

INVESTIGACIÓN doi: <http://dx.doi.org/10.15198/seeci.2017.44.115-126>  
Recibido: 10/05/2017 --- Aceptado: 20/07/2017 --- Publicado 15/11/2017

## APLICACIÓN EN LA NUBE LUCIDCHART: ¿HERRAMIENTA NECESARIA PARA LA INNOVACIÓN DEL PROCESO EDUCATIVO EN EL SIGLO XXI?

### APPLICATION IN THE CLOUD LUCIDCHART: A TOOL NEEDED FOR THE INNOVATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE 21ST CENTURY?

**Ricardo Adán Salas Rueda**<sup>1</sup>: Universidad La Salle. México.  
[ricardo.salas@ulsa.mx](mailto:ricardo.salas@ulsa.mx)

**José De Jesús Vázquez Estupiñán**: Universidad La Salle. México.  
[jjesus.vazquez@ulsa.mx](mailto:jjesus.vazquez@ulsa.mx)

#### RESUMEN

El desarrollo de las herramientas digitales está provocando cambios significativos en la enseñanza y el aprendizaje. En particular, esta investigación mixta evalúa el impacto de la aplicación en la nube *Lucidchart* para describir el funcionamiento y comportamiento de los Sistemas Informáticos a través de la elaboración de los diagramas UML (*Unified Modeling Language*). La muestra está compuesta por 22 estudiantes que cursan la asignatura Desarrollo de aplicaciones en la Universidad La Salle Campus Ciudad de México durante el ciclo escolar 2017. Este estudio de corte cuantitativo y cualitativo analiza este software considerando los aspectos de funcionalidad, aprendizaje, herramienta para el proceso educativo, interfaz y servicio en la red. En conclusión, esta investigación recomienda las aplicaciones de la nube disponibles en *Google Drive* como *Lucidchart* con la finalidad de construir innovadoras experiencias educativas.

**PALABRAS CLAVE:** TIC - Aprendizaje - Educación superior - Tecnología - Servicio en la nube - Lucidchart - Experiencia educativa.

#### ABSTRACT

The development of digital tools is causing significant changes in teaching and learning. In particular, this mixed research evaluates the impact of the cloud application *Lucidchart* to describe the functioning and behavior of IT systems through the development of UML (*Unified Modeling Language*) diagrams. The sample is composed of 22 students who study the course Application Development at the University La Salle Campus Mexico City during the 2017 school year. This quantitative and qualitative study analyzes this software considering the aspects of

<sup>1</sup> **Ricardo Adán Salas Rueda:** Profesor-investigador, adscrito a la Facultad de Negocios, Universidad La Salle, Ciudad de México. Líder del Grupo de Investigación, Desarrollo e innovación (GIDi) "Sistemas Usables".

Correo: [ricardo.salas@ulsa.mx](mailto:ricardo.salas@ulsa.mx)

functionality, learning, tool for the educational process, interface and service on the network. In conclusion, this research recommends the cloud applications available on Google Drive as Lucidchart for the purpose of building innovative educational experiences.

**KEY WORDS:** ICT - Learning - Higher education - Technology - Cloud service - Lucidchart - Educational experience.

## **APLICAÇÃO NA NUVEM LUCIDCHART: FERRAMENTA NECESSÁRIA PARA A INOVAÇÃO DO PROCESSO EDUCATIVO NO SÉCULO XXI?**

### **RESUME**

O desenvolvimento das ferramentas digitais está provocando mudanças significativas no ensino e na aprendizagem. Em particular, esta investigação mista avalia o impacto da aplicação na nuvem Lucidchart para descrever o funcionamento e comportamento dos Sistemas Informáticos através da elaboração dos diagramas UML (*Unified Modeling Language*). A amostra esta composta por 22 estudantes que fazem o curso de Desenvolvimento de Aplicações na Universidade da Salle Campus Cidade do México durante o curso escolar de 2017.

Este estudo de corte quantitativo e qualitativo analisa este software considerando os aspectos de funcionalidade, aprendizagem, ferramentas para o processo educativo, interface e serviço na rede. Concluindo, esta investigação recomenda as aplicações da nuvem disponíveis no Google Drive como Lucidchart com a finalidade de construir inovadoras experiências educativas.

**PALAVRAS CHAVE:** TIC - Aprendizagem – Educação superior – Tecnologia – Serviço na nuvem – Lucidchart – Experiência educativa

### **Cómo citar el artículo**

Salas Rueda, R. A., Vázquez Estupiñán, J. J. (2017). Aplicación en la nube Lucidchart: ¿herramienta necesaria para la innovación del proceso educativo en el siglo XXI? [Application in the cloud Lucidchart: a tool needed for the innovation of the educational process in the 21st century?] Revista de Comunicación de la SEECI; 44, 115-126. doi: <http://dx.doi.org/10.15198/seeci.2017.44.115-126>  
Recuperado de <http://www.seeci.net/revista/index.php/seeci/article/view/479>

## **1. INTRODUCCIÓN**

La Sociedad del Siglo XXI demanda un nuevo modelo caracterizado por la formación pedagógica, institucionalizada y sistemática del docente (Bennett, Dawson, Bearman, Molloy y Boud, 2017; Delgado, Casado y Lezcano, 2016; Núñez, Conde, Ávila y Mirabent, 2015). De hecho, los retos educativos implican la capacitación de los profesores en el área de la tecnología para facilitar la incorporación y el manejo de las herramientas digitales (Acosta, 2017; Tarling y Ngambi, 2016).

Hoy en día, las universidades están promoviendo el desarrollo de iniciativas para la enseñanza y el aprendizaje basadas en las herramientas digitales (Bennett, Agostinho y Lockyer, 2017; Subramaniam, 2016; Uluyol y Sahin, 2016).

De acuerdo con Fuentes, Moreno, Lara y Jiménez (2017, p. 33), la innovación educativa se entiende como *"un cambio que representa progreso, mejora y enriquecimiento del currículum con soporte en la investigación y en la tecnología educativa"*.

Cabe mencionar que el empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el campo educativo están propiciando el diseño y la creación de nuevos entornos virtuales de aprendizaje (Acosta, 2017; Soto y Torres, 2015; Williams y Otrell, 2017).

Según Acosta (2017, p. 128), las TIC son *"aquellas herramientas, dispositivos, programas y aplicaciones tecnológicas utilizadas dentro del aula, tanto por docentes como por estudiantes, con un propósito y metodologías netamente pedagógicas que permitan el logro de los aprendizajes esperados"*.

Resulta valioso mencionar que las instituciones educativas están impulsando el diseño e implementación de diversas aplicaciones web y sistemas de enseñanza para satisfacer las exigencias del entorno productivo y desarrollar la competencia digital de los estudiantes (Albertos, Domingo y Albertos, 2016; González y Martínez, 2017).

En particular, una de las herramientas innovadoras empleadas por las organizaciones son las aplicaciones en la nube (Joyanes, 2012; Sevillano y Beltrán, 2014; Sosinsky, 2011).

Según Fuentes, Moreno, Lara y Jiménez (2017, p. 33), la innovación curricular *Cloud Computing* permite *"diseñar, desarrollar y evaluar componentes del currículum tales como programas de asignaturas, guías de estudio, materiales y programas educativos en general, incorporando recursos de computación en la nube y considerando al menos el modelo de Software como Servicio"*.

Sin embargo, los servicios en la nube son poco utilizados en el campo educativo por los estudiantes (Fuentes, Moreno, Lara y Jiménez, 2017). Por consiguiente, esta investigación evalúa y analiza la incorporación de la aplicación en la nube *Lucidchart* en la asignatura Desarrollo de aplicaciones con la finalidad de mejorar las condiciones de enseñanza-aprendizaje.

## **2. OBJETIVOS**

Los objetivos de esta investigación de corte cuantitativo y cualitativo son:

1. Analizar la aplicación *Lucidchart* como herramienta útil, innovadora, necesaria y relevante en la asignatura Desarrollo de aplicaciones
2. Evaluar el empleo de la aplicación *Lucidchart* para facilitar el acceso y la administración de recursos, el uso de diversos dispositivos móviles y el

- almacenamiento de la información en la asignatura Desarrollo de aplicaciones
3. Analizar el impacto de la aplicación *Lucidchart* en el aprendizaje durante la elaboración de los diagramas de clases, paquetes, casos de uso y actividades
  4. Determinar las características de la interfaz *Lucidchart*
  5. Evaluar el servicio de la nube *Lucidchart* en la asignatura Desarrollo de aplicaciones

### 3. METODOLOGÍA

Esta investigación emplea un enfoque mixto con el propósito de evaluar el impacto del servicio de la nube *Lucidchart* durante la elaboración de los diagramas UML (*Unified Modeling Language*) en la asignatura Desarrollo de aplicaciones. Cabe mencionar que este software se localiza en *Google Drive*. La muestra está compuesta por 22 estudiantes que cursan Licenciatura en Gestión de Negocios y Tecnologías de la Información en la Universidad La Salle Campus Ciudad de México durante el ciclo escolar 2017-1.

Durante 4 semanas, estos alumnos emplearon la aplicación *Lucidchart* para describir el funcionamiento de los Sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning*) y CRM (*Customer Relationship Management*) a través de la construcción de los diagramas de clases, paquetes, casos de uso y actividades. Posteriormente, se aplicó un cuestionario para recopilar los datos de esta investigación mixta.

Con respecto al enfoque cuantitativo, las variables utilizadas para analizar el software *Lucidchart* son:

1. Herramienta para el proceso educativo: útil, innovadora, necesaria y relevante
2. Funcionalidad: acceso y administración de recursos, uso de diversos dispositivos móviles y almacenamiento de la información
3. Aprendizaje: elaboración de los diagramas de clases, paquetes, casos de uso y actividades
4. Interfaz: sencilla, rápida, agradable y comprensible

Cabe mencionar que las categorías empleadas para evaluar estas variables cuantitativas son Totalmente, Bastante, Algo, Poco y Muy poco. Por otro lado, el enfoque cualitativo evalúa los aspectos de este servicio en la nube relacionados con la motivación y mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, la asimilación del conocimiento y el desarrollo de las habilidades.

### 4. DISCUSIÓN

La Tabla 1 presenta los resultados sobre el uso de la aplicación en la nube *Lucidchart* en el contexto educativo.

**Tabla 1**

*Herramienta para el proceso educativo*

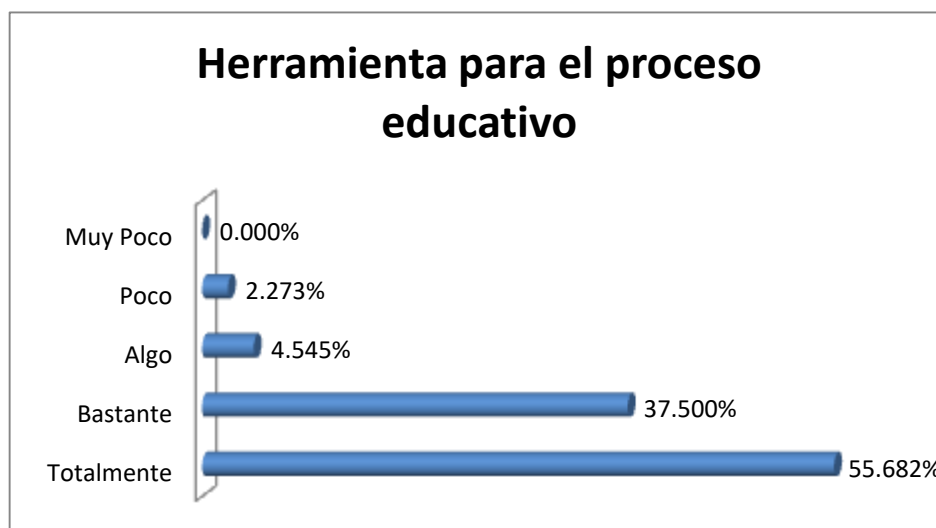
	Útil	Innovadora	Necesaria	Relevante
Totalmente	50.00%	54.55%	59.09%	59.09%
Bastante	45.45%	40.91%	31.82%	31.82%
Algo	4.55%	4.55%	4.55%	4.55%
Poco	0.00%	0.00%	4.55%	4.55%
Muy Poco	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

**Fuente:** Elaboración propia, 2017

De acuerdo con el 50.00% de los universitarios, la aplicación *Lucidchart* es totalmente útil en la asignatura Desarrollo de aplicaciones. Asimismo, el 54.55% de los encuestados consideran que este servicio en la nube es totalmente innovador para la Licenciatura en Gestión de Negocios y Tecnologías de la Información.

Incluso, la Tabla 1 muestra que la mayoría de los estudiantes (59.09%) afirman que este software es totalmente necesario y relevante para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Cabe mencionar que la preferencia de los participantes sobre el empleo de *Lucidchart* como herramienta para el proceso educativo se localiza en la categoría Totalmente con el 55.68.2% (Ver figura 1).



*Figura1:* Lucidchart como herramienta para el proceso educativo.

**Fuente:** Elaboración propia, 2017

La Tabla 2 muestra los resultados sobre la Funcionalidad de la aplicación *Lucidchart* durante la realización del proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Tabla 2**  
*Funcionalidad*

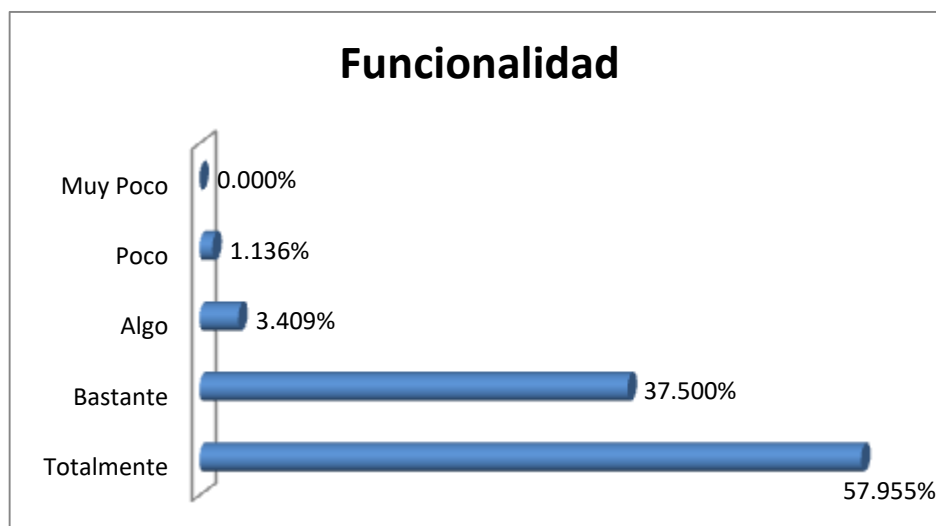
	Acceso de recursos	Administración de recursos	Dispositivos móviles	Almacenamiento de información
Totalmente	54.55%	59.09%	63.64%	54.55%
Bastante	45.45%	40.91%	27.27%	36.36%
Algo	0.00%	0.00%	4.55%	9.09%
Poco	0.00%	0.00%	4.55%	0.00%
Muy Poco	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

**Fuente:** Elaboración propia, 2017

El 54.55% de los alumnos señalan que *Lucidchart* facilita totalmente el acceso de los recursos y almacenamiento de la información en la asignatura de Desarrollo de aplicaciones.

Asimismo, el 63.64% de los participantes consideran que este servicio en la nube permite totalmente el empleo de diversos dispositivos móviles para el aprendizaje. Cabe mencionar que el 100.00% de los universitarios se ubican en las categorías Totalmente y Bastante para el aspecto de la administración de recursos (Ver Tabla 2).

En general, los estudiantes de la Licenciatura en Gestión de Negocios y Tecnologías de la Información afirman que la Funcionalidad de *Lucidchart* facilita totalmente (57.955%) y bastante (37.500%) el proceso educativo (Ver figura 2).



*Figura 2:* Funcionalidad de Lucidchart.

**Fuente:** Elaboración propia, 2017.

La Tabla 3 muestra los resultados sobre el impacto de la aplicación *Lucidchart* en el aprendizaje durante la elaboración de los diagramas UML.

**Tabla 3**  
*Aprendizaje*

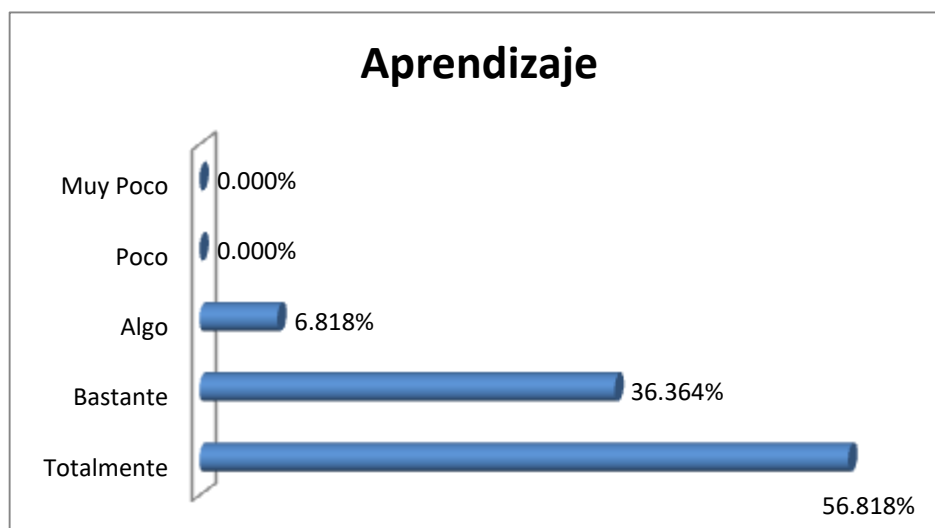
	Diagrama de clases	Diagrama de paquetes	Diagrama de casos	Diagrama de actividades
Totalmente	50.00%	59.09%	63.64%	54.55%
Bastante	40.91%	36.36%	31.82%	36.36%
Algo	9.09%	4.55%	4.55%	9.09%
Poco	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Muy Poco	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

**Fuente:** Elaboración propia, 2017

Resulta valioso mencionar que el servicio en la nube *Lucidchart* es utilizado en la asignatura Desarrollo de aplicaciones para describir el funcionamiento y comportamiento de los sistemas informáticos ERP y CRM.

De hecho, la Tabla 3 indica que la mayor preferencia de los estudiantes se ubica en la categoría Totalmente para la elaboración de los diagramas de clases (50.00%), paquetes (59.09%), casos (63.64%) y actividades (54.55%).

Con respecto al uso de *Lucidchart* en el aprendizaje, la figura 3 muestra que el 56.81.8% de los alumnos se ubican en la categoría Totalmente y el 36.364% en la categoría Bastante.



*Figura 3:* Uso de Lucidchart en el aprendizaje.

**Fuente:** Elaboración propia, 2017.

La Tabla 4 presenta los resultados relacionados con el diseño de la aplicación en la nube *Lucidchart*.

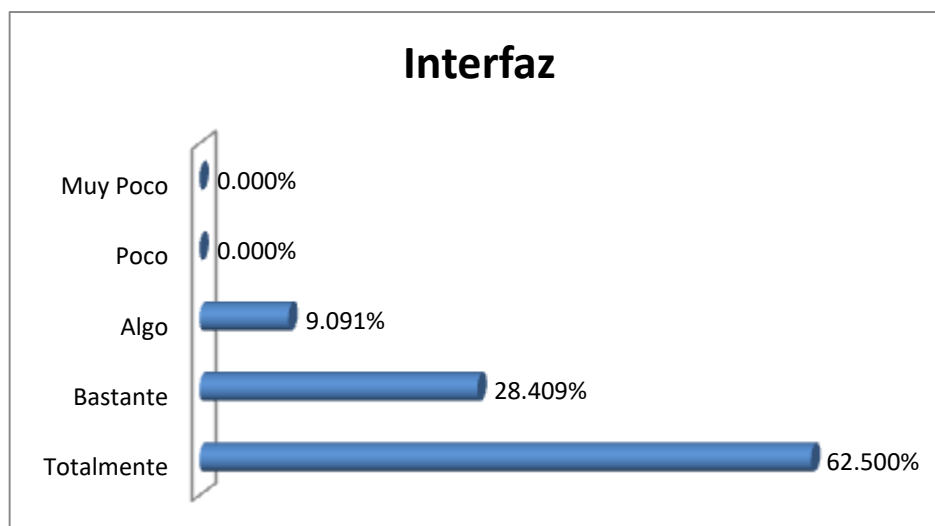
**Tabla 4**  
*Interfaz*

	Sencilla	Rápida	Agradable	Comprensible
Totalmente	59.09%	59.09%	68.18%	63.64%
Bastante	31.82%	31.82%	22.73%	27.27%
Algo	9.09%	9.09%	9.09%	9.09%
Poco	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Muy Poco	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

**Fuente:** Elaboración propia, 2017

El 59.09% de los universitarios afirman que la interfaz *Lucidchart* es totalmente sencilla y rápida para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Del mismo modo, el 63.64% de los participantes consideran que esta aplicación es totalmente comprensible. Resulta valioso mencionar que la mayor preferencia está presente en el aspecto agradable con el 68.18% (Ver Tabla 4).

La figura 4 muestra que el 62.50% de los estudiantes consideran que la interfaz de *Lucidchart* es totalmente sencilla, rápida, agradable y comprensible. Incluso, el 28.409% de los alumnos que cursan la asignatura Desarrollo de aplicaciones se localizan en la categoría Bastante y el 9.091% de los participantes están en la categoría Algo.



*Figura 4:* Interfaz de la aplicación Lucidchart.

**Fuente:** Elaboración propia, 2017.

A continuación se presenta los resultados obtenidos de esta investigación cualitativa sobre el empleo del software *Lucidchart* en la asignatura Desarrollo de aplicaciones durante el ciclo escolar 2017-1.

El empleo de *Lucidchart* para facilitar la asimilación del conocimiento presenta comentarios favorables:

*"Es más fácil aprender con diagramas"* (Estudiante, Masculino, 22 años)



*"Sí, porque organiza la información"* (Estudiante, Masculino, 21 años)  
*"Sí, porque permite usar el programa desde cualquier ubicación"* (Estudiante, Masculino, 22 años)  
*"Sí, ya que los diagramas son una herramienta de estudio muy fácil"* (Estudiante, Femenino, 20 años)

El diseño, las características y las funciones de este servicio en la nube motivan el aprendizaje en los estudiantes:

*"Sí, porque de cierta manera me permite desarrollar mis habilidades y capacidades en las nuevas plataformas"* (Estudiante, Masculino, 20 años)  
*"Sí, es una manera de conocer diferentes plataformas"* (Estudiante, Femenino, 21 años)  
*"Sí, es una nueva herramienta"* (Estudiante, Masculino, 23 años)  
*"Sí, es interactivo"* (Estudiante, Masculino, 20 años)  
*"Sí, porque el servicio facilita el aprendizaje"* (Estudiante, Masculino, 22 años)

Del mismo modo, la aplicación *Lucidchart* presenta comentarios favorables respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje:

*"Sí, porque es más fácil aprender y enseñar mediante diagramas"* (Estudiante, Femenino, 20 años)  
*"Sí, porque es una forma más agradable de aprender"* (Estudiante, Masculino, 22 años)  
*"Sí, ya que podemos aplicar todo lo aprendido en el programa"* (Estudiante, Masculino, 22 años)  
*"Sí, nos ayuda a entenderlo mediante diagramas"* (Estudiante, Masculino, 21 años)  
*"Sí, porque guarda todo automáticamente y eso favorece"* (Estudiante, Femenino, 21 años)

Por último, los universitarios señalan que este software facilita el desarrollo de las habilidades:

*"Sí, mediante las herramientas que brinda"* (Estudiante, Femenino, 21 años)  
*"Sí, porque nos ha ayudado a desarrollar habilidades útiles para UML"* (Estudiante, Masculino, 21 años)  
*"Sí, porque ayuda al proceso creativo"* (Estudiante, Masculino, 22 años)  
*"Sí, porque compartimos todo más fácil"* (Estudiante, Femenino, 21 años)

## **5. CONCLUSIONES**

Las universidades deben de adaptarse a las nuevas condiciones que presentan la Sociedad del Siglo XXI. Por consiguiente, los docentes necesitan capacitarse en los temas relacionados con el empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

En particular, esta investigación mixta propone el uso de la aplicación *Lucidchart* para facilitar el análisis de los sistemas informáticos a través de la elaboración de los diagramas UML.

Los resultados obtenidos permiten afirmar que este servicio en la nube representa una herramienta útil, innovadora, necesaria y relevante durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, este software permite a los estudiantes el acceso y la administración de recursos, el uso de diversos dispositivos móviles y el almacenamiento de la información.

Cabe mencionar que la interfaz de la aplicación *Lucidchart* es sencilla, rápida, agradable y comprensible. Por consiguiente, ésta representa una alternativa tecnológica idónea para el ámbito educativo. De hecho, el enfoque cualitativo indica que este software facilita la asimilación del conocimiento, propicia el desarrollo de las habilidades y motiva el aprendizaje en los estudiantes.

En conclusión, los docentes tiene la oportunidad de innovar el proceso educativo por medio del empleo de la tecnología de vanguardia. En particular, este estudio recomienda la incorporación del servicio en la nube *Lucidchart* en las Licenciaturas relacionadas con la informática.

## 6. REFERENCIAS

- Acosta Aguilera, A. L. (2017). Uso e integración de las TIC. Una mirada desde las aulas de Educación Normal. En R. López González, D. Hernández y A. J. Bustamante Santos, *Las tecnologías digitales en los contextos educativos: la voz de los estudiantes* (pp. 123-142). Córdoba, Argentina: Editorial Brujas.
- Albertos, A., Domingo, A. y Albertos, J. E. (2016). Estrategia docente para el desarrollo de la competencia digital en el aula universitaria. *Educar*, 52(2), 243-261. doi: <http://dx.doi.org/10.5565/rev/educar.732>
- Bennett, S., Agostinho, S. y Lockyer, L. (2017). The process of designing for learning: understanding university teachers' design work. *Educational Technology Research and Development*, 65(1), 125–145. doi:10.1007/s11423-016-9469-y
- Bennett, S., Dawson, P., Bearman, M., Molloy, E. y Boud, D. (2017). How technology shapes assessment design: Findings from a study of university teachers. *British Journal of Educational Technology*, 48(2), 672–682. doi:10.1111/bjet.12439
- Delgado Benito, V., Casado Muñoz, R. y Lezcano Barbero, F. (2016). La formación permanente del profesorado universitario en el EEES: Un estudio en la Universidad de Burgos. *Revista d'innovació educativa*, 17, 30-40. doi: 10.7203/attic.17.9105
- Fuentes Martínez, A., Moreno Olivos, T., Lara Villanueva, R. S. y Jiménez Salazar, H. (2017). Experiencias con tecnologías colaborativas de Cloud Computing para la universidad. En C. R. Jaimez González, K. S. Miranda Campos, E. Vázquez Contreras y F. Vázquez Vela, *Estrategias didácticas en educación superior basadas en el aprendizaje: innovación educativa y TIC* (pp. 25-45). Ciudad de México, México: UAM Unidad Cuajimalpa.

Salas Rueda, R. A., Vázquez Estupiñán, J. J. *Aplicación en la nube Lucidchart: ¿herramienta necesaria para la innovación del proceso educativo en el siglo XXI?*

González, J. y Martínez, F. (2017). La percepción de los estudiantes acerca de la presencia de las TIC en la universidad. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 59, 1-15. doi: <http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2017.59>

Joyanes Aguilar, L. (2012). *Computación en la nube*. Ciudad de México: Alfaomega.

Núñez, L., Conde, S., Ávila, J. A. y Mirabent, M. D. (2015). Implicaciones, uso y resultados de las TIC en educación primaria. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 53, 1-17. doi: <http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2015.53>

Sevillano Jaen, F. y Beltrán Pardo, M. (2014). *Cloud computing, tecnología y negocio*. Madrid: Paraninfo.

Sosinsky, B. (2011). *¿Qué es la nube?: el futuro de los sistemas de información*. Madrid: Anaya Multimedia

Soto Ortiz, J. L. y Torres Gastelú, C. A. (2015). Apreciaciones sobre el diseño colaborativo de redes de datos mediante TIC. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 51, 1-15. doi: <http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2015.51>

Subramaniam, K. (2016). Teachers' Organization of Participation Structures for Teaching Science with Computer Technology. *Journal of Science Education and Technology*, 25(4), 527–540. doi: 10.1007/s10956-016-9610-z

Tarling, I. y Ngambi, D. (2016). Teachers pedagogical change framework: a diagnostic tool for changing teachers' uses of emerging technologies. *British Journal of Educational Technology*, 47(3), 554–572. doi:10.1111/bjet.12454

Uluyol, C. y Sahin, S. (2016). Elementary school teachers' ICT use in the classroom and their motivators for using ICT. *British Journal of Educational Technology*, 47(1), 65–75. doi:10.1111/bjet.12220

Williams, J. y Otrell Cass, K. (2017). Teacher and student reflections on ICT-rich science inquiry. *Research in Science & Technological Education*, 35(1), 88-107. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/02635143.2016.1248928>

## **AUTORES**

### **Ricardo Adán Salas Rueda**

Doctor en Diseño de Nuevas Tecnologías, egresado de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) en el año 2014. Profesor e investigador en la Facultad de Negocios de la Universidad La Salle Campus Ciudad México. Durante 15 años ha impartido diversos cursos relacionados con la tecnología, la administración, la educación y las matemáticas en el nivel de licenciatura y posgrado. Candidato a investigador nacional durante el periodo del 1 enero de 2016 al 31 de diciembre del 2018 por parte del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Líder del Grupo de Investigación, Desarrollo e innovación (GIDi) "Sistemas Usables". Responsable del Proyecto EDU-04/16: Diseño e implementación de Sistemas Web educativos usables

para los cursos masivos online y abiertos (MOOC) considerando el uso de Big data.

**José De Jesús Vázquez Estupiñán**

Licenciado en Administración de Empresas y en Periodismo. Posgrado en Alta Dirección por el IPADE. Maestría en Derecho por la UNAM y Doctorado en Educación por la Universidad La Salle. Posdoctorado en School of Education Texas A&M University College Station. Además de desempeñar varios cargos directivos dentro de la Universidad, fungió como Rector de la Universidad La Salle Morelia hasta el 2011. Miembro fundador del Movimiento Juvenil Lasallista: Titular de la Secretaría de Jóvenes en el Gobierno del Estado de Michoacán y actualmente, es director de la Facultad de Negocios de la Universidad La Salle México.

[https://www.researchgate.net/scientific-contributions/2107274964\\_Jose\\_de\\_Jesus\\_Vazquez\\_Estupinan](https://www.researchgate.net/scientific-contributions/2107274964_Jose_de_Jesus_Vazquez_Estupinan)