.

Referencias

Cárdenas Gándara, T. de J. y Flores Carrasco, R. G. (2016). *Diseño instruccional de cursos online*. Recuperado de <http://www.journalcra.com/sites/default/files/iss-ue-pdf/17988.pdf>

Centro Universitario del Norte (2019). Sexto informe de actividades 2018. Recuperado de http://cunorte.udg.mx/sites/default/files/transparencia/fraccion-iii/6to_informe_gerardo_mejia.pdf.

Docentes innovadores UPB – Bolivia. (2018). *Cómo definir correctamente Competencias y Resultados de Aprendizaje*. Recuperado de <http://docentesinnovadores.upb.edu/definir-correctamente-competencias-resultados-aprendizaje/>

García Retana, J. (2011). Modelo Educativo Basado en Competencias: Importancia y necesidad. *Revista electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 11 (3), 1-24 Universidad de Costa Rica, San Pedro de Montes de Oca, Costa Rica. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/447/44722178014.pdf>

Martínez, A. (2009). El diseño instruccional en la educación a distancia. Un acercamiento a los Modelos. *Apertura*, Vol. IX, N° 10, pp. 104-119.

Universidad de Guadalajara. Coordinación de diseño educativo. Coronado Gallardo, M. del C. y Espinoza Barrera, M.Y. (2009). *Instructivo para construir una competencia*. Recuperado de <https://es.slideshare.net/MYEB/instructivo-para-construir-una-competencia>

Universidad de Valencia. Belloch, C. (2013). *Diseño Instruccional*. Recuperado de <https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA4.wiki?7>

Vásquez Córdova, A. (2010). Competencias Cognitivas en la Educación Superior. *Revista Electrónica de Desarrollo de Competencias*. Recuperado de https://es.slideshare.net/nene_udelas/competencias-y-taxonomia