



PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: 3

PÍLDORAS INFORMATIVAS COMO HERRAMIENTAS DE FORMACIÓN DOCENTE EN LA LICENCIATURA INFORMÁTICA Y MEDIOS AUDIOVISUALES

Information tips as tools for teacher training in the computer science and audiovisual media degree program.

Dicas de informação como ferramentas para o treinamento de professores no programa de graduação em ciência da computação e mídia audiovisual.

ALEX MAURICIO DÍAZ DIAZ

Universidad de Córdoba
alexdiazd@correo.unicordoba.edu.co
Numero de ORCID 0000-0002-5736-2470
Colombia
PhD (c) En Educación – UNR Argentina

HERNÁN DAVID MÁRQUEZ GÓMEZ

Fundación Universitaria del Área Andina
hdavid0107@gmail.com
Numero de ORCID 0000-0001-7292-0357
Colombia

RICARDO FABIAN PASTRANA MUÑOZ

Fundación Universitaria del Área Andina
directortic2@gmail.com
Numero de ORCID 0000-0002-6757-4899
Colombia

JOHN ROPERO MANTILLA

Fundación Universitaria del Área Andina
jropero.mantilla@gmail.com
Numero de ORCID 0000-0002-6757-4899
Colombia

“Este documento es propiedad intelectual del POLITECNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: I

Recepción: 27/01/2023

Aceptación: 14/06/2023

DOI: XXXXXX

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo establecer la importancia de las píldoras informativas como herramientas de apoyo docente en el programa de Licenciatura en Informática y Medios Audiovisuales en la Universidad de Córdoba desde el primer semestre. El tipo investigación es descriptiva dado que se pretende establecer cómo los recursos de las píldoras informativas son un buen recurso formativo, las cuales contienen elementos de educación contemporánea presentados a través de entornos virtuales de aprendizaje. Así, se evidencia en los resultados el acompañamiento a estudiantes con material educativo actualizado que atiende la actual globalización de la educación. Del mismo modo, las píldoras permiten a los participantes desarrollar habilidades pedagógicas y tecnológicas como diseños instruccionales. Como conclusiones, es posible derivar en que esta propuesta de formación desarrolla actividades físicas y digitales mediante píldoras informativas que dan seguimiento a cada una de las categorías conceptuales del proyecto investigativo. Asociadas con, el plan de trabajo como elemento de vital importancia para la competencia profesional y educativa.

Palabras clave

Educación, píldoras educativas, tecnología educativa.

Abstract

The purpose of this article is to establish the importance of training pills as teaching support tools in the bachelor's degree program in Computer Science and Audiovisual Media at the University of Cordoba from the first semester. The type of research is descriptive since it is intended to establish how the resources of the formative pills are a

“Este documento es propiedad intelectual del POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: I

good formative resource, which have a great educational trend and can be used in virtual learning environments, becoming an excellent support for students and will serve as reference material, bearing in mind that the current globalization of education allows them to develop pedagogical and technological skills as instructional designers. During this period, activities will be developed through educational pills and a series of follow-up reports will be made by the proponents of this project. The purpose of the report is to evaluate compliance by the proponents of this initiative to follow up on the activities established in the work plan as an element of vital importance for professional and educational competence.

Keywords

Education, formative tip, Educational Technology.

Abstrato

O objetivo deste artigo é estabelecer a importância dos comprimidos de treinamento como ferramentas de apoio ao ensino no programa de bacharelado em Ciência da Computação e Mídia Audiovisual na Universidade de Córdoba a partir do primeiro semestre. O tipo de pesquisa é descritiva, pois pretende estabelecer como os recursos das pílulas formativas são um bom recurso formativo, que tem uma grande tendência educacional e pode ser utilizado em ambientes virtuais de aprendizagem, tornando-se um excelente suporte para os estudantes e servirá como material de referência, tendo em vista que a atual globalização da educação lhes permite desenvolver habilidades pedagógicas e tecnológicas como projetistas instrucionais. Durante este período, as atividades serão desenvolvidas através de pílulas educacionais e uma série de relatórios de acompanhamento será feita pelos proponentes deste projeto. O objetivo do relatório é avaliar o cumprimento pelos proponentes desta iniciativa para acompanhar as atividades estabelecidas no plano de trabalho como um elemento de vital importância para a competência profissional e educacional

Palavras-chave

Educação, ponta formativa, Tecnologia Educacional.

INTRODUCCIÓN

La llegada del Internet abre una ventana de oportunidades para interconectar a las personas desde cualquier lugar del mundo. De modo que, en el siglo XXI se han

“Este documento es propiedad intelectual del POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: I

gestado cambios gracias a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Ahora bien, al estudiar con profundidad la información que se encuentra en Internet es casi infinita lo que hace más complejo de asimilar los contenido que aquí se presentan. Esto ha ocasionado que el conocimiento se vuelva complejo, especialmente los contenidos que los estudiantes requieren y necesitan ante la posibilidad de poder lograr la internacionalización de su aprendizaje.

Por lo anterior, las universidades ofrecen programas para ampliar cobertura hacia un modelo pedagógico internacional con conocimientos que pueden ser aplicados en cualquier contexto. Entonces, para alcanzar esta misión se deben aplicar algunos mecanismos de cooperación interinstitucional. Además, apoyarse a través de las redes de aprendizaje y de las tecnologías de la comunicación que se convierten en criterios esenciales para ofrecer nuevas alternativas educativas a los estudiantes. Especialmente, estudiantes que están en lugares apartados o aquellos que tienen que trabajar (Brooks, Nolan, y Gallagher, 2001). Lo anterior, refleja la necesidad de ofrecer espacios de aprendizajes híbridos y con modelos innovadores que puedan atender las necesidades educativas de cada persona.

Basados en la pregunta de investigación; cómo las píldoras informativas inciden en el liderazgo de los estudiantes de primer semestre del programa de Licenciatura en informática de la Universidad de Córdoba. Se ha propuesto el objetivo de diseñar píldoras educativas como recursos educativos digitales y herramientas para el apoyo docente, en la ejecución de las labores pedagógicas del área de medios audiovisuales. El cual, permita dar respuesta a la pregunta investigativa y justificar la propuesta con los resultados obtenidos en esta investigación. Donde, la Universidad de Córdoba pueda adoptar la información recolectada para continuar con “Píldoras informativas” en distintos programas educativos. Asimismo, estimular en los directivos y docentes el interés por formar verdaderos líderes, capaces de generar importantes transformaciones sociales con excelente liderazgo educativo.

“Este documento es propiedad intelectual del POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: I

En adición, el tipo de estrategia de píldoras informativas se convierte en un tipo de formación complementaria que permite a estudiantes utilizarla como herramienta de consulta para incorporar nuevos conocimientos didácticos de los contenidos y mejorar la comprensión de contenidos temáticos complejos, aburridos o amplios dentro del programa de estudio. La propuesta de utilizar píldoras informativas en los estudiantes de primer semestre del programa Licenciatura en Informática de la Universidad de Córdoba, parte de la necesidad que tienen las instituciones públicas, privadas y las mismas comunidades de contar con personas que posean habilidades para el manejo de grupos y que puedan influir en la forma de actuar de otros individuos en la búsqueda de los objetivos planteados por las organizaciones.

MÉTODO

Este artículo tiene como enfoque de investigación el orden cualitativo dado que permite estudiar de forma exhaustiva la experiencia y la complejidad de los programas y las políticas educativas en el contexto de la educación superior o universitaria para interpretarlos en consonancia con los contextos socioculturales en que se implementan. En el tipo investigación es descriptiva dado que se pretende establecer el liderazgo como motor de transformación social mediante píldoras formativas, en los estudiantes de primer semestre del programa Licenciatura en Informática de la Universidad de Córdoba, lo cual ha sido poco explorado (Hernández, Fernández y Baptista, 2018). Para el desarrollo de la presente investigación se va a utilizar el enfoque cualitativo, toda vez que el problema planteado requiere la realización de esfuerzos holísticos con alto grado de subjetividad y orientados hacia las cualidades más que a la cantidad, para alcanzar la observación de un fenómeno complejo como el que nos ocupa.

Este enfoque está basado en el método inductivo, pues la teoría surge de la observación. (Ballen, 2007, p. 28). Su ruta metodológica se relaciona más con el descubrimiento y el hallazgo, que con la comprobación o la verificación. Donde, el investigador ve el escenario y a las personas en una perspectiva de totalidad; las personas, los escenarios o los grupos no son reducidos a variables, sino considerados

“Este documento es propiedad intelectual del POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: I

como un todo integral, que obedece a una lógica propia de organización, funcionamiento y significación. Es interactiva y reflexiva. Los investigadores son sensibles a los efectos que ellos mismos causan sobre las personas que son objeto de estudio. Es naturalista y se centra en la lógica interna de la realidad que analiza.

Los investigadores cualitativos tratan de comprender a las personas dentro del marco de referencia de ellas mismas. No impone visiones previas. El investigador cualitativo suspende o aparta temporalmente sus propias creencias, perspectivas y predisposiciones. Es abierta. No excluye de la recolección y el análisis de datos desde puntos de vista distintos. Para el investigador cualitativo todas las perspectivas son valiosas. En consecuencia, todos los escenarios y personas son dignos de estudio. Es humanista. El investigador cualitativo busca acceder por distintos medios a lo personal y a la experiencia particular del modo que en la misma se percibe, se siente, se piensa y se actúa por parte de quien la genera o la vive. Es rigurosa. De un modo distinto al de la investigación cuantitativa. Los investigadores cualitativos buscan resolver los problemas de validez y de confiabilidad por las vías de la exhaustividad. Es importante tener claro que en la investigación no se realizará experimentación, pero en cambio, se hará trabajo de campo en el aula de clase en caso de que se hayan levantado las restricciones por COVID-19, de lo contrario todo el trabajo se debe realizar a través de medios tecnológicos.

Teniendo en cuenta algunas limitaciones como tiempo y recursos económicos la herramienta utilizada para recolección de información será la encuesta y los cuestionarios, de estos documentos ya algunos se encuentran diseñados por investigadores que ha realizado estudios anteriores, la estrategia que se va utilizar para el desarrollo de la presente investigación es la de Estudio de caso, y se define como “una investigación exhaustiva y unicidad de un determinado proyecto, política, institución, programa o sistema en un contexto “real”. Por lo anterior, es posible manifestar que la finalidad de la investigación ha sido generar una comprensión exhaustiva del tema educativo, la política, la institución, el programa, un sistema, para generar conocimientos y /o informar el desarrollo de políticas, la práctica profesional y la acción civil o de la comunidad” (Simons, 2011). El Estudio de caso, que usa métodos

“Este documento es propiedad intelectual del POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: I

cuantitativos permite estudiar de forma exhaustiva la experiencia y la complejidad de los programas y las políticas, e interpretarlos en los precisos contextos socio culturales en que no se aplican unas y otras.

El estudio del caso involucra a los participantes en el proceso de investigación. (Simons, 2011, p. 20). En este proceso investigativo se recurrirá a fuentes secundarias, sobre el liderazgo como motor de transformación social mediante píldoras formativas para conocer la realidad de primer semestre del programa Licenciatura en Informática de la Universidad de Córdoba. La recolección de datos es cuantitativa, para lo cual se recurrirá a documentos y registros del liderazgo como motor de transformación social mediante píldoras formativas. Entendida ésta como el conjunto de instrumentos y medios a través de los cuales se efectúa el método y solo se aplica a una ciencia, para el caso que nos ocupa, se utilizará la técnica de campo, con la cual, mediante la recolección de información a través de testimonios, se va a poder confrontar la teoría con la práctica, y buscar la verdad objetiva. En una investigación cualitativa hay que realizar un plan de recolección de información, el cual es cambiante en virtud de la información recibida.

Por lo tanto, en el día de hoy los profesores deben buscar nuevas estrategias pedagógicas, como es la educación virtual, ante las exigencias del actual tiempo, donde el alumno busca capacitarse permanentemente, ya que es este el que regula su propio ritmo de aprendizaje, entendiendo que este busca socializar y seleccionar los temas de acuerdo a su interés, hay que tener presente que son los estudiantes los que crean su propia necesidad para lo cual acuden a medios virtuales de auto instrucción y comunicación que es la oferta que dispone actualmente. La metodología ha estado orientada a dar un mayor protagonismo al estudiante en el proceso de asimilación de contenidos complejos, y ha girado en torno al desarrollo, implementación y testeo de Píldoras Educativas para que faciliten dicho proceso de asimilación.

Esquema Teórico

“Este documento es propiedad intelectual del POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: I

El Sistema educativo como motor de transformación social es más consciente y comprometido con el bien común. Por eso, además de un derecho y una responsabilidad compartida, es un bien público para toda la sociedad. Por lo tanto, una de las herramientas fundamentales del actual modelo educativo es poder consolidar bases sólidas para fomentar en los estudiantes el liderazgo dentro y fuera del aula con la finalidad de lograr el mejoramiento de la evolución social educativa (Allier, 2009; Álvarez, 2002). Así, es común encontrar contextos en los cuales la responsabilidad de solución a las problemáticas sociales recae en temas educativos: los sujetos comprenden que la educación es un camino hacia el mejoramiento social (Jiménez, 2005). Es posible decir que, de esta manera, los jóvenes adquieren un conocimiento propio sobre ellos mismos en base a su experiencia, para así poder tomar las decisiones adecuadas alcanzando el máximo desarrollo personal, social y académico dando lugar a la transición lógica de alumno a ciudadano libre y autónomo, a través de la educación como motor de transformación social.

El principal avance de esta investigación es llegar a los jóvenes de una manera didáctica y directa de aprendizaje para así poder lograr la transformación de la sociedad y salir de la ignorancia donde muchos tienen al pueblo sumergido, la evolución positiva de la sociedad apalanca el crecimiento de un país. Con la llegada del Internet cambiaron muchas cosas en el mundo y entre ellas es una nueva forma de comunicación masiva por lo tanto las instituciones educativas no han sido ajenas a este, por lo cual comenzaron a ofertar la educación a distancia que abrió a una modalidad que viene exigiendo cambios tecnológicos a través de los procesos de innovación (Ruíz y Domínguez, 2007). Las píldoras informativas se caracterizan por ser cortos videos que permiten instruir a una persona o grupo de ellas en un tema específico.

Los temas tratados en las píldoras formativas suelen ser segmentos de todo un curso, es por ello que se consideran en esta investigación como herramienta innovadora para el fortalecimiento de aquellas habilidades de liderazgo en las cuales los estudiantes muestran falencias, la innovación de las píldoras formativas radica en que hasta el

“Este documento es propiedad intelectual del POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: I

momento no es un método que esté ampliamente utilizado en el sector educativo, de esta forma aprovechar al máximo el entorno virtual de aprendizaje a través de dispositivos móviles, ya que una de las características es que se aprovecha el poder variar el contenido que ofrece los componentes multimedia e interactivos.

Abad y Hernández (2017) definen las píldoras formativas como pequeñas piezas de material didáctico a través de audiovisuales, las cuales buscan complementar la estrategia tradicional educativa facilitando la comprensión de los conceptos enseñados (p. 93). Álvarez (2012) considera que una de las grandes ventajas del actual mundo educativo es el aprovechamiento de la herramienta del Internet a la integración de nuevos entornos educativos entre los que se encuentra la integración de las TIC, las cuales se han convertido en grandes protagonistas para la formación a distancia, y que se han convertido un proceso más abierto y flexible, caso contrario de la educación tradicional, una de las características de la educación virtual es que un proceso de aprendizaje que está centrado en el estudiante, para lo cual muchos centros educativos ha buscado modalidades de enseñanza virtual como e-learning, algunas instituciones de educación superior también ofrecen la enseñanza mixta, o un aprendizaje electrónico que ha sido adoptado por muchos centros universitarios, de acuerdo al informe UNIVERSITIC.

Por consiguiente, ante este nuevo entorno formativo se viene enfrentando nuevos retos de innovación para ofrecer herramientas de aprendizaje didácticas que sean útiles para poder promover una perspectiva diferente, en base a objetos de aprendizaje esto quiere decir que se debe buscar recursos didácticos digitales con el fin de poder lograr y facilitar el aprendizaje de los alumnos, entre las innovaciones de este modelo educativo aparecen las píldoras educativas (Bengochea Y Medina, 2013). Ahora bien, ante este contexto denominado como revolución tecnológica, es necesario promover en los estudiantes el liderazgo mediante herramientas innovadoras que se salgan de los métodos de enseñanza tradicionales, razón por la cual uno de los temas más debatidos en el proceso educativo es como los educandos se conviertan en líderes, ya que se vive en una sociedad compleja que necesita de un liderazgo que se debe promover

“Este documento es propiedad intelectual del POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: I

desde los centros educativos, para lo cual el modelo de píldoras formativas se pueden aprovechar al máximo para promover en los estudiantes del programa en Licenciatura en Informática de la Universidad de Córdoba en liderazgo como motor de transformación social.

Uno de los cambios que se está viviendo actualmente en el proceso educativo es que la actual generación de estudiantes se ha convertido en una generación conocida como nativos digitales, los cuales se caracterizan por ser personas altamente visuales, autodidactas para los temas que les llama la atención, altamente sociales, con ciertas capacidades de liderazgo, por lo tanto esto se ha convertido en un reto para los docentes que deben utilizar nuevos tipos de recursos educativos con el fin de que satisfagan en los procesos formativos a un formato digital más amigable.

Liderazgo y transformación social

Uno de los procesos que ha venido cambiando en la educación es su preocupación por promover en el aula de clase el liderazgo escolar, el cual ha permitido dar una evolución al proceso educativo especialmente hablando de educación virtual , ya que el rol del liderazgo en los estudiantes es una de las metas que se busca proyectar en los procesos educativos, este se ha convertido en un vehículo para mejorar el contexto formativo y permite articular al docente con los estudiantes en busca de información y orientación sobre este fenómeno. (Leithwood, 2019, p. 17). Por lo tanto, para poder desarrollar el presente trabajo se necesita definir el liderazgo con el fin de poder comprender la importancia de este en el actual modelo educativo.

Las píldoras formativas permiten instruir a una persona o grupo de ellas en un tema específico, los temas tratados en las píldoras formativas suelen ser segmentos de todo un curso, es por ello que se consideran en esta investigación como herramienta innovadora para el fortalecimiento de aquellas habilidades de liderazgo en las cuales los estudiantes muestran falencias, la innovación de las píldoras formativas radica en que hasta el momento no es un método que esté ampliamente utilizado en el sector educativo, de esta forma aprovechar al máximo el entorno virtual de aprendizaje a “Este documento es propiedad intelectual del POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: I

través de dispositivos móviles, ya que una de las características es que se aprovecha el poder variar el contenido que ofrece los componentes multimedia e interactivos.

Entonces, el objetivo general de estas píldoras es crear un espacio de aprendizaje para el desarrollo de los procesos y el cuidado de las personas, y que sean de fácil replicación y adaptación al contexto de cada grupo. A través de talleres formativos se pretende contribuir a facilitar relaciones y estructuras más equitativas y participativas.

Programa de Licenciatura en Informática - Universidad de Córdoba

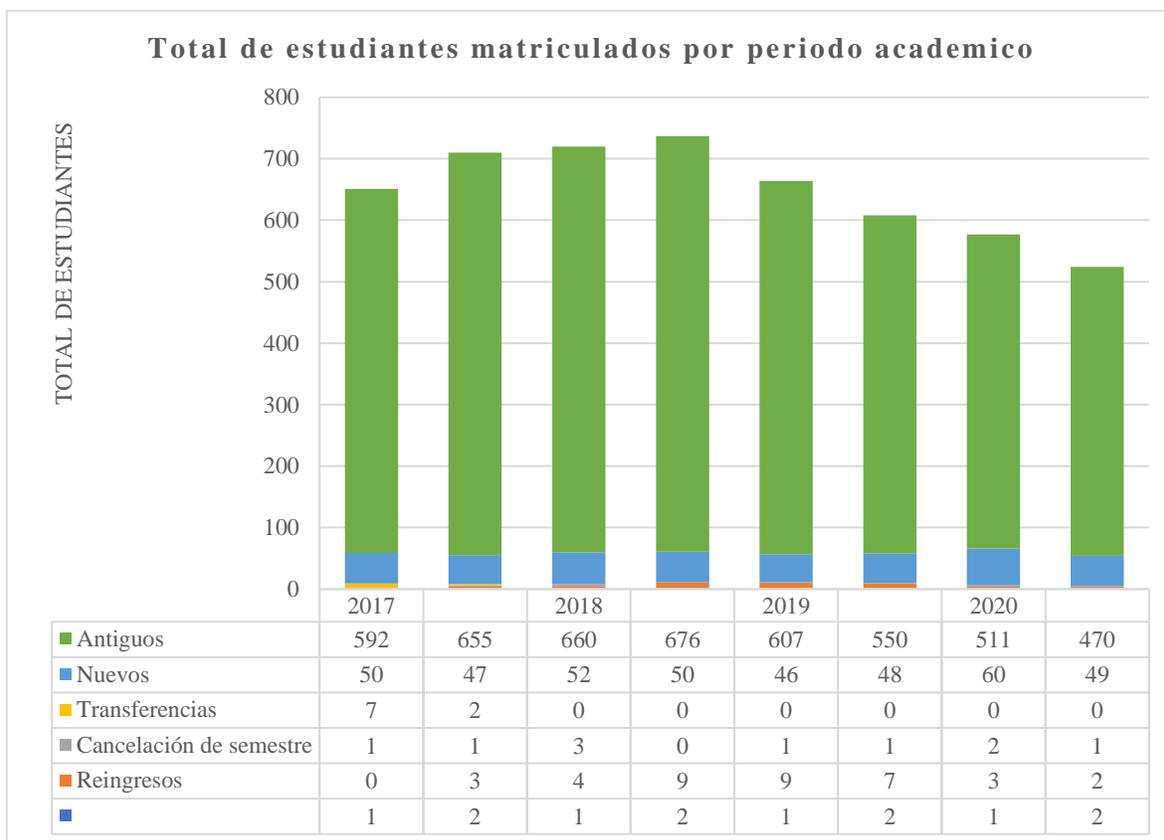
El Programa de Licenciatura en Informática y Medios Audiovisuales desde su creación en 1994 ha tenido cuatro (4) versiones de su plan de estudios. La primera versión responde a un diseño estructurado por asignaturas que privilegió las Ciencias básicas, con algunos componentes pedagógicos y humanísticos (1994-2000). La segunda, se construye a partir de la implementación del Decreto 272 de 1998, que instaura la pedagogía como disciplina fundante en la formación de maestros (2000-2003). La tercera versión, conserva los elementos constitutivos de la formación profesional, así como los demás, descritos en la segunda versión. Surge en respuesta al Decreto 2566 de septiembre 10 de 2003, esta versión está organizada en créditos académicos (2003-2007).

La cuarta y última versión del pensum (Pensum 2007) tiene modificaciones que están sustentadas en la directriz institucional indicada en la Resolución 115 del 31 de octubre de 2006 del Consejo de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas que establece el plan de estudios actual, consta de 8 semestres, 157 créditos, 47 cursos y tres áreas básicas de integración curricular, producto de un modelo pedagógico, desarrollado con la experiencia y la reflexión de los docentes sobre los procesos de aprendizaje en la Licenciatura, la implementación de nuevas opciones de grado y mecanismos de flexibilización para el flujo de grado de los estudiantes, fortalecimiento de los semilleros de investigación, la profesionalización docente y la integración de los egresados en los comités para apoyar la toma de decisiones en las diferentes actividades que se llevan a cabo en el programa.

“Este documento es propiedad intelectual del POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: I

De esta manera LIMAV y la Facultad de Educación y Ciencias Humanas ha definido Planes de mejoramiento continuo (2011), en el que se cuentan ajustes en relación con la resignificación curricular acorde a los lineamientos actuales para pregrados y a las especificidades que corresponden a las competencias para programas de formación de educadores. En la siguiente gráfica, se aprecia con claridad que se mantiene un nivel de ingreso estable de estudiantes nuevos, durante el periodo de tiempo indicado.



“Este documento es propiedad intelectual del POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: I

Gráfica 1

Total, estudiantes matriculados por período académico periodo 2017-2020

Nota. Los datos han sido tomados del reporte realizado por el programa de Licenciatura en Informática de la Universidad de Córdoba año 2020. Fuente: Elaboración propia (2022)

Con base en La gráfica anterior, se demuestra que la población total de estudiantes ha decrecido desde el primer periodo académico de 2018 y para el primer periodo de 2020 es de 511 estudiantes con una tasa de deserción global, de todas las cohortes del programa, es del 30%, el cual se calcula a partir de los datos presentados en la siguiente tabla, donde se aprecia que de 1.938 estudiantes que han ingresado al programa, 590 de ellos no han continuado sus estudios. Asimismo, se puede apreciar la distribución de los estudiantes matriculados de acuerdo con el semestre que cursan actualmente, lo cual, permite indicar un promedio del índice de retención que asciende al nueve por ciento (9%).

“Este documento es propiedad intelectual del POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: I

RESULTADOS

En el sistema de registro de la información recopilada, existen varios softwares para realizar el análisis de los datos cualitativos. Que han permitido agrupar los resultados de acuerdo a la tendencia que presenten las cualidades de las personas estudiadas y cada estilo de liderazgo, es así como las personas se van incluyendo en los tipos de liderazgo con los cuales comparte mayoría de cualidades, una vez organizados los estudiantes en los respectivos grupos se debe analizar las cualidades del tipo de liderazgo donde quedaron ubicados y cuales no se encontraron presentes en ellos durante el estudio, de esta forma tenemos el insumo para diseñar las píldoras formativas.

El proyecto creación de píldoras informativas como herramientas de apoyo docente en la Licenciatura en Informática y Medios Audiovisuales, el cual es dirigido a los profesores y a los estudiantes surge al constatar que existe una carencia de comunicación de ideas con fluidez y un léxico variado. El aspecto innovador de las píldoras educativas tiene una doble vertiente: por un lado, que el alumnado expresa lo aprendido ante un público que no es habitual, lo que requiere la utilización del lenguaje de forma menos coloquial y más técnico, sabiendo que se le pueden formular preguntas que debe responder. Por otro lado, que la comunidad se nutre de lo que se aprende en la escuela, convirtiéndose en un servicio con una función social.

Los innumerables cambios de índole económico, político y social a nivel educativo vienen atravesando en las últimas décadas grandes cambios, se han traducido en modificaciones en el sistema educativo de Educación Superior. Este estudio permitirá constatar que la puesta en práctica del modelo nos permitirá mejorar la oferta formativa y con ello la satisfacción de los estudiantes y de los docentes. Igualmente, busca presentar las necesidades actuales formativas en aspectos relacionados con las píldoras educativas, para lo cual este de diseñar, preparar la presentación de estas y cuáles son las competencias relacionadas con su exposición pública. Lo que se busca con estos resultados es que estos sean destacables ya que los estudiantes a lo largo de sus estudios buscan un gran abanico de metodologías con el fin de poder lograr la “Este documento es propiedad intelectual del POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: I

práctica de las competencias adquiridas en su formación conllevando a una discusión concisa y clara.

Desde la información recolectada, organizada y analizada anteriormente se sabe la cantidad de píldoras formativas que se deben diseñar, ya que debe ser una píldora por cada competencia que no se encuentre presente en los grupos de liderazgo en los cuales han sido clasificados los individuos de estudio. Estas píldoras pueden ser difundidas por medios audiovisuales a cada grupo de estudiantes, si no es posible así por el tema COVID-19, entonces serán enviadas individualmente a cada estudiante para que de esta de forma reciba la formación contenida en la misma. Para finalizar el estudio se deben realizar encuestas para determinar el grado de efectividad que ha tenido el modelo de píldoras formativas en la potencialización de las cualidades como líderes de los estudiantes analizados, esta también es la forma de validar las píldoras formativas como medio innovador de impartir conocimiento a individuos o grupos de individuos.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

En la sociedad globalizada contemporánea, la implementación de las tecnologías digitales es un hecho relevante y de funcionalidad que se ofrece en los diferentes ámbitos y campos del conocimiento humano de tal forma que se pueden hallar aplicaciones de estas en campos como la medicina, el entretenimiento, los negocios y la educación, entre otros. No obstante, hace pocos años que el uso de estas herramientas digitales ha tomado más relevancia en la labor pedagógica y de la enseñanza debido a la falta del conocimiento didáctico de los contenidos que existía en un pasado acerca de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones (TIC). Dada la naturaleza que esta iba teniendo en un pasado la cual era de entretener. En consecuencia, esto generó inseguridad y alejamiento de ella a la hora de educar aunado a esto la falta de capacitaciones, materiales y el aumento de los contenidos audiovisuales para el entretenimiento.

“Este documento es propiedad intelectual del POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: I

Sin embargo, el desarrollo económico ha traído consigo un grupo de competencias en las cuales las herramientas TIC han tenido protagonismo develando así innovación y evolución en muchas áreas del conocimiento científico tal como lo es la educación. De este modo, las tecnologías digitales se han visto integradas de manera más amplia en los salones de clase con el pasar del tiempo llegando a ser herramientas indispensables hoy día y cada vez más infalibles a la hora de enseñar. Es así como la implementación de las TIC en la educación actual ha significado un avance en la formación, dada las oportunidades que estas tecnologías brindan para los educadores. La inclusión de estas herramientas ha influido positivamente en el proceso de enseñanza brindando a los docentes herramientas que les permiten llevar a cabo el proceso educativo de manera más eficiente.

Sin embargo, a mayor cantidad de posibilidades, más difícil elegir con exactitud que herramienta serían la más apropiadas para cumplir el objetivo de la formación dada la amplia gama de opciones que un docente tiene a la hora de aplicar las TIC en el aula. Es así como se hace necesaria una vista crítica a la hora de planear o aplicar clases, y, aun así, es difícil hallar las herramientas claras que tengan esa versatilidad de cumplir su tarea y es, enseñar. Es por esto que, las píldoras formativas encuentran su luz y protagonismo en un mar de posibilidades en donde destacan no solo por su versatilidad sino también por su fácil creación y aplicabilidad en cualquier contexto ya sea educativo o social. Bengochea (2011) define las píldoras formativas como “Pequeñas piezas de material didáctico, creadas como objetos de aprendizaje de contenido audiovisual y diseñadas para complementar las estrategias tradicionales de formación” (p. 1). Son materiales planeados para servir como apoyo en las clases y su función es de sintetizar el conocimiento que se pretende impartir.

En este aspecto, las píldoras formativas son vistas como materiales complementarios y ayudas didácticas que proveen al docente opciones para un desarrollo amplio de las habilidades de sus estudiantes a través de materiales audiovisuales cortos que permitan sintetizar el conocimiento. Es así como la integración de las tecnologías de la información halla su funcionalidad de manera eficaz en los procesos de enseñanza y

“Este documento es propiedad intelectual del POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: I

aprendizaje siendo así una pieza fundamental dentro del ámbito educativo. La integración y aplicación de las píldoras formativas parte de la necesidad de hallar formas innovadoras que respondan al propósito de enseñar de una manera didáctica en donde los estudiantes encuentren una manera diferente de aprender a través de la creación de contenidos audiovisuales. Esta necesidad tiene su origen en la cada vez más creciente educación basada en competencias exigida por la sociedad global en la cual vivimos. Donde, la educación por competencias se estableció para permanecer y hace necesario que los docentes estén capacitados para brindar a los estudiantes una formación integral y hacerlos competentes para el mundo actual.

Partiendo de todo lo mencionado anteriormente, este estudio encuentra en esa misma necesidad la búsqueda de formas eficaces de aplicar e integrar píldoras formativas y como estas inciden en el desarrollo del liderazgo de los estudiantes de primer semestre de la licenciatura en informática en la Universidad de Córdoba. De esta manera, se buscó diseñar píldoras educativas como recursos educativos digitales y herramientas para el apoyo docente, en la ejecución de las labores pedagógicas del área de medios audiovisuales de tal manera que permitiesen dinamizar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula haciendo uso óptimo de las TIC. Este diseño e integración no reemplaza la interacción docente-estudiante ni busca alejar al estudiante del aula, sino que trata de mejorar el proceso educativo de manera que los estudiantes puedan hallar una manera diferente de aprender sin alejar al docente del proceso mediados por estrategias de aprendizaje autónomo y autorregulado.

La elección de este enfoque se basa en las cualidades investigativas que este tiene, cualidades que permiten inquirir libremente y van de acuerdo con las actividades que se pretenden realizar, dado que su ruta metodológica está relacionada con el descubrimiento y permite a los investigadores construir premisas a base de lo explorado, su principal cualidad es que es inductiva. Otra cualidad es que es holística, es decir, esto nos permitió mirar a los estudiantes como individuos independientes de la comunidad en donde conviven e interaccionan a la vez que los relaciona entre sí y adquieren cualidades a partir de estas interacciones. Es decir, el investigador puede

“Este documento es propiedad intelectual del POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: I

observar a cada individuo como parte de una totalidad que le da significado a un fenómeno y son parte esencial para la comprensión de este. Su perspectiva humanista hace que el investigador no observe a los participantes solo como variables que deben proveer información, esta perspectiva nos dice a nosotros como investigadores que cada individuo tiene experiencias personales y diferentes que influirán de tal manera en su comportamiento, percepciones de la realidad y sus respuestas ante nosotros.

Este método, además, no se llena de barreras, preconcepciones ni prejuicioso, sino que nos insta a estar abiertos a lo nuevo y desconocido; nos invita a inquirir a profundidad en aquellas particularidades que influyen en el fenómeno de manera directa o indirecta considerando cada una de las experiencias o intenciones de los individuos. Por último, esta metodología es rigurosa y exhaustiva, nos insta a analizar detalladamente y a fondo las problemáticas subjetivas que se interconectan a favor de la objetividad en el fenómeno de interés. Es esta rigurosidad la que nos insiste en considerar la intersubjetividad como herramienta de comprensión de nuestro fenómeno o problema de investigación.

El método cualitativo-descriptivo es el que mejor se adapta a los objetivos y necesidades de esta investigación dado que se alinean de acuerdo con las necesidades del proyecto y el propósito anteriormente establecido. Además, se implementa el diseño de estudio de casos donde se involucran a los participantes activamente en el proceso de investigación dado que después del diseño se implementaron las píldoras formativas en los estudiantes y a partir de esto, se busca estudiar sus percepciones durante la aplicación de estas píldoras formativas en mejoramiento del liderazgo social en estos estudiantes. De este modo, nace una discusión constante del uso no solo de las TIC sino también de las píldoras formativas en el aula, dada la naturaleza de transmitir el conocimiento de manera compacta y dinámica a través de medios audiovisuales.

En este respecto, aún hoy existe la duda si la aplicación de las TIC, en específico, las píldoras formativas ponen en riesgo la práctica docente y sobre todo hacen obsoleta la educación presencial y el contacto cara a cara entre el estudiante y el docente. Sin

“Este documento es propiedad intelectual del POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: I

embargo, a medida que se aplican más herramientas digitales en el aula, se ha visto la necesidad imperante de un tutor que permanezca en el aula sirviendo de guía para los estudiantes mientras se haga uso de estas herramientas. En cuanto al uso de las píldoras, estas a pesar de permitir autonomía e independencia al estudiante durante su proceso de aprendizaje, siempre hacen necesaria la instrucción del docente el cual dirige el aprendizaje y conoce las bases necesarias para construir este. Por lo tanto, una píldora formativa sin dirección y sin ninguna instrucción sería un conocimiento sin sentido el cual no cumpliría un objetivo. Además, no se debe olvidar que las píldoras no cumplen una función educativa en su totalidad sino más bien trabajan como complementos a las prácticas de enseñanza y formación docente.

De tal manera que, a través de la investigación se demuestra que diseñar píldoras formativas ayudan a complementar el proceso de enseñanza a través de los medios audiovisuales con los estudiantes de primer semestre de la licenciatura en informática en la universidad de Córdoba sin dejar de lado la labor y la interacción física o sincrónica entre el docente y sus estudiantes. Este estudio de paradigma cualitativo-descriptivo devela el panorama de las píldoras formativas dentro del aula y su influencia dentro del proceso educativo. Entonces, el propósito en esta investigación de establecer el liderazgo como motor de transformación social mediante píldoras formativas. Además, establecer relación entre las perspectivas subjetivas e individuales de los estudiantes de primer semestre en el programa de licenciatura en informática a cerca del uso de las píldoras formativas y su relación con el liderazgo en la sociedad ha permitido estudiar a profundidad acerca de las percepciones individuales de los estudiantes entendiendo y partiendo de la premisa de la subjetividad en este proceso para llegar a una subjetividad.

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: I

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abad, F. M., y Hernández-Ramos, J. P. (2017). Flipped Classroom con píldoras audiovisuales en prácticas de análisis de datos para la docencia universitaria: percepción de los estudiantes sobre su eficacia. *Propuesta de Innovación Educativa en la Sociedad de la Información* (pp. 92-105). Eindhoven, NL: Adaya Press.

Allier, E. (2009). Presentes-pasados del 68 mexicano: Una historización de las memorias públicas del movimiento estudiantil, 1968-2007. *Revista Mexicana de Sociología*, 71(2),287-317. <http://www.scielo.org.mx/pdf/rms/v71n2/v71n2a3.pdf>

Álvarez, S. (2012). La tecnología al servicio de la enseñanza de la traducción: diseño de un curso de traducción económica en modalidad mixta (presencial-virtual) y su experimentación en el aula. Tesis doctoral. Universidad de Valladolid. <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/1988/1/TESIS234-130121.pdf>

Álvarez, R. (2002). La estela de Tlatelolco: una reconstrucción histórica del movimiento estudiantil del 68. México: Ítaca. <https://www.redalyc.org/pdf/3050/305024673004.pdf>

Bengochea Martínez, L. (2011). Píldoras formativas audiovisuales para el aprendizaje de programación avanzada. *Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática (17es: 2011: Sevilla)*.

Bengochea, L. y Medina Merodio, J.A. (2013). El papel de los videotutoriales accesibles en el aprendizaje del futuro. *Actas V Congreso Internacional sobre Aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones Avanzadas (ATICA 2013)* (pp. 8087). http://www.esvial.org/wpontent/files/Videotutoriales_BengocheaMedina.pdf

“Este documento es propiedad intelectual del POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: I

Brooks, D. W., N, D. E. Y Gallagher, S. M., 2001. *Web-Teaching. A guide to designing interactive teaching for the World Wide Web*. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). *Metodología de la investigación* (8a. ed. --.). México D.F.: McGraw-Hill

Leithwood, K (2009) ¿Cómo liderar nuestras escuelas? Área de Educación Fundación Chile, <https://docplayer.es/11900593-Como-liderar-nuestras-escuelas-aportes-desde-la-investigacion.html>

Miller, S. M. Y Miller, K. L., 2000. “*Theoretical and practical considerations in the design of Web-based instruction*”. En: Beverly Abbey (Ed.) *Instructional and Cognitive Impacts of Web-Based Education*. Hershey, PA: Idea Group Publishing

Romo, H. L. (1998). La metodología de la encuesta. JG cáceres, *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación*, 33-74.

Ruiz Corbello, M., y Domínguez Figaredo, D. (2007). *Sociedad de la Información y Educación a Distancia*. InL. García Aretio (Ed.), *De la Educación a Distancia a la Educación Virtual* (Primera, pp. 15–46). Editorial Ariel, S. A.

Simons, H. (2011). *El estudio de caso: Teoría y práctica*. Madrid: Morata. http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/33367/7/reunid_Los%20estudios%20de%20caso_2012.pdf