

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL DISEÑO Y MONTAJE DE PROYECTOS EDUCATIVOS DE FORMACIÓN CONTINUA CON MODALIDADES ALTERNATIVAS A LA PRESENCIAL DIRIGIDO A DOCENTES DE TELESECUNDARIA DEL ESTADO DE HIDALGO

MARÍA ISABEL MORALES ISLAS

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON MODALIDAD VIRTUAL

TEMÁTICA GENERAL: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
(TIC) EN EDUCACIÓN

RESUMEN

Se presentan los resultados de un estudio de factibilidad para el diseño y montaje de proyectos educativos de formación continua con modalidades alternativas a la presencial, dirigido a docentes de Telesecundaria del estado de Hidalgo. Con ello se pretende promocionar la formación permanente apoyándose en las ventajas que ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) tales como: comunicación asíncrona, flexibilidad de horario, diversidad de recursos digitales y la posibilidad de conformar comunidades de aprendizaje.

El estudio parte de un análisis documental sobre los antecedentes y políticas desarrolladas en la formación continua de docentes, además de una reflexión sobre las prácticas prevalentes, considerando como estudio de caso el Sector 4 de Telesecundaria. Como resultado de este análisis situacional, se identificó como área de oportunidad la gestión de proyectos de formación continua alternativos a la modalidad presencial para docentes. Se determinó la necesidad de realizar un estudio de factibilidad, entendido como “una metodología de evaluación basada en estudios de caso que apoya la toma de decisiones” (Pacheco, Carrera y Almeida, 2011) para recabar y sistematizar información estratégica que se pone a disposición de los agentes claves a fin de generar sinergias.

Las dimensiones de análisis que comprende el estudio de factibilidad son tres: técnica, operativa y financiera. En su conjunto, ofrecen un panorama de la población objetivo, de los requerimientos de infraestructura y presupuesto, así como de las posibles estrategias y cursos de acción para gestionar proyectos de formación continua alternativos a la modalidad presencial.

Palabras clave: factibilidad, TIC, Telesecundaria, formación continua, virtual

Introducción

De acuerdo con la UNESCO (2008) existe una tendencia global que contempla la incorporación de las TIC en los diferentes componentes del sistema educativo, tales como: política y visión; plan de estudios y evaluación; pedagogía; organización y administración; formación profesional de docentes, entre otros. Entre estos componentes, destaca la relevancia de la formación continua del docente para convertirse en usuario eficaz y creativo de las TIC en el aula.

Existen en el país variadas experiencias de formación continua a distancia mediadas por las TIC, dirigidas principalmente por universidades públicas y privadas, sin embargo, en el sistema de educación pública de Hidalgo, aún no se ha detectado como parte de su estructura institucional el diseño y montaje de proyectos educativos de formación continua de docentes en modalidades alternativas a la presencial. Al respecto, se considera que la Telesecundaria, dada su experiencia nacional con el uso de la Tecnología, puede ser un espacio con amplias posibilidades para constituirse en instancia pionera en este sentido.

Para conocer la pertinencia y posibilidades concretas de implementar en un futuro próximo proyectos de formación continua mediados por las TIC, se promovió la idea ante instancias de la administración educativa regional y estatal, quienes consideraron que la realización de un estudio de factibilidad contribuiría con datos para tomar decisiones al respecto, ya que los resultados de la información recabada podrían usarse ya sea para el diseño y montaje de proyectos de educación a distancia como *b-learning* o *e-learning*; para la búsqueda de financiamiento, o bien para generar sinergias entre diferentes instancias.

El planteamiento del problema se precisa como un área de oportunidad definido como: la carencia de proyectos educativos a distancia apoyados en las TIC para atender la formación continua de docentes del Sector 4 de Telesecundaria. Para abordar esta necesidad se estableció el siguiente objetivo general: Determinar la factibilidad para diseñar y montar proyectos educativos de formación continua con modalidades alternativas a la presencial, dirigido a docentes del Sector 4 de Telesecundaria en el estado de Hidalgo, a través de procedimientos de la administración de proyectos.

Desarrollo

De acuerdo con la Ley General del Servicio Profesional Docente, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF, 2006), se entiende por formación continua al:

Conjunto de actividades que permiten a un docente desarrollar nuevos conocimientos y capacidades a lo largo de su ejercicio profesional y perfeccionarse después de su formación inicial. La formación continua del profesor de cualquier nivel educativo consiste en la actualización y capacitación cultural, humanística, pedagógica y científica con el fin de mejorar permanentemente su actividad profesional (4ª sección).

Por estudio de factibilidad se entiende al proyecto que pretende sistematizar información relevante y cuyos productos parciales o “entregables” (Lledó & Rivarola, 2007) aportarán “elementos de juicio razonables” (Alvarado, 2005) a los tomadores de decisiones para determinar la “viabilidad o inviabilidad de un emprendimiento” (Ramírez & Cajigas, 2004), en este caso, para gestionar un aula virtual. Es decir, la factibilidad se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados, su objetivo es auxiliar a una organización a lograr sus objetivos y cubrir las metas con los recursos actuales. Se apoya en 3 aspectos: operativo, técnico y económico (Hernández, 2013), por lo tanto, las dimensiones de análisis que comprende el estudio de factibilidad son:

Técnica: Se refiere a la disponibilidad de tecnología para satisfacer las necesidades del proyecto.

Operativa: Comprende una determinación de la probabilidad de que un nuevo sistema se use como se supone (operación garantizada/uso garantizado).

Financiera: Es un análisis costo-beneficio respecto a la adquisición y operación de cada sistema.

Para desarrollar el estudio de factibilidad se elaboró un procedimiento apegado a la metodología de proyectos donde se especificaron las fases, objetivos, actividades, productos y componentes (tabla 1). Asimismo, se elaboraron dimensiones, sub-dimensiones, indicadores y actividades para desarrollar el estudio de factibilidad con base en los textos de OBS (2006) Gido y Clements (2012), Pacheco, Carrera y Almeida (2011), Ramírez y Cajigas (2004), Loaiza y Arévalo (2004), Lledó y Rivarola (2007) y Sánchez et al. (2010).

Tabla 1. Elementos metodológicos para desarrollar un estudio de factibilidad.

FASES	OBJETIVOS	ACTIVIDADES CENTRALES	SUBPRODUCTO	Componentes
-------	-----------	-----------------------	-------------	-------------

INICIO	Definir el alcance del proyecto. Presentación de la idea. Compartir la visión del proyecto. Buscar compromiso y apoyo de los <i>stakeholders</i> .	Descripción del proyecto para su aprobación. Entrevistas con sujetos clave.	Formato de presentación del proyecto Aprobación del proyecto.	Objetivos Alcance Entregables Plan general de ejecución	
	PLANIFICACIÓN	Planear el curso de acción	Definición de las dimensiones de análisis para el estudio de factibilidad. Establecimiento de Actividades Elaboración del diagrama de Gantt	Tabla de dimensiones y actividades. Diagrama de Gantt	Dimensiones de análisis Actividades Entregables
EJECUCIÓN		Completar las acciones programadas y proceder a la entrega de productos intermedios.	Construcción de indicadores con base en las dimensiones previamente establecidas. Diseño, análisis y sistematización de los instrumentos de recopilación de información.	Reporte de factibilidad técnica Reporte de factibilidad operativa Reporte de factibilidad financiera	Matriz de indicadores Instrumentos Tablas y gráficas. Conclusiones
		SEGUIMIENTO Y CONTROL	Detectar desviaciones y desarrollar acciones correctoras.	Realimentar el proceso. Registrar las incidencias y cómo se resolvieron.	<i>Cheklis</i> t de las revisiones de cada fase. Comunicación de acciones correctoras o modificaciones.
CIERRE	Evaluar y entregar los resultados del proyecto		Elaborar el informe de cierre del proyecto	Informe de cierre del proyecto. Toma de decisiones	Conclusiones

NOTA: Elaboración propia con base en los textos de OBS (2006) Gido y Clements (2012), Pacheco, Carrera y Almeida (2011), Ramírez y Cajigas (2004), Loaiza y Arévalo (2004), Lledó y Rivarola (2007) y Sánchez et al. (2010).

Definido el procedimiento, se instrumentaron las actividades, se sistematizó la información y los resultados se presentan a continuación.

Factibilidad técnica

Para satisfacer los requisitos tecnológicos del proyecto se identificaron dos opciones: adquirir equipo, rentar equipo y/o utilizar software gratuito. En esta sección se analizaron dichas alternativas y posteriormente se realizó una elección argumentada. Ello implicó el análisis y cotización de:

- 1) Propuestas de software gratuito para el Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS- *Learning Management System*).
- 2) Cotización para la adquisición de servidor, sistema operativo y hardware.
- 3) Cotización para el pago de los servicios de Internet.
- 4) Cotización para la renta del servicio y equipo.

Como resultado del análisis costo-beneficio a corto plazo, se eligió la renta de equipo y pago de servicios, ya que se espera en un escenario posible que se pueda desarrollar el proyecto en una primera fase como piloto, antes de realizar gastos altos de inversión.

Factibilidad operativa

El estudio de factibilidad operativa fue el más extenso, en este apartado se analizaron las funciones genéricas, así como los perfiles óptimos para instrumentar proyectos de formación continua en modalidades *e-learning* o *b-learning dirigido a docentes de Telesecundaria del Sector 4*. Para determinar los recursos humanos (RRHH) con su respectivo perfil y habilidades, se consultaron diversas fuentes documentales Hernández, M. L. (s.f.), Núñez, E. (2014, junio), Villar, G. (2008, marzo) y Anaya, K. (2004). Posteriormente, se hizo una comparación entre los perfiles existentes en el Sector 4 de Telesecundaria y una propuesta de integración para cubrir los perfiles mínimos para instrumentar proyectos de formación continua alternativos a la presencialidad (tabla 2).

Tabla 2. Perfiles existentes y funciones mínimas del personal para el diseño y montaje de proyectos de formación continua alternativos a la modalidad presencial en el sector 4 de Telesecundaria.

Perfiles existentes	Función	Funciones mínimas	Requiere contratación	
			SI	NO

en el Sector 4				
-----	Administrador de la plataforma	El trabajo que desempeña no puede sustituirse, por lo que es indispensable su contratación y que se apegue al perfil óptimo. Se puede plantear que previo al desarrollo de cursos, como parte de sus funciones, apoye en el trabajo de producción de medios educativos.	*	
-----	Productor de medios educativos	El perfil de este puesto se puede cubrir con el apoyo del administrador de la plataforma y del asesor, previa organización, durante el proceso de diseño instruccional.		*
Apoyo Técnico Pedagógico (3)	Diseñador instruccional Tutor Asesor	Este puesto abarca tres funciones en una sola, ya que coinciden con las tareas del Apoyo Técnico Pedagógico, (ATP) sin embargo, se requerirá de una capacitación previa sobre la Educación a Distancia en entornos educativos alternativos a la modalidad presencial. Como incentivo a su labor, se propone un estímulo económico.		*
Jefe de Sector (1)	Coordinador del aula virtual	El responsable de la Jefatura del Sector puede cubrir esta función, ya que se alinea con sus tareas en las diferentes dimensiones que exige su cargo.		*
Personal de apoyo a la educación (2)	Apoyo administrativo	El apoyo administrativo del Sector puede cubrir esta función, ya que se alinea con sus tareas y responsabilidades.		*

Caracterización de los usuarios

En este apartado se presentan los resultados de la aplicación de los instrumentos que tuvieron como finalidad caracterizar a la población objetivo. Para ello, se diseñaron tres instrumentos dirigidos a: los agentes clave de la administración local; docentes y ATP; y directivos, con la finalidad de estudiar diferentes variables de la población objetivo, relacionadas con el uso de las TIC.

Resultados del cuestionario dirigido a los agentes claves

Los resultados señalan que la modalidad virtual es una tendencia en expansión, por lo que en un futuro cercano “marcará la tendencia en la formación continua” (E1). Perciben que una de sus

ventajas es que “permite la administración de tiempo en casa ya que en el 90% de las escuelas Telesecundarias no hay conectividad y solo se puede estudiar en fin de semana y/o por las tardes” (E3).

Por otra parte, creen que esta modalidad de formación posibilita el intercambio de experiencias provenientes de diferentes contextos, lo cual sería muy difícil realizar de otro modo, tal y como lo señala E4 “Los Diplomados en línea me han permitido interactuar e intercambiar experiencia con diferentes actores educativos de toda la República Mexicana” (E4), asimismo se percibe que la educación virtual favorece “el autodidactismo y contribuye al desarrollo de habilidades digitales” (E3).

Sobre los resultados obtenidos de experiencias formativas en líneas, la opinión fue muy favorable, ya que los encuestados consideran que “se aprende mucho, al tiempo que desarrolla habilidades en el uso de las TIC, las cuales son indispensables que las maneje el docente para que los alumnos también las adquieran” (E1).

En relación a la calidad de la formación recibida en esta modalidad, dos de ellos reconocen que resultaron experiencias significativas de aprendizaje. En este sentido señalan que: “De manera oficial, para los trayectos formativos solo ofertan cursos presenciales, lo que contribuye a altos índices de deserción o sin el puntaje completo por las inasistencias. Recientemente se hizo un diplomado de 120 horas y 100% en línea, resultó muy productivo y la deserción fue mínima (solo por problemas severos de salud)” (E3). Igualmente, se comentó “...ha habido intenciones de incorporar el trabajo presencial con el virtual, por ejemplo, en algunos cursos se ha solicitado que los participantes integren su portafolio virtual con sus evidencias...” (E4).

Al preguntarles sobre su perspectiva para el desarrollo de proyectos regionales de formación continua con modalidad virtual o semipresencial, los participantes señalaron que: “...la SEPH está en condiciones técnicas y operativas para ampliar la oferta de formación continua en modalidad virtual...” (E1), “...serían muy pertinentes y se lograrían los propósitos educativos porque se contaría con asesoría, acompañamiento y atención personalizada...Si la formación docente fuera en línea, las expectativas de los docentes se incrementaría” (E3), “...sería muy buena idea, pero lo fundamental es que los docentes utilicen estas herramientas [TIC] para que las apliquen en el proceso enseñanza-aprendizaje de sus alumnos...” (E4).

Cuando se indagó en relación a la factibilidad para desarrollar proyectos de formación continua que tuvieran la acreditación necesaria para incentivar a los docentes a su realización, los entrevistados señalaron que existirían dos caminos alternativos para dar respuesta a esta cuestión. Por una parte, se debe considerar que “...la factibilidad de los proyectos en línea depende de su validez oficial” (E3), por lo que cualquier proyecto virtual debe estar “...supervisado y autorizado por la Dirección Estatal de Formación Continua” (E3), sin embargo, cabe la posibilidad de obtener la validación del Departamento de Escalafón, “...para lo cual se debe diseñar el curso y cumplir con los requisitos que plantea la dependencia...” (E4). Por otra parte, está presente la oferta formativa sin fines de

acreditación para estímulo salarial, sino "...por la calidad de los contenidos que apoyen al trabajo docente en las aulas" (E1).

Al indagar sobre la factibilidad de que los ATP de zona y sector se conviertan en Tutores en línea, en todos los casos se comentó que sí es viable siempre y cuando reciban una capacitación previa en esa modalidad. Asimismo, consideran pertinente que se realice un estudio de factibilidad porque con ello se podrían "...tomar decisiones informadas y así contribuir a la mejora continua de los docentes en esta modalidad...".

El apartado final del instrumento solicitaba que obstáculos y fortalezas:

Obstáculos: la conectividad en todas las escuelas (E1), la capacidad del servidor de la SEPH (E3) y finalmente, la falta de validez oficial de los cursos (E4).

Fortalezas: la experiencia acumulada de proyectos TIC en forma de pilotajes (E1), disposición y actitud positiva de los docentes de Telesecundaria (E3), finalmente, la buena disposición de los ATP de Zona y Sector.

Resultados del cuestionario sobre el acceso a las TIC y habilidades digitales

Es instrumento permitió identificar la opinión de los docentes sobre el acceso a las TIC y las competencias digitales. Fue aplicado a 67 docentes de Telesecundaria perteneciente al Sector 4.

El 19% ha promovido actividades de aprendizaje con sus estudiantes, es decir menos de uno de cada encuestado, mientras que el 72% se ubica como ineficaz o completamente ineficaz. El 29% responde que diseña y desarrolla experiencias de aprendizaje apoyados en las TIC y 65% que no, sin embargo, en el ítem 22 el 43% dice emplear las TIC en la solución de problemas cotidianos.

El 25% son capaces de diseñar y desarrollar evaluaciones de la era digital y 68% no. El 19% crea y publica materiales y recursos digitales educativos y el 63% no. Es decir, menos de uno de cada cinco encuestados, crea y publica. Esto es importante recuperar porque el lado creativo y productivo de materiales y su evaluación sólo es competencia de uno de cada cinco. Sólo el 3% es capaz de diseñar y mantener una página en la red, 61% ineficaz. El 30% declara ser avanzado en las redes sociales, sólo superado en el ítem 10 (31%) en que son capaces de descargar materiales con el uso de Internet.

El 45% no saben el impacto de las TIC en los ámbitos formativos de los alumnos. El 36% si lo sabe. Dicho de otra forma, casi la mitad del profesorado en cuestión, no le encuentra sentido o no

sabe sobre las implicaciones y alcances que pueden tener las TIC en su forma de trabajo con los alumnos.

En síntesis, con base en los resultados, se observa una brecha digital en el acceso y manejo de recursos TIC con propósitos orientados a la mejora de los aprendizajes y de su desempeño en el aula con los alumnos, puesto que solamente una tercera parte ha tenido experiencia en formatos de actualización semipresenciales y virtuales. Es muy fácil establecer una correlación con esta tercera parte que generalmente se auto-percibe como competente y muy competente para utilizar los recursos TIC. En el sentido opuesto, dos terceras partes de los encuestados manifiestan una clara tendencia de exclusión, ya que no poseen experiencias en formatos *e-learning* y *b-learning*, además es muy posible que sea esta proporción de la población la que se percibe completamente ineficaz e ineficaz en hacer uso de los diferentes recursos TIC, para su desempeño profesional en el aula.

Sin embargo, a pesar de estas desventajas, la mayoría de los docentes expresa interés y compromiso para actualizarse en TIC. Llama la atención que dos terceras partes de la población manifiestan un alto entusiasmo para recibir cursos sobre aplicación de las TIC en la práctica docente. Finalmente, en el aspecto del compromiso con su crecimiento profesional, tres cuartas partes creen que el uso de las TIC mejora los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Resultados del instrumento aplicado a docentes, directivos y ATP del Sector 4 para conocer su opinión sobre la formación virtual y semipresencial

Se aplicó y sistematizó un instrumento focalizado hacia la formación continua con modalidad virtual y semipresencial. Este instrumento se aplicó a una muestra de 197 docentes, incluyendo a quienes desempeñan funciones como directivos y ATP (Apoyo Técnico Pedagógico). El universo que se consideró fueron el total de docentes, ATP y directivos del Sector 4 de Telesecundarias. El propósito del instrumento fue conocer la opinión de la población objetivo sobre los cursos de formación continua en modalidad en línea (virtual) o semipresencial (mixto).

Con relación al ítem sobre la oferta de cursos en línea, el 39% consideró estar en desacuerdo que exista una gran oferta estatal de cursos en línea, el mismo porcentaje opinó exactamente lo contrario y un 22% se mostró neutro. Al conocer su opinión sobre la responsabilidad y constancia requeridas para tomar un curso en línea, el 95% mostró de acuerdo y totalmente de acuerdo.

Al indagar sobre la principal desventaja de un curso en línea, el 55% expresó que es la falta de un asesor que dirija la clase, un 24% se mostró neutro y un 21% dijo estar en desacuerdo y total desacuerdo. Al preguntar sobre la interacción con el asesor y compañeros en un curso en línea, el

60% mencionó estar totalmente de acuerdo y de acuerdo en que los cursos en línea ofrecen una interacción muy reducida, un 24% se mostró neutro y un 16% dijo estar en desacuerdo.

Los resultados indican que una tercera parte de la muestra está de acuerdo en que los cursos en línea son más fáciles, otro 30% opina lo contrario, y el restante 30% no tiene una opinión clara al respecto. Al indagar su opinión sobre la calidad de los cursos en línea, el 45% manifestó no estar de acuerdo, ni en desacuerdo sobre la falta de calidad de los cursos en línea. En cambio, un 41% está en desacuerdo y total desacuerdo. Solamente un 14% opinó que los cursos en línea carecen de calidad.

Al indagar sus preferencias sobre tomar un curso *b-learning* antes de tomar un curso en línea, la respuesta fue positiva para un 54% quienes opinar estar de acuerdo y completamente de acuerdo. Un 33% se colocó como neutro y solamente un 13% opinó no estar de acuerdo de tomar primero un curso en b-learning antes que en e-learning.

El 74% estarían interesados en tomar un curso en línea para aprender más sobre esta modalidad. El 70% estaría dispuesto a tomar cursos de formación continua en línea siempre y cuando tengan validez para estímulo salarial. Un 55% de los docentes encuestados no estaría de acuerdo en pagar el costo de un curso en línea, mientras que un 24% si lo estaría.

Factibilidad financiera

En el estudio de factibilidad se hace una proyección financiera a dos años, considerando que es un periodo de tiempo razonable para poner en marcha y evaluar a manera de pilotaje el proyecto para atender la oferta formativa para docentes de Telesecundaria, a quienes se delimita el presente estudio. Fue necesario elaborar un presupuesto, que incluyera los insumos necesarios, así como el pago de licencias de software, consumibles y servicios profesionales. A continuación, (tabla 3) se presenta un resumen financiero con base en los requerimientos de equipo, software o servicio para determinar la factibilidad técnica.

Tabla 1. Resumen del costo total de inversión del proyecto.

Concepto / Opciones	Primera opción ADQUISICIÓN		Segunda opción RENTA	
	Costo primer año	Costo segundo año	Costo primer año	Costo segundo año
Gastos de inversión o renta de servicios tecnológicos	\$68,593.00	\$31,138.00 (Solo se paga la	\$3,500.00	\$3,500.00

para operar la plataforma educativa		renta de internet)		
Costo de contratación del administrador de la plataforma	\$96,000.00	\$96,000.00	\$96,000.00	\$96,000.00
Costos de capacitación	\$300,000.00	NA	\$300,000.00	NA
INVERSIÓN ANUAL	\$464,593.00	\$127,138.00	\$399,500.00	\$99,500.00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	\$591,731.00		\$499,000.00	

Conclusiones

Se puede afirmar que se logró la expectativa planteada en el objetivo general del estudio puesto que se recuperó y sistematizó información útil para los responsables de implementar las políticas de formación continua. También se integra en un solo documento información de tipo técnica, organizativa y financiera para determinar si se está en posibilidades de invertir en un proyecto de mayor alcance.

Por otra parte, el estudio permite evidenciar la tendencia positiva de los docentes de Telesecundaria para incorporar las TIC a sus procesos de formación como a su práctica docente, a pesar de que un porcentaje importante manifiesta desventajas en el acceso y el uso de herramientas TIC para desarrollar sus habilidades cognitivas y didácticas haciendo uso de tales recursos. En este sentido, es importante señalar que las propuestas de formación continua que se diseñen para este grupo de población, deberían considerar los hallazgos aquí descritos y plantear alternativas amigables, con un alto grado de estructuración pedagógica y que vinculen el uso de las TIC para aprender a mejorar su trabajo docente. Así, se sugiere comenzar con proyectos *b-learning* y paulatinamente avanzar a propuestas de formación totalmente en línea.

Los aspectos de mejora que se identifican en el estudio son la consulta de referencias especializadas en el idioma inglés, puesto que en el idioma español la literatura pertinente es muy escasa; una mejor integración del equipo de jueces voluntarios que apoyaron en el proyecto para validar los instrumentos y las propuestas de factibilidad técnica.

Otra área de mejora se encuentra en el diseño de los instrumentos, ya que en ninguno se exploró el factor "tiempo", lo que sin duda es una variable importante debido a que el docente realizar diversas tareas relacionadas con su trabajo, dentro y fuera del espacio escolar, tales como

planeaciones, evaluaciones, elaboración de material didáctico y por supuesto, la capacitación o formación continua.

Referencias

- Alvarado, O. (2005). Capítulo V. Proyectos de inversión en educación. (U. Editorial, Ed.) Recuperado el 27 de Marzo de 2015, de Gestión de proyectos educativos: lineamientos metodológicos: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/Educacion/gestion_proyectos/pdf/a05.pdf
- Anaya, K. (Diciembre de 2004). Un modelo de enseñanza-aprendizaje virtual: análisis, diseño y aplicación en un sistema universitario mexicano. Memoria para obtener el grado de Doctor en Informática. <http://sci2s.ugr.es/publications/ficheros/tesisKarina.pdf>.
- Gido, J., & Clements, J. (2012). Administración exitosa de proyectos (5a Edición ed.). México, D.F.: Cenage Learning Editores.
- Hernández, L. (10 de mayo de 2013). SlideShare. Obtenido de Factibilidad Técnica, Operativa y Económica: <http://es.slideshare.net/helodtk1/factibilidad-tecnica-operativa-y-economica-20908957>
- Hernández, M. L. (s.f.). Manual del docente de Educación a Distancia. SUV-UAEH. Recuperado de http://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Lectura/educ_continua/curso_formador/LECT56.pdf
- Lledó, P., & Rivarola, G. (2007). Cap. 1. Conceptos básicos de administración de proyectos. En Gestión de proyectos. Cómo dirigir proyectos exitosos, coordinar los recursos humanos y administrar los riesgos. México: Pearson Education S.A.
- Loaiza, R., & Arévalo, M. E. (2004). Metodología para la implementación de Proyectos E-Learning. Versión 1. Venezuela.
- Núñez, E. (2014, Junio). Diseño de un Complejo Educativo Virtual. Ponencia presentada en el XV Encuentro Internacional Virtual Educa, Perú. Recuperado de <http://www.virtualeduca.info/fveduca/es/tematica-2014/115-modelos-recursos-tecnologicos-y-mecanismos-de-/904-diseno-de-un-complejo-educativo-virtual>
- Online Bussines School. (18 de Juio de 2016). Online Bussines School/OBS. Obtenido de ¿Conoces cuáles son las etapas de un proyecto?: <http://www.obs-edu.com/es/blog-project-management/etapas-de-un-proyecto/conoces-cuales-son-las-etapas-de-un-proyecto>



- Pacheco, V., Carrera, P., & Almeida, K. (2011). Propuesta metodológica para la evaluación de la pre-factibilidad de proyectos de turismo comunitario. Caso de estudio: Comunidades Huaorani, Achuar y Shiwiar de la Amazonia Ecuatoriana. *Gestión Turística*, enero-junio (15), 21-46
- Ramírez, E., & Cajigas, M. (2004). *Proyectos de inversión competitivos*. Palmira, Colombia: CEP-Banco de la República-Biblioteca Luis Ángel Arango
- Sánchez, K., Mariño, S., Llovet, M., & Godoy, M. (2010). Un sistema de administración y gestión de cursos de Capacitación para un Instituto de Educación Superior No Universitario. V Congreso de Tecnologías en Educación y Educación en Tecnologías.
- UNESCO. (8 de enero de 2008). Estándares de competencia en TIC para docentes. En <http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>
- Villar, G. (2008, marzo). La evaluación de un curso virtual. Propuesta de un modelo. Documento presentado en IBERTIC. Recuperado de <http://www.oei.es/tic/villar.pdf>