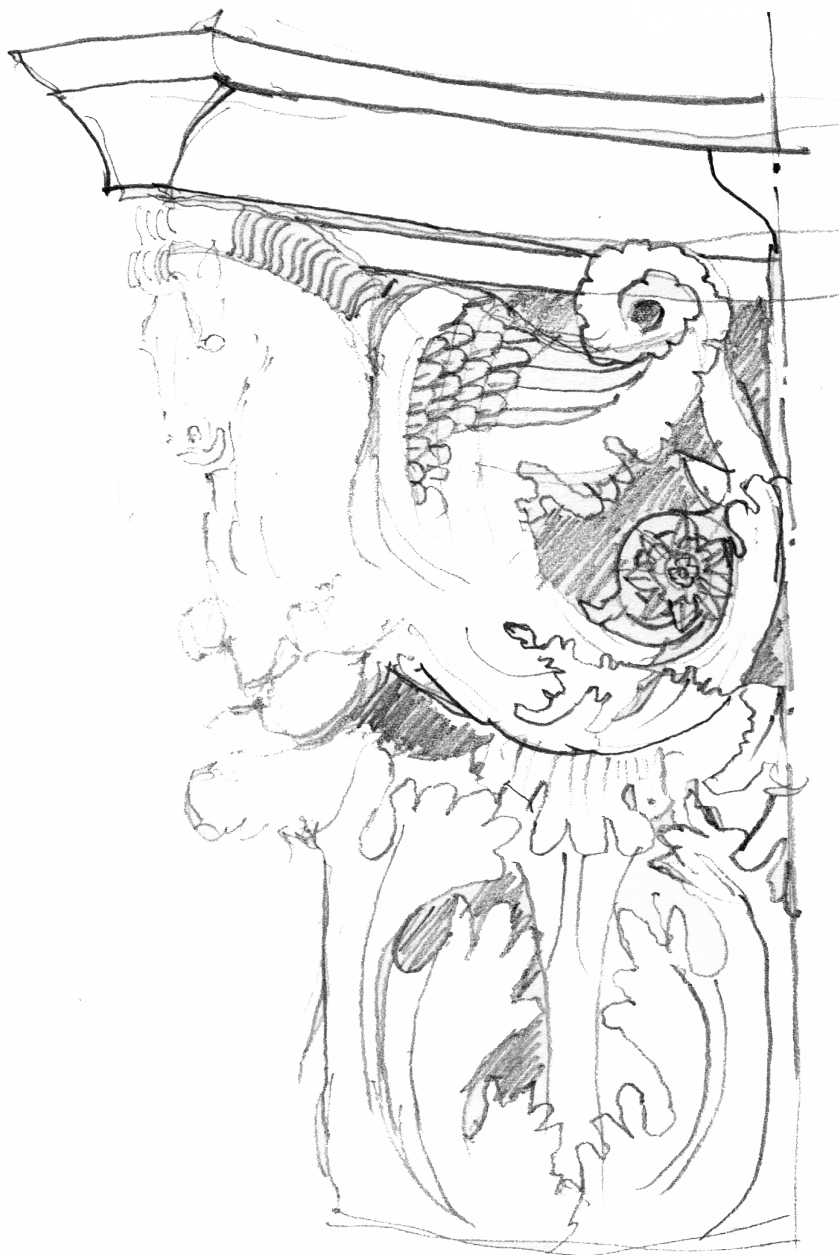


_ARTÍCULO



Autor del boceto
Dr. Arquitecto Mario Raúl Ramírez de León.

Aplicación educativa, ADC (Adaptar el Diseño al Contexto) Evaluación educativa de la Aplicación educativa

Educational application

(Adapting Design to Context)

Educational evaluation of the educational application

Dra. Olga Edith Ruiz*



División de Desarrollo Académico Dirección
General de Docencia
Universidad de San Carlos de Guatemala
<https://orcid.org/0000-0001-6494-0745>
Guatemala, Ciudad de Guatemala.

Fecha de recepción: 14 de marzo del 2024.

Fecha de aceptación: 21 de agosto del 2024.

Correo: edithruiz@profesor.usac.edu.gt

T.U. Evelyn Josefina Osorio Castillo**

Departamento de Investigación Educativa
Universidad de San Carlos de Guatemala
Guatemala, Ciudad de Guatemala.

Resumen

En el año 2023 se trabajó el proyecto titulado “Evaluación Educativa de la Aplicación ADC (adaptar el diseño al contexto), Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con estudiantes del curso de Diseño Arquitectónico III, que en el año 2022 participaron en la fase de aplicación de la encuesta (Google forms) brindando información sobre las necesidades y prioridades del curso, que es fundamental para la carrera de Arquitectura en la USAC, porque brinda elementos como el estudio técnico realizado por topógrafos que van a determinar las características físicas del terreno, investigar sobre el clima, vientos, soleamiento, contaminación, guías y fichas de trabajo, conocer el contexto sociocultural, acercamiento con las necesidades sentidas de los comunitarios, tener noción que el diseño no es para el estudiante sino para el otro (usuario), casos análogos, valores, principios y ética, la diagramación y el boceto así como el master plan del conjunto de laderas, abstracción geométrica, y por ultimo las asesorías de los docentes a los estudiantes, esta fase contine también elementos que se subieron al sitio web que forma parte de la aplicación educativa que la administra la División de Desarrollo Académico de la USAC, el video que es utilizado por la Coordinación del curso, es la herramienta clave que se utiliza para la evaluación

* Doctora en Sociología y Ciencias Políticas, de la Universidad Pontificia de Salamanca, España; Maestra en Coaching Educativo por la Universidad del Valle de Guatemala, Maestra en Administración Pública por el Instituto de Administración Pública -INAP-, Investigadora Educativa y Profesora Titular VI, del Departamento de Investigación Educativa.

** Técnico Universitario, Auxiliar de Investigación Científica I, Departamento de Investigación Educativa

educativa de esta aplicación, porque los estudiantes pueden interactuar con información para alimentarla así como incluir comentarios o sugerencias con respecto a cada uno de los elementos del proceso de Adaptar el Diseño al Contexto.

Para el proceso de realizar la evaluación educativa, se utilizó la encuesta para solicitar a los estudiantes aspectos sobre (I) Aspectos Generales, (II) Aspectos de Evaluación Educativa (III) Impacto de la Aplicación Educativa, que brindo información sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, en los temas si es una herramienta indispensable para fortalecerlo, que aspectos mejorar, que utilidad tiene para el logro de los resultados, en que dispositivo ve la aplicación y por ultimo que habilidades ha desarrollado con el uso de esta la aplicación educativa ADC.

Palabras clave:

Simbolismo, Casos Análogos, Asesorías, Ética y Diagramación.

Abstract

In 2023, the project titled "Educational Evaluation of the ADC Application (adapt the design to the context)" was carried out, Faculty of Architecture of the University of San Carlos of Guatemala, with students of the Architectural Design III course, which in 2022 participated in the application phase of the survey (Google forms) providing information about the needs and priorities of the course, which is fundamental for the Architecture degree at USAC, because it provides elements such as the technical study carried out by topographers who will determine the physical characteristics of the terrain, investigate the climate, winds, sunlight, pollution, guides and worksheets, know the sociocultural context, approach the felt needs of the community, have the notion that design is not for the student but for the other (user), analogous cases, values, principles and ethics, the layout and the sketch as well as the master plan of the set of slopes, geometric abstraction, and finally the advice of the teachers to the students, this phase also contains elements that were uploaded to the website that is part of the educational application managed by the Academic Development Division of the USAC, the video that is used by the Course Coordination is the key tool used for the educational evaluation of this application, because Students can interact with information to feed it as well as include comments or suggestions regarding each of the elements of the Adapt Design to Context process.

For the process of carrying out the educational evaluation, the survey was used to ask students for aspects about (I) General Aspects, (II) Aspects of Educational Evaluation (III) Impact of the Educational Application, which provided information about the teaching process. -learning, in the topics if it is an essential tool to strengthen it, what aspects to improve, how useful it is for achieving the results, on what device you view the application and finally what skills have you developed with the use of this ADC educational application.

Keywords:

Symbolism, Analog Cases, Consulting, Ethics and Diagramming

Introducción

El Departamento de Investigación, de la División de Desarrollo Académico -DDA-, desarrolla proyectos de investigación por medio del Departamento de Investigación, desarrolla investigación educativa con fines de reestructura curricular y en esta oportunidad presenta los resultados del estudio titulado ***“Evaluación educativa de la Aplicación ADC, (adaptar el diseño al contexto) Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos de Guatemala”***, realizada en el curso de Diseño Arquitectónico III, por ser un curso medular para el proceso de enseñanza aprendizaje de la arquitectura, lo que hace preciso que el estudiante cuente con los fundamentos teóricos, así como prácticos al momento de elaborar el diseño,¹ y lo que ADC la aplicación educativa investigo en una primera fase que los estudiantes obtuvieran información de forma simple, amigable y en un corto tiempo el proceso que conlleva adaptar el diseño al contexto, sin perder de vista las prioridades de la población que va ser beneficiadas al utilizar los diseños. Es por ello que aplicación educativa ADC, conto con un video realizado por estudiantes de Técnicas Visuales VII, de la Escuela de Diseño Gráfico.²

El estudio sobre la evaluación educativa de la aplicación ADC, se llevó a cabo por medio de un formulario de Google form, que consta de tres parámetros (1) Datos Generales, (2) Aspectos de le evaluación educativa, y (3) Aspectos de Impacto de la Evaluación educativa, en donde se consideraron dimensiones como la técnica, pedagógica y la comunicación docente-estudiante, mismo que se aplicó a los estudiantes del Curso de Diseño Arquitectónico III de la carrera de Arquitectura, por medio de la Coordinadora de esa área, que proporciono la información en donde se destacó que los estudiantes evaluaron el diseño de la aplicación como muy buena, así como la utilidad para el logro del aprendizaje del curso, además se obtuvo información sobre las desventajas, también se obtuvo información de que habilidades ha desarrollado en el curso de Diseño Arquitectónico, después de utilizar la aplicación ADC.³ Otros aspectos relevantes, que es una herramienta indispensable para el proceso de enseñanza aprendizaje, el tiempo que puede ser mejorado, el uso de diferentes contextos de aprendizaje, contenido amigable, y brindó datos sobre desventajas como la conexión a internet, acceso limitado y en que dispositivo ve la aplicación, en primer lugar, en el teléfono inteligente, computadora portátil y en último lugar reproductor multimedia. Es importante destacar que la Aplicación ADC, es utilizada por la Coordinación del Curso de Diseño Arquitectónico III, en el presente año ya que los resultados han sido positivos en el uso de la aplicación como aprendizaje de los conceptos más complejos.⁴

¹ Albans, R. e. (21 de enero de 2020). recursos educativos abiertos. Obtenido de recursos educativos abiertos: http://www.iered.org/miembros/ulises/representacion-ideas/CrearOA- REA/definicion_de_rea.html

² Belloch Ori, C. (23 de octubre de 2008). Evaluación de las aplicaciones multimedia, criterios de calidad. Valencia, España, Valencia, España.

³ Díaz, H. (2010). Evaluación de la calidad educativa, situación y desafíos. Cali, Colombia: S/E.

⁴ Instituto Nacional para la evaluación de la educación, M. (15 de marzo de 2021). Portal de la calidad. Obtenido de Portal de la Calidad: <https://www.inee.edu.mx/directrices-para-mejorar/que-es-la-calidad-educativa/>

ADC, la Aplicación Educativa, resultados de la evaluación

Desde el inicio del diseño de aplicación ADC, hasta el momento de su evaluación ha provocado análisis y reflexiones sobre el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que los estudiantes han estado muy compatibilizados con los contenidos que se encuentran en la aplicación así como con el recurso del video que tiene una duración de 4 minutos con 37 segundos, que se deja el link para que pueda ser analizado por los lectores de todas las áreas, pero especialmente por el personal académico que puede brindar sugerencias a esta herramienta.⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=-VVh7OxQOg3w> Es una forma amigable y flexible de presentar el contenido para que los estudiantes puedan interactuar e incrementar el contenido de la misma y de esta forma alcanzar el objetivo de utilidad en el proceso formativo. Los resultados de la evaluación educativa de la Aplicación ADC, se muestran a continuación:

Aspecto de Datos Generales

Pregunta No. 1 (según el formulario de Google forms aplicado a los estudiantes el curso de Diseño Arquitectónico III, año 2023)

¿Cuál es la edad que tienen los estudiantes?

Edad	Curso Diseño Arquitectónico III
15-19	0.14
20-24	59.95
30-34	14.58
35-39	5.18
40-44	0.95
45-49	0.68
50-54	0.14
55-59	0.00
60 o más	0.00

Fuente: Encuesta aplicada del 20 al 02 de septiembre 2023, por el equipo del proyecto. Evaluación Educativa de la Aplicación ADC, Adaptar el Diseño al Contexto, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del correo electrónico y la plataforma de divulgación de la unidad académica.

En la tabla anterior se puede observar que la mayor parte de los estudiantes que respondieron la encuesta están en el rango de 20-24, por lo que se encuentran dentro de la generación de los Nativos Digitales,⁶ es un grupo que según Marks Presky,⁷ son aquellos que nacieron en una nueva cultura, y los otros tuvieron que inmigrar al mundo de lo digital, lo que los convierte en potenciales exponentes de la cultura digital.

⁵ Sánchez, M. M., & Martínez González, A. (2016). Evaluación y aprendizaje en educación universitaria estrategias e instrumentos. Universidades unidas por la educación, 98-124.

⁶ Aragón, María "Las Generaciones", Madrid 19 de octubre 2019, consultado en el Periódico, Guatemala 25 de octubre 2019

⁷ Presky, Marc, "Nativos e Inmigrante Digitales, New York, 2001.

Ahora bien, la procedencia de los estudiantes que fueron objeto de estudio fue la siguiente:

Pregunta No. 3 (según el formulario de Google forms aplicado a los estudiantes el curso de Diseño Arquitectónico III, año 2023)

¿Cuál es el lugar de nacimiento?

Departamento	Curso de Diseño Arquitectónico III
Alta Verapaz	0.41
Baja Verapaz	0.14
Chimaltenango	2.86
Chiquimula	0.00
El Progreso	0.82
Escuintla	0.95
Guatemala	71.12
Huehuetenango	1.63
Izabal	0.41
Jalapa	0.14
Jutiapa	1.09
Peten	0.00
Quetzaltenango	10.22
Quiché	0.68
Retalhuleu	0.27
Sacatepéquez	1.91
San Marcos	1.91
Santa Rosa	0.54
Suchitepéquez	0.95
Totonicapán	2.04
Zacapa	0.27

Fuente: Encuesta aplicada del 20 al 02 de septiembre 2023, por el equipo del proyecto. Evaluación Educativa de la Aplicación ADC, Adaptar el Diseño al Contexto, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del correo electrónico y la plataforma de divulgación de la unidad académica.

En el este caso la gran mayoría de los estudiantes entrevistados se encuentran concentrados dentro del departamento de Guatemala ciudad, con un porcentaje del 71.12 % y con menor representatividad es el departamento de Baja Verapaz con 0.14 %, cabe resaltar la mayor riqueza dentro de los departamentos de la república de Guatemala, la ostenta la ciudad de Guatemala, en donde se presentan mejores oportunidades en casi todas las esferas (educativa, económica, social, política entre otras), según el informe "Guatemala : población y desarrollo, un diagnóstico sociodemográfico".

En los aspectos de la Evaluación educativa, los resultados que más brindaron información entre ellos esta:

Aspectos de la evaluación educativa

Pregunta No. 4 (según el formulario de Google forms aplicado a los estudiantes del curso de Diseño Arquitectónico III, año 2023)

¿Cómo evalúa el diseño de la aplicación educativa ADC?

Curso de Diseño Arquitectónico III

Buena	59
Regular	15
Mala	0.8
Muy buena	18

Fuente: Encuesta aplicada del 20 al 02 de septiembre 2023, por el equipo del proyecto. Evaluación Educativa de la Aplicación ADC, Adaptar el Diseño al Contexto, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del correo electrónico y la plataforma de divulgación de la unidad académica.

Esta es una clara evidencia sobre el proceso de diseño de la aplicación educativa ADC, que los estudiantes respondieron que "Buena", un 59% de los encuestados y un 18% la evalúa como muy buena, esto indica que la aplicación educativa, esta cumpliendo su objetivo ya que los estudiantes en su mayoría evaluaron de forma positiva la misma, y un 0.8% respondió que es mala. Lo que refleja que se cumplieron los objetivos al diseñar la aplicación educativa ADC.

Otra de las preguntas que se realizó al grupo de estudiantes del curso de Diseño Arquitectónico III, fue:

Impacto de la Aplicación Educativa

Pregunta No. 5 (según el formulario de Google forms, aplicada a los estudiantes del curso de Diseño Arquitectónico III, Año 2023)

¿La aplicación educativa ADC, es una herramienta indispensable para fortalecer el aprendizaje del curso?

Curso de Diseño Arquitectónico III

Si	87
No	13

Fuente: Encuesta aplicada del 20 al 02 de septiembre 2023, por el equipo del proyecto. Evaluación Educativa de la Aplicación ADC, Adaptar el Diseño al Contexto, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del correo electrónico y la plataforma de divulgación de la unidad académica.

En la gráfica anterior se puede observar que los estudiantes respondieron que la aplicación educativa ADC, es una herramienta indispensable para fortalecer el aprendizaje del curso ya que el contenido de cada uno de los conceptos es muy flexible y amigable, lo que hace que los jóvenes consulten la página web donde se encuentra la aplicación educativa.

En cuanto a lo que se refiere a otros elementos de la Aplicación Educativa ADC, los estudiantes respondieron:

Pregunta No. 7 (según el formulario de Google forms aplicada a los estudiantes del curso de Diseño Arquitectónico III, Año 2023)

¿Cuáles son las ventajas del uso de la aplicación educativa ADC, para su proceso formativo? Explique por favor.

Diferentes contextos de aprendizaje	27
Motivación	18
Influencia positiva	13
Contenido amigable	17
Interacción entre los estudiantes	14
Accesibilidad (para usuarios frecuentes)	02
Acciones muy complejas se convierten en sencillas	04
Mas rápidas que las webs	05

Fuente: Encuesta aplicada del 20 al 02 de septiembre 2023, por el equipo del proyecto. Evaluación Educativa de la Aplicación ADC, Adaptar el Diseño al Contexto, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del correo electrónico y la plataforma de divulgación de la unidad académica.

Las ventajas sobre el uso de la aplicación ADC, según las respuestas de los estudiantes fue “los diferentes contextos de aprendizaje” con un 27%, motivación, con un 18% contenido amigable, con 17%, interacción con los estudiantes, 14%, la influencia positiva de la aplicación es de un 13%.

Pregunta No. 8 (Según el formulario de Google forms aplicada a los estudiantes del curso de Diseño Arquitectónico III, en el año 2023.

¿Cuáles son las desventajas del uso de la aplicación educativa ADC, para su proceso formativo?

Diseño Arquitectónico III

Conexión a internet	35
Acceso limitado (hardware del dispositivo)	27
La experiencia (navegación, interacción)	15
Requiere de promoción y visibilidad	17
Robo de información	0.6

Fuente: Encuesta aplicada del 20 al 02 de septiembre 2023, por el equipo del proyecto. Evaluación Educativa de la Aplicación ADC, Adaptar el Diseño al Contexto, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del correo electrónico y la plataforma de divulgación de la unidad académica.

Los estudiantes respondieron que la conexión a internet es una de las desventajas con las que se enfrentan para usarla ya que el 35% lo menciona, otra desventaja es el acceso limitado del hardware al utilizar la aplicación educativa respondió el 27% de los estudiantes, otro factor que los jóvenes ven como desventaja es la poca experiencia en la navegación o la interacción de datos y eso lo manifestó el 15%.

Es muy importante resaltar cada uno de estos aspectos ya que esto muestra el interés que los estudiantes tienen al utilizar la aplicación educativa.

Pregunta No. 9 (Según el formulario de Google forms aplicada a los estudiantes del curso de Diseño Arquitectónico III, en el año 2023).

¿En que dispositivo ve la aplicación ADC, y cuánto tiempo le dedica?

Diseño Arquitectónico III

Teléfono inteligente	77	4 horas
por día Computadora portátil	21	3 horas
por día Computadora de escritorio	0.9	4 horas
Tablet	0.6	3.5 horas
por día	0.2	
Reproductor Multimedia Xiaomi Mi TV Stick		
por día Google Chromecast 3, transmisión multimedia	0.3	1 hora

Fuente: Encuesta aplicada del 20 al 02 de septiembre 2023, por el equipo del proyecto. Evaluación Educativa de la Aplicación ADC, Adaptar el Diseño al Contexto, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del correo electrónico y la plataforma de divulgación de la unidad académica.

El teléfono inteligente encabeza la respuesta con el 77%, en donde los jóvenes ven la aplicación ADC, le sigue la computadora portátil con 21% y último lugar la Tablet por día y los reproductores multimedia Xiaomi Mi TV Stick con un 0.2%.

Conclusiones

La educación es fundamental en todos los países del mundo, así como en todas las épocas, las aplicaciones educativas son estrategias que se utilizan para llevar a cabo el acto docente y en el presente estudio se realizó con los estudiantes del curso de Diseño Arquitectónico III, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la evaluación educativa de la aplicación ADC (adaptar el diseño al contexto), durante el presente año, con los dos grupos de estudiantes del primer semestre y segundo semestre, quienes luego de responderla encuesta que se les aplicó (Google Forms).

El 59 por ciento de los estudiantes entrevistados manifestó que la aplicación ADC, es buena porque les permite contar con una herramienta que les facilita el aprendizaje, mientras tanto que el 18 por ciento de los encuestados opinó que era muy buena, lo que permite evidenciar que el trabajo colaborativo e interinstitucional provocó transformaciones en el proceso de enseñanza aprendizaje para esta unidad académica.

Además, provocó en la coordinación del Curso de Diseño Arquitectónico III, la motivación para compartir con los estudiantes la aplicación educativa, al inicio del curso, así como al final lo que propició la elaboración de un diagnóstico sobre el impacto que tiene la misma, la utilidad, uso y frecuencia.

También es importante reconocer cuáles fueron las desventajas que ofrece una aplicación educativa, y una de las principales fue la conexión a la que debe estar permanentemente ya que de otra forma no funciona y por ello se hace nuevamente mención, la solicitud a las diferentes autoridades de la unidad académica objeto de estudio, así como de otras unidades académicas que puedan participar en la réplica del mismo a que dentro del presupuesto puedan tener un reglón para contar con conexión libre y gratuita, así como también de elaborar una propuesta para que se pueda contar con internet todo el tiempo en el campus central, y por supuesto llevar a cabo esta propuesta fuera de la Universidad de San Carlos, para la iniciativa de ley a nivel nacional que se proponga que en todos los centros educativos de carácter público pueda utilizarse internet libre y gratuito.

Reflexiones finales

La evaluación de la Aplicación ADC (Adaptar el Diseño al Contexto), ha sido una contribución de los estudiantes del Curso de Diseño Arquitectónico III y de la Coordinación del mismo, ya que ambos brindaron el tiempo correspondiente para llevar a cabo este proceso de enseñanza-aprendizaje, en donde queda reflejada la utilidad que proporciona contar con una herramienta de este tipo que proporciona información con respecto a los aspectos curriculares de los estudiantes.

La Aplicación ADC, la evaluación educativa permitió contar con insumos que brindan una visión global de la forma como los estudiantes en espacios mixtos de aprendizaje pueden encontrar una forma diferente de adquirir conocimientos y como interactúan con estos en el momento de poner en marcha su carrera como profesionales de la arquitectura. Ahora bien, la parte de sensibilidad que muestra el video realizado de forma colaborativa por los estudiantes de Técnicas Audio Visuales VII con la coordinación del profesor el Licenciado Fernando Alcántara.

Una de las características de la evaluación educativa es obtener información sobre el proceso formativo de los estudiantes, se aplicó una encuesta de Google forms considerando los siguientes aspectos (I) Datos generales, (II) Aspectos de evaluación educativa, (III) Aspectos de Impacto de la Aplicación Educativa.

Esta investigación es seguimiento de la investigación realizada, en el año 2022 con el tema "Diseño de aplicaciones educativas, como estrategias para el desarrollo del currículo a nivel superior", y como resultado de la Aplicación educativa ADC, se planifica realizar la evaluación educativa de la misma, para obtener datos que proporcionen mejoras, pero también que los estudiantes puedan alimentar la misma, con sus experiencias obtenidas en el aula y en las diferentes interacciones de su vida personal como laboral.

Bibliografía

1. Albans, R. e. *Recursos educativos abiertos*. Obtenido de recursos educativos abiertos: http://www.iered.org/miembros/ulises/representacion-ideas/CrearOA-REA/definicion_de_rea.html, 21 de enero 2020.
2. Belloch Ori, C. *Evaluación de las aplicaciones multimedia, criterios de calidad*. Valencia, España, Valencia, España, 23 de octubre 2008.
3. Díaz, H. *Evaluación de la calidad educativa, situación y desafíos*. Cali, Colombia: S/E, año 2010.
4. Instituto Nacional para la evaluación de la educación, *Portal de la calidad*. Obtenido de Portal de la Calidad: <https://www.inee.edu.mx/directrices-para-mejorar/que-es-la-calidad-educativa/>, 15 de marzo 2021.
5. Sánchez, M. M., & Martínez González, A. *Evaluación y aprendizaje en educación universitaria estrategias e instrumentos*. Universidades unidas por la educación, 98-124, año 2016
6. Aragón, María *"Las Generaciones"*, Madrid 19 de octubre 2019, consultado en el Periódico, Guatemala 25 de octubre 2019.
7. Presky, Marc, *"Nativos e Inmigrante Digitales"*, New York, 2001.