

**Artículo científico****Referencia**

Ruiz, O. E., Gómez Willis, D. J. y Osorio Castillo, E. J. (2024). Diseño de aplicaciones educativas, herramientas para el currículo a nivel superior. *Revista Científica del Sistema de Estudios de Postgrado*. 7(2). 89-103.

DOI: <https://doi.org/10.36958/sep.v7i1.239>

## **Diseño de aplicaciones educativas, herramientas para el currículo a nivel superior**

### ***Design of educational applications, tools for higher level curriculum***

**Olga Edith Ruiz**

Dirección General de Docencia (DIGED)  
División de Desarrollo Académico (DDA)  
Departamento de Investigación  
Universidad de San Carlos de Guatemala USAC  
edith.ruiz@profesor.usac.edu.gt  
<https://orcid.org/0000-0001-6494-0745> 

**Daniela Josefina Gómez Willis**

Dirección General de Docencia (DIGED)  
División de Desarrollo Académico (DDA)  
Departamento de Investigación  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
gomez.daniela@correoe.usac.edu.gt  
<https://orcid.org/0000-0002-9682-6020> 

**Evelyn Josefina Osorio Castillo**

Dirección General de Docencia (DIGED)  
División de Desarrollo Académico (DDA)  
Departamento de Investigación  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
osorio.evely@usac.edu.gt  
<https://orcid.org/0009-0004-5458-8740> 

**Recibido:** 15/01/2024

**Aceptado:** 29/06/2024

**Publicado:** 26/11/2024

**Resumen**

**OBJETIVO:** diseñar aplicaciones educativas, describir el uso de las aplicaciones, identificar los cursos que se les dificultan a los estudiantes en los entornos virtuales, conocer la opinión de los docentes, con respecto al uso de aplicaciones educativas. **MÉTODO:** estudio de tipo mixto, la primera fase consistió en la revisión de literatura y la aplicación de encuestas Google Forms, dirigidas a los docentes, como resultado se obtuvieron datos cuantitativos que se utilizaron para la segunda fase, y luego se aplicó una entrevista a la Coordinadora del curso, para la construcción de conocimiento de tipo cualitativo, una tercera fase se llevó a cabo con docentes de la Escuela de Diseño Gráfico de la USAC, y tres grupos de estudiantes del curso de Técnicas Digitales V, que brindaron aportes gráficos a través de un video explicativo como parte de la aplicación educativa que se le llamo "ADC", que significa Adaptar el Diseño al Contexto. **RESULTADOS:** diseño de aplicación educativa conteniendo video del curso que más se les dificulta. Espacio web administrado por DDA, y video sobre el proceso ADC. **CONCLUSIÓN:** el uso de la aplicación "ADC", por los estudiantes de arquitectura al inicio de cada semestre favorecerá el proceso de enseñanza aprendizaje.

Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan la posición oficial de la USAC y sus miembros. La obra está protegida por la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos emitida en el decreto No. 33-98 por el Congreso de la República de Guatemala.

<https://revistasep.usac.edu.gt>

## Palabras clave

adaptar, contexto, estudiantes, docentes, coordinadora

## Abstract

**OBJECTIVE:** design educational applications, describe the use of applications, identify the courses that are difficult for students in virtual environments, Know the opinion of teachers, regarding the use of educational applications.

**METHOD:** mixed type study, the methodology used in the first phase, literature review and application of Google Forms surveys, aimed at Teachers, as a result, quantitative data was obtained that was used for the second phase. Finally an interview was applied to the Course coordinator, for the construction of qualitative knowledge, a third phase was carried out with teachers from the USAC School of Graphic Design, and three groups of students from the “ Visual Techniques 5, course”, who provided graphic contributions through an explanatory video as part of the educational application, which was called “ADC (Adapt Design to Context). **RESULTS:** creation of the web space managed by DDA, and the video (Adapt Desing to Context). **CONCLUSION:** the use of the “ADC” Application at the beginning of each semester by architecture students favors the teaching-learning process.

## Keywords

adapt, context, students, teachers, coordinator

## Introducción

El estudio sobre el “Diseño de aplicaciones educativas como estrategias para el desarrollo del currículo a nivel superior”, (2022) (Ruiz O. E., 2022), es el seguimiento de la investigación “Diseño Instruccional de la USAC, la nueva normalidad, (2021), (Ruiz O. E., 2021) en donde participaron estudiantes de tres unidades académicas de las tres áreas del conocimiento, (1) Facultad de Arquitectura, Área Científica Tecnológica, (2) Facultad de Ciencias Económicas, Área Social Humanística y (3) Facultad de Odontología, Área de Ciencias de la Salud, se aplicó un instrumentos de *Google Forms* y una pregunta clave fue ¿Cuál es el curso que más se le dificulta, en entornos virtuales?, por esta razón surgió el estudio, pero con la toma de la Universidad de San Carlos de Guatemala el 14 de mayo del 2022, se trabajó únicamente con la Facultad de Arquitectura y con el curso Diseño Arquitectónico III, que tiene carácter transversal. Uno de los objetivos de la aplicación educativa fue facilitar y hacer amigable el contenido del curso. En un primer momento se elaboró un instrumento de *Google forms* (Universidad, 2020) y se aplicó a los docentes, obteniendo datos cuantitativos que se utilizaron para un segundo momento, se realizó la revisión bibliográfica en la que se establecieron conceptos, (Kikulska-Hulme, 2010) definiciones y estudios que se encuentran enmarcados en los nuevos entornos virtuales de aprendizaje; como el aprendizaje por medio de aplicaciones educativas, (Espejo Villar & al, 2021), como un tipo de educación que utiliza dispositivos digitales para aprender en cualquier momento y en cualquier lugar, lo que se destaca de este tipo de aprendizaje es la movilidad en sí y las funciones, no así la tecnología (Kikulska-Hulme, 2010).

Se elaboró un instrumento (*Google Forms*), que se aplicó a la coordinadora del curso, donde se obtuvieron datos cualitativos que se utilizaron para la construcción del conocimiento del diseño de aplicación educativa y también se trabajó con profesores de la Escuela de Diseño Gráfico de la USAC y tres grupos de estudiantes del curso Técnicas Digitales V, quienes brindaron aportes gráficos por medio de video explicativo que forma parte de la Aplicación Educativa, llamado “ADC”, que significa: adaptar el diseño al contexto.

## Metodología

El “Diseño de aplicaciones educativas, estrategias para el desarrollo del currículo a nivel superior”, (Ruiz O. E., 2022) el enfoque fue mixto, en cuanto al diseño fue descriptivo. La primera etapa consistió en la revisión de literatura y la aplicación de encuestas de *Google Forms* dirigidas a docentes del curso Diseño Arquitectónico III. Como resultado se obtuvieron datos cuantitativos para alimentar la segunda fase, de tipo cualitativo, que abordó la construcción de conocimiento por medio de una entrevista dirigida a la coordinación del curso antes mencionado. Durante la tercera fase se trabajó, en conjunto con profesores de la Escuela de Diseño Gráfico de la USAC y tres grupos de estudiantes del curso de Técnicas Digitales V, que brindaron aportes gráficos a través de un video explicativo, como parte del contenido para la aplicación educativa, que se llamó: ADC, y que significa: adaptar el diseño al contexto.

## Resultados y discusión

En el estudio “Diseño de aplicaciones educativas como estrategia para el desarrollo del currículo a nivel superior” (2022) (Ruiz O. E., 2022), se elaboró una encuesta dirigida a profesores del curso Diseño Arquitectónico III, para obtener los insumos necesarios con la colaboración de los expertos (coordinadora y docentes). La estructura de la encuesta fue la siguiente: I. Datos generales (10 preguntas); II. Planeación didáctica (13 preguntas); III. Aspectos metodológicos (4 preguntas); IV. Aplicaciones educativas (15 preguntas), y por último V. Aspectos bibliográficos (2 preguntas). A continuación, se presentan los resultados más relevantes de cada parámetro de la encuesta administrada a los profesores del curso de Diseño Arquitectónico III, quienes sumaron un total de 12. Este instrumento fue elaborado en Google Forms y se envió al correo electrónico institucional de cada docente.

### Datos Generales

El instrumento *Google Forms*, fue aplicado a 12 profesores de la carrera de Arquitectura, del curso Diseño Arquitectónico III, tras lo cual se obtuvo los siguientes datos:

### Formación profesional

En relación con la formación profesional de los docentes de la Facultad de Arquitectura, el 42% de los profesores tiene una licenciatura en arquitectura; 25 %, una maestría y; 33 %, un doctorado.

### Planeación didáctica

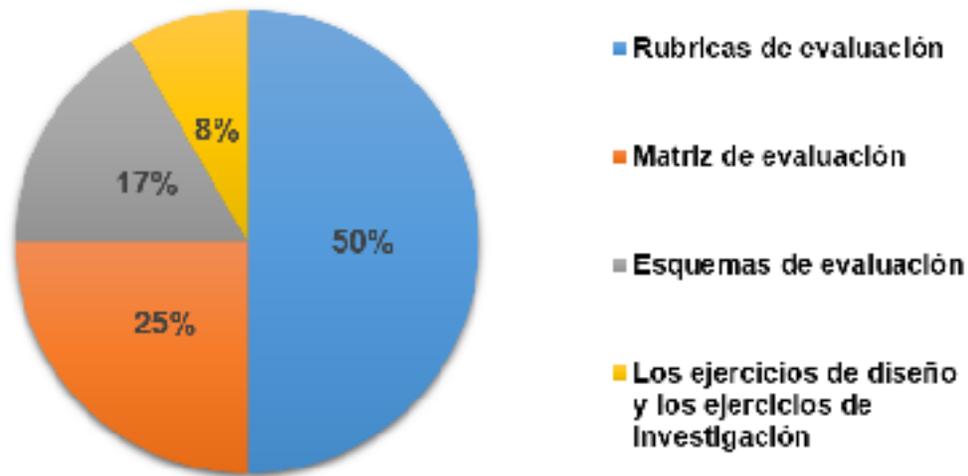
Este aspecto se centró en recopilar el diseño de un plan de trabajo o planeación didáctica que contemplará los elementos que intervendrán en el proceso de enseñanza-aprendizaje organizados de tal manera que faciliten el desarrollo de las estructuras cognoscitivas, (Colectivo, 2019) la adquisición de habilidades y modificación de actitudes de los alumnos en el desarrollo del curso.

### Instrumentos empleados en los distintos tipos de evaluación

Entre los instrumentos más utilizados por los docentes para llevar a cabo los distintos tipos de evaluación destacaron los siguientes.

## Figura 1

*Instrumentos utilizados en los distintos tipos de evaluación*



## Temas que más se le dificultan al estudiante

Entre los temas que más se les dificultan a los estudiantes en su proceso de aprendizaje, se encontraron.

## Figura 2

*Temas que más se le dificultan al estudiante*



## Aspectos metodológicos

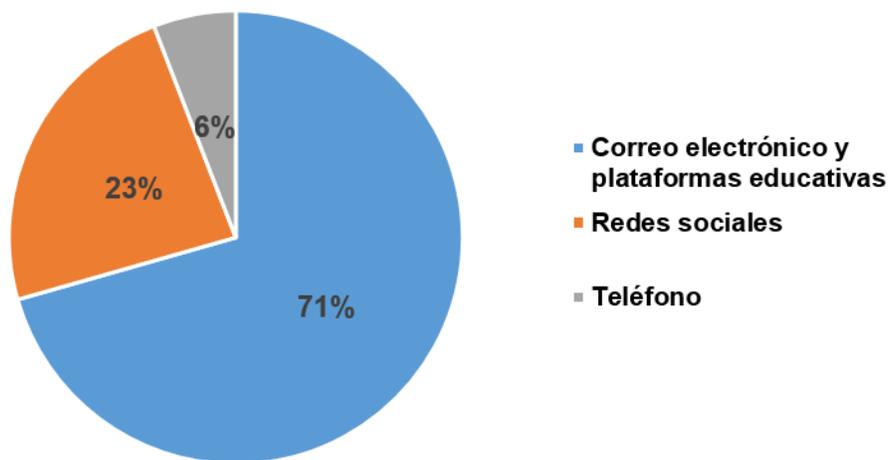
Este aspecto trata de recopilar, los procesos llevados a cabo por los docentes de la Facultad de Arquitectura de la -USAC-, en el momento de planificar el curso, con lo cual propiciaron y brindaron las herramientas oportunas para fortalecer, informar y guiar al estudiante en el acto docente, para la generación del conocimiento. (Avendaño-Castro & Parada-Trujillo, 2013).

## Medios empleados para la comunicación con el estudiante

Entre los medios que utiliza el docente para comunicarse con el estudiante se describen los siguientes.

### Figura 3

*Medios empleados para la comunicación con el estudiante*



## Relación docente-estudiante

El 83% de los docentes indicó que tiene una buena relación con los estudiantes; es importante mencionar que existe una excelente relación donde hay participación y se da un trato cordial. No obstante, destaca que un 17 % indicó que existe una relación distante con los estudiantes, esto puede considerarse como uno de los resultados de la dinámica que se vive a través de la educación en línea, y también uno de los principales retos que enfrentan los docentes: crear vínculos con los estudiantes a pesar de que la práctica educativa sea a través de una pantalla.

## Aplicaciones Educativas

En este apartado se buscó indagar al respecto del uso de las aplicaciones educativas por parte del docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, (Gómez- Quitian, 2019) tomando

en cuenta que las aplicaciones educativas se convirtieron en aliadas para generar estrategias didácticas y facilitar las evaluaciones, los ejercicios, las presentaciones de contenido, entre otros.

## Aplicación educativa para el docente

Entre diversas opiniones de los docentes, la mayoría coincidió en que las aplicaciones educativas son plataformas con fines académicos, que se convierten en el vehículo que facilita las actividades de enseñanza-aprendizaje y que permite afianzar el aprendizaje de los estudiantes. Las aplicaciones educativas se convierten en un espacio para motivar y compartir.

Respecto de su nivel de uso. El 83 % de los docentes indicó que siempre utiliza aplicaciones educativas para el proceso de enseñanza-aprendizaje. El 17 % restante indicó que casi siempre hace uso de ellas. Entre las actividades en las que se hace uso de las aplicaciones educativas, destacaron las siguientes:

**Tabla 1**

*Forma de uso de las aplicaciones educativas por parte del docente*

Uso de aplicación educativa	f
Actividades sincrónicas	12/12
Actividades asincrónicas	10/12
Realización de tareas	9/12
Realización de actividades colaborativas	8/12
Evaluaciones	9/12
Para comunicarse con los estudiantes	8/12

El 100 % de los docentes indicó que el uso de las aplicaciones educativas ha permitido obtener una mejora significativa en los procesos de enseñanza-aprendizaje, ya que les ha facilitado lograr una mejor relación con los estudiantes, una efectiva retroalimentación y calificar de forma más rápida las actividades y tareas. Por medio del uso de las aplicaciones educativas, los docentes indican que también pueden desarrollar ejercicios colaborativos de forma ordenada y sistematizada, de modo que logren motivar la participación activa del estudiante y obtener una respuesta inmediata, lo cual permite mantener la atención del estudiante. (Mayoral-Valdivia, 2022).

Entre las competencias digitales que desarrollaron los estudiantes, según los docentes, están la búsqueda de información confiable y el criterio para seleccionar entre los recursos que pueden encontrar en línea. Para ello los docentes recurren al uso de redes académicas, entre las cuales destacan las siguientes:

**Tabla 2**

*Red académica utilizada en procesos de enseñanza-aprendizaje*

<b>Red académica</b>	<b>f</b>
Academia	1/12
Research	1/12
Google Académico	2/12
Interuniversidades	1/12
Repositorios y bases de datos	1/12
Facebook	1/12
Youtube	1/12
Ninguna	4/12

De acuerdo a los datos descritos, se determina la poca frecuencia del uso de las redes académicas por parte del docente en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

### Aspectos bibliográficos

En este apartado se buscó identificar el material bibliográfico que utilizan los docentes para el desarrollo de los cursos que imparten, así como las fuentes informativas de consulta que fundamentan y motivan el análisis y la reflexión para la elaboración de los contenidos de los cursos. Entre los materiales bibliográficos utilizados para el desarrollo de los cursos, los docentes indicaron los siguientes:

**Tabla 3**

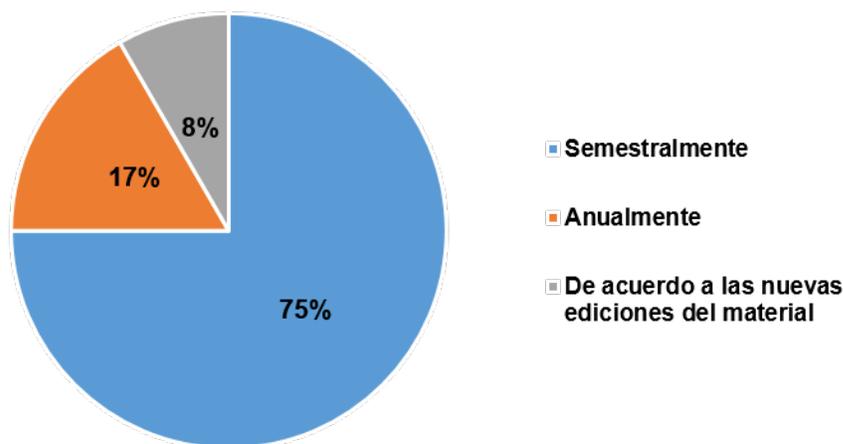
*Materiales bibliográficos para el desarrollo de contenidos del curso*

<b>Materiales bibliográficos</b>	<b>f</b>
Libros	11/12
Audiovisuales	10/12
Manuales	7/12
Guías	11/12
Revistas	8/12

Webinar	1/12
Talleres	1/12
Material gráfico	1/12
Maquetas	1/12
Material recopilado por el docente	1/12

## Figura 4

*Frecuencia con la que el docente renueva la bibliografía de sus cursos*



## Resultados de entrevista realizada a la Coordinación del curso Diseño Arquitectónico

Dentro del proceso de recolección de información, también se llevó a cabo una entrevista dirigida a la Coordinación del curso Diseño Arquitectónico (de ahora en adelante CDA), a partir de la cual se obtuvo información relevante de los siguientes temas:

### Principales necesidades para el desarrollo del curso Diseño Arquitectónico y herramientas requeridas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes

Actualmente se cuenta con varios recursos digitales, sin embargo, la Coordinación comentó: “Sería necesario contar con programas más sencillos para modular el terreno en algo virtual, porque en la presencialidad teníamos el ejercicio de que los estudiantes hicieran una maqueta de la montaña, y esa era la principal herramienta porque servía para ejemplificar colocando cosas en la montaña. Así se daban cuenta de qué funcionaba y qué era un error garrafal, lo cual no se puede hacer en la virtualidad”. En otro comentario la Coordinación del CDA también considera imprescindible para el desarrollo del curso una herramienta que ayude a conocer

culturalmente a la comunidad, y las razones que da para expresar esto son las siguientes: “Carecemos de la sensibilidad de ayudar a conocer al otro. Ese es ahora nuestro mayor problema, que la mayoría de los arquitectos exitosos les han vendido la idea a los estudiantes de que ellos están para darles solución a las personas que tienen mayores ingresos y que eso los hace exitosos. Entonces la parte humana está relegada. La parte de lo social es la que está muy descuidada”. En esta misma línea del discurso, explica que no se toman en cuenta los aspectos socioeconómicos de las distintas comunidades en las cuales se hacen prácticas, y que hace falta profundizar en aspectos culturales de las comunidades, “para diseñar espacios de dignidad, donde las personas puedan estar de una manera integral”. Lo anterior adquiere sentido cuando los profesores del CDA explican que aquello que más se le dificulta al estudiante en el desarrollo del curso es “adaptar el diseño al terreno y que este tenga una pertinencia cultural”.

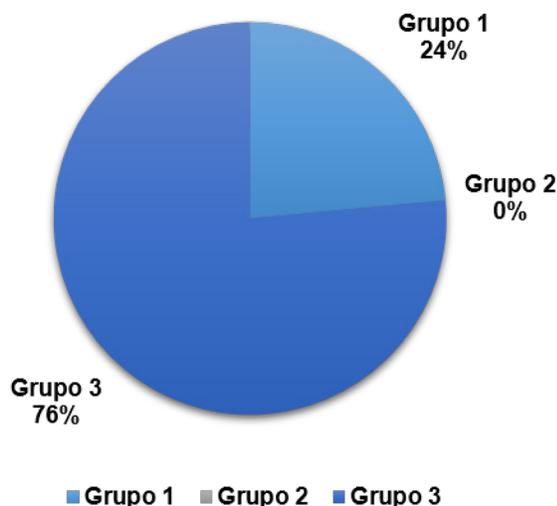
### **Sistematización del Diseño de la Aplicación Educativa ADC (adaptar el diseño al contexto)**

En el año 2021 se desarrolló el proyecto titulado “Diseño instruccional de la USAC: la nueva normalidad” con el objetivo principal de hacer un exhaustivo trabajo investigativo sobre las distintas metodologías que utilizan los docentes al impartir sus cursos. A partir de los insumos obtenidos en esta investigación, el equipo de investigadores decidió dar seguimiento a este estudio, en el año 2022, y construir un proyecto para el diseño de una aplicación educativa que permitiera tanto al docente como al estudiante contar con una herramienta amigable, innovadora, con elementos actualizados, flexible y, sobre todo, muy accesible, para la formación de los estudiantes y el proceso de enseñanza que tenían a cargo los docentes (Ruiz O. E., 2021). Este periodo de investigación fue muy enriquecedor, ya que se contó con varias etapas que no han consistido únicamente en la organización del trabajo como tal, sino en una retroalimentación de contenidos, lecturas, reuniones, discusiones, reflexiones y análisis de un trabajo que en un primer momento se veía muy plano y sin muchas aristas, pero que al final resultó ser muy complejo, puesto que solo una de las fases habría de durar varios meses; sin embargo, aun con todos estos contratiempos, se ha podido consolidar el diseño de una aplicación educativa para el curso de Diseño Arquitectónico de la carrera de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-. La participación de estudiantes en la elaboración de un video introductorio de la página web fue una de las etapas más emocionantes y a la vez de mayor aprendizaje. En esta se llevaron a cabo muchas sesiones con estudiantes del curso de Técnicas Visuales V, de la Escuela de Diseño Gráfico, de la Carrera de Diseñador Gráfico. Estos participaron en tres grupos, quienes basaron su trabajo en un guion que fue proporcionado por el equipo de investigadores, y que se construyó con los contenidos y el apoyo de la coordinadora del curso de Diseño Arquitectónico, quien facilitó material y, por supuesto, puso a disposición del proyecto su experiencia no solo como coordinadora, sino como profesora del curso, lo que permitió avanzar e interpretar las deficiencias planteadas por los estudiantes en la investigación realizada en el año 2021. Además, se contó con el apoyo del webmaster de la DDA, quien construyó la página web para que la información pudiera ser utilizada por los

estudiantes, y otro profesional, también de la DDA, quien contribuyó con su experiencia en la edición de videos para cuidar y garantizar la calidad del trabajo.

## Figura 11

*Grupos de estudiantes de la Escuela de Diseño Gráfico, del curso de Técnicas Visuales V, que realizaron la propuesta del video que se utilizó como introducción a la página web.*



La votación se llevó a cabo en una reunión de *Google Meet*, en la que los tres grupos de estudiantes presentaron sus propuestas de proyecto del video. El grupo ganador (grupo 3) reunió el 76.47 % de los votos. El segundo lugar (grupo 1) recibió el 23.53 % de los votos. El último lugar (grupo 2) no obtuvo ningún voto. El grupo ganador fue conformado por David Melquisedec Reanda B., Bryan Sánchez y Eduardo Alejandro Cuque.

A continuación, se deja el enlace del video que forma parte de la Aplicación Educativa, “ADC”, adaptar el diseño al contexto. <https://www.youtube.com/watch?v=A3AdYtGNiyE>

## Conclusiones

A partir de los resultados de la investigación del 2021 “Diseño instruccional de la USAC: la nueva normalidad”, se identificaron los cursos en los que los estudiantes tienen mayores dificultades en la Facultad de Arquitectura, específicamente, el curso de Diseño Arquitectónico III. Para este estudio se eligió la Facultad de Arquitectura y el curso de Diseño Arquitectónico, el cual plantea retos y oportunidades de mejora por medio de las TIC, sobre todo, en aspectos conceptuales y metodológicos en los niveles iniciales de la carrera de Arquitectura. A diferencia de los estudios anteriores, el grupo objetivo fueron los profesores, a manera de comparar los resultados anteriores y dar insumos para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se consideró determinante estudiar a los docentes e interactuar en este nuevo modelo, mejor dicho, en esta nueva normalidad en que las metodologías, las evaluaciones, las supervisiones han cambiado. En este contexto, y a partir de los resultados obtenidos, fue posible describir el uso de aplicaciones educativas en entornos virtuales de aprendizaje en la Facultad de Arquitectura de la USAC, en las actuales condiciones derivadas de la pandemia de *COVID-19*.

Aspectos relevantes que emergieron del estudio desarrollado, tales como: instrumentos empleados en los distintos tipos de evaluación (rubrica de evaluación, matriz de evaluación, esquemas de evaluación, los ejercicios de diseño y los ejercicios de investigación), temas que se le dificultan al estudiante (diagramación, deficiencia en comprensión lectora y técnicas de estudios) estas son las que obtuvieron el porcentaje más alto, razones por las que consideran que han reducido el número de estudiantes durante la pandemia (no tienen tiempo para dedicarle a todos sus cursos al tener que trabajar, falta del recurso tecnológico, la situación económica en general, y falta de compromiso del estudiante, poniendo otras prioridades), medios empleados para la comunicación con el estudiante, (correo electrónico, plataformas educativas, redes sociales y teléfono) relación docente-estudiante (el 83% indico tener una buena relación con los estudiantes, mientras tanto que el 17% indicó que existe una relación distante.

La coordinación proporcionó elementos claves para el desarrollo del video explicativo que forma parte de la Aplicación Educativa, que lleva por nombre “ADC” (adaptar el diseño al contexto), que fue parte de la propuesta de la investigación ya que se utiliza como herramienta didáctica en el curso de Diseño Arquitectónico III, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

## Referencias

Avendaño-Castro, W. R., & Parada-Trujillo, A. E. (2013). El currículo en la sociedad del conocimiento. educación y educadores. 16 (1) 159-174.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83428614008>

Colectivo, C.-a. (2019). El arte de planificar. (1era. Edición) Fundación Pedagógica, 17-25. Matagalpa, Nicaragua: <https://es.scribd.com/document/441011830/LIBRO-El-arte-de-planificar>

Espejo Villar, B., & al, e. (2021). Caracterización de las mejores prácticas educativas: UNESCO y el paradigma del aprendizaje móvil. Digital Education Revie, 39, 20-31.

<https://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/33100/pdf>

Gómez Quitian, J. C. (2019). Las aplicaciones tecnológicas al servicio de la educación superior. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 3 (5), 95-109.  
<https://doi.org/10.15658/rev.electron.educ.pedagog19.09030506>

Kikulska-Hulme A. (2010). Learning cultures on the move: where are we heading? *Open Research Online*. 4-14. [https://oro.open.ac.uk/25679/1/Learning\\_Cultures\\_ETS\\_Agnes\\_Kukulska-Hulme.pdf](https://oro.open.ac.uk/25679/1/Learning_Cultures_ETS_Agnes_Kukulska-Hulme.pdf)

Peralta-Castro, F. y Mayoral-Valdivia, P. (2022). La investigación acción como estrategia de reflexión, mejora y cambio en la práctica docente de la enseñanza de lenguas. *Revista Iberoamericana Para La Investigación y el Desarrollo Educativo*. 14-38.  
<https://doi.org/10.23913/ride.v12i24.1152>

Ruiz, O., (2021). Diseño Instruccional de la USAC, la nueva normalidad. Universidad de San Carlos de Guatemala, Informe Final de Investigación de la División de Desarrollo Académico, -DDA-, Departamento de Investigación Universidad de San Carlos de Guatemala: S/E.

Ruiz, O., (2022). Diseño de Aplicaciones Educativas, estrategias para el desarrollo del currículo a nivel Superior. Informe Final de Investigación de la División de Desarrollo Académico, -DDA-, Departamento de Investigación, Universidad de San Carlos de Guatemala: S/E.

Universidad de Chile, Centro de Enseñanza y Aprendizaje, Escuela de Pregrado, Facultad de Economía y Negocios, (2021). Guía de uso de Google Forms para la recreación de pruebas, controles y solemnes virtuales. Facultad Economía y Negocios, Universidad de Chile, Central: S/E. [https://newsletter.fen.uchile.cl/cea/tips/docentes/google\\_suite\\_eval.pdf](https://newsletter.fen.uchile.cl/cea/tips/docentes/google_suite_eval.pdf)

## Agradecimientos

Este artículo fue posible gracias al apoyo del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala -SEP-, presentado en la VI Bienal de Investigación y Posgrado, modalidad virtual, el 17 de noviembre 2023, Managua Nicaragua. Agradecemos a la Comunidad Educativa, a la División de Desarrollo Académico -DDA-, Departamento de Investigación.

## **Sobre las autoras**

### **Olga Edith Ruiz**

Profesora Titular VII, la autora trabaja en el Departamento de Investigación de la División de Desarrollo Académico -DDA-, de la Dirección General de Docencia, -DIGED-

### **Daniela Josefina Gómez Willis**

Obtuvo una Maestría en Docencia Universitaria con énfasis en Tecnologías Innovadoras de la Educación y una Licenciatura en Sociología, ambos de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Se ha desempeñado como docente universitaria y actualmente se desempeña en el campo de la investigación educativa con sus funciones de auxiliar de investigación científica en el Departamento de Investigación de la DDA/DIGED/USAC.

### **Evelyn Osorio Castillo**

Técnico universitario . Actualmente ejerce en el campo de la investigación educativa , como auxiliar de investigación en el Departamento de Investigación de la DDA / DIGED/ USAC

### **Financiamiento de la investigación**

La investigación fue realizada con fondos propios de la División de Desarrollo Académico -DDA- y surge del Seminario Interno de Investigación del Departamento de Investigación de la DDA.

### **Declaración de intereses**

Declara no tener ningún conflicto de intereses, que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

### **Declaración de consentimiento informado**

El estudio se realizó respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

## Derecho de uso

Copyright (c) (2024) Olga Edith Ruiz, Daniela Josefina Gomes Willis y Evelyn Josefina Osorio Castillo

Este texto está protegido por la [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](#)



Este texto está protegido por una licencia  
[Creative Commons 4.0](#).

Es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de atribución: debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.