



25 de septiembre de 2024

**H. Consejo Divisional
Ciencias y Artes para el Diseño
Presente**

De acuerdo con lo establecido en los “Lineamientos para la Investigación de la División de Ciencias y Artes para el Diseño. Registro y Seguimiento de las Áreas, Grupos, Programas y Proyectos” numeral 2.4 y subsiguientes, la **Comisión encargada de la revisión, registro y seguimiento de los proyectos, programas y grupos de investigación, así como de proponer la creación, modificación, seguimiento y supresión de áreas de investigación, para su trámite ante el órgano colegiado correspondiente**, sobre la base de la documentación presentada, en particular el cumplimiento de requisitos conforme a la ficha informativa anexa y considerando suficientemente sustentada la solicitud de Registro de Proyecto de Investigación, propone el siguiente:

Dictamen

Aprobar el Registro del Proyecto de Investigación titulado “**Diseño de la UX para el aprendizaje ubicuo del docente senior universitario de Diseño**”, la responsable es la Dra. Marcela Esperanza Buitrón de la Torre, con una vigencia a partir del trimestre 25-I al trimestre 27-I, adscrito al Programa de Investigación P-065 “Procesos de desarrollo y aprendizaje del Diseño bajo el paradigma del Internet de las Cosas” y que forma parte del Área de Nuevas Tecnologías, presentado por el Departamento de Procesos y Técnicas de Realización.

Las personas integrantes de la Comisión que estuvieron presentes en la reunión y se manifestaron a favor de aprobar el Dictamen: Dra. Yadira Alatríste Martínez, LAV. Carlos Enrique Hernández García, Alumna Lic. Gabriela Monserrat Valverde Rebollo, así como las personas Asesoras: Mtra. Sandra Luz Molina Mata y Dr. Oscar Ochoa Flores.

**Atentamente
Casa abierta al tiempo**



Mtro. Luis Yoshiaki Ando Ashijara
Coordinador de la Comisión



Unidad Azcapotzalco

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Departamento de Procesos y Técnicas de Realización

Ciudad de México, 23 de septiembre del 2024

PyTR/124/2024

Mtro Luis Yoshiaki Ando Ashijara

Coordinador de la “Comisión encargada de la revisión, registro y seguimiento de los proyectos, programa, Grupos de investigación, así como de proponer la creación, modificación, seguimiento y supresión de Áreas de investigación, para su trámite ante el órgano colegiado correspondiente”

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Presente

En respuesta a las observaciones enviadas vía oficio SACD/CYAD/632/2024, presento la corrección solicitada respecto de la solicitud de registro ante el H. Consejo Divisional, del proyecto de investigación titulado: **“Diseño de la UX para el aprendizaje ubicuo del docente senior universitario de Diseño”** bajo responsabilidad de la Dra. Marcela Esperanza Buitrón de la Torre dentro del Programa de Investigación P-065 “Procesos de Desarrollo y aprendizaje del Diseño bajo el paradigma del Internet de las Cosas” registrado en el Área de Nuevas Tecnologías de este departamento.

En los objetivos del Área de Investigación referida como en los del Departamento se destaca el compromiso por fomentar el desarrollo de proyectos de investigación que propongan soluciones a las necesidades actuales de nuestro país; La Dra. Buitrón ha encontrado un área de oportunidad en la importancia de desarrollar un diseño que mejore la experiencia de usuario en el aprendizaje del docente senior en la educación superior.

Tomando como antecedente que desde hace algunos años la importancia de la educación virtual va en aumento, la necesidad de establecer pautas para lograr que este tipo de enseñanza sea exitoso para los docentes senior ha aumentado de igual manera, ya que son ellos mismos, quienes ahora se enfrentan a la necesidad de desarrollar y aprender las nuevas habilidades que exige el **u-learning** o aprendizaje ubicuo como el modelo educativo del futuro, sobre todo para instituciones como la nuestra.

Es por ello que considero que este proyecto contribuye con las líneas de trabajo descritas en la Agenda Divisional CyAD, ya que se orienta a la producción de conocimientos en diseño, su implementación en los procesos digitales y su vinculación con los medios electrónicos en favor de la docencia y acorde a la Agenda de trabajo 2023 – 2027, propuesta por la rectoría de unidad, la temática que se aborda en este proyecto se encuentra enmarcada en el Programa de Educación –establecido por los PNE (CONAHCYT) dando respuesta a la necesidad de, por un lado crear nuevos programas y proyectos de investigación acordes a dichos Programas Nacionales Estratégicos y, por otro lado, de identificar temáticas nacionales en las cuales se pueda incidir en función de las capacidades de investigación institucional.

Con relación a la obtención de un impacto social, esta investigación está orientada a lograr misiones I+D que impliquen la consideración de un sector importante de la ciudadanía a través de su articulación con los PNE.



Unidad Azcapotzalco

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Departamento de Procesos y Técnicas de Realización

De igual manera, la investigación se enfoca a la solución de los problemas de desarrollo nacional a partir de la aplicación de nuevas tecnologías y conocimientos de vanguardia que contribuyan al desarrollo sostenible del país, involucrando de manera activa al alumnado y al profesorado de nuestra institución con el fin de lograr un aprendizaje significativo aplicable a la resolución de problemáticas actuales en aras de la mejora continua del bienestar de la comunidad universitaria sus alrededores.

Adjunto envío la documentación correspondiente, Sin otro particular me despido.

Atentamente

Casa abierta al tiempo



Dra. Yadira Alatríste Martínez

Jefa del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización

División de Ciencias y Artes para el Diseño

c.c.p. Mtra. Beatriz Irene Mejía Modesto, Jefa del Área de Nuevas Tecnologías
Dra. Marcela E. Buitrón de la Torre, responsable del Proyecto



Ciudad de México, a 2 de septiembre de 2024

DRA. YADIRA ALATRISTE MARTÍNEZ
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PROCESOS
Y TÉCNICAS DE REALIZACIÓN

Estimada Dra. Alatraste, por este medio me dirijo a usted, para pedirle atentamente lleve a cabo el procedimiento necesario, para solicitar ante Consejo Divisional el registro del proyecto de investigación titulado **“Diseño de la UX para el aprendizaje ubicuo del docente senior universitario de Diseño”**. La solicitud de registro atiende a la petición de la **Dra. Marcela E. Buitrón de la Torre** quién es integrante del Área de Investigación de Nuevas Tecnologías y quién fungirá como responsable del proyecto.

Los objetivos del proyecto de referencia, se relacionan de forma coherente con los objetivos y el objeto de estudio del área, así mismos se solicita que el proyecto sea inscrito en el programa **“P-065 Procesos de Desarrollo y aprendizaje del Diseño bajo el paradigma del Internet de las Cosas”**.

Se anexa formato de solicitud correspondiente y recomendación razonada para el registro.

Sin otro particular y agradeciendo la atención prestada me despido de usted.

Atentamente



Mtra. Beatriz Irene Mejía Modesto
Jefa del Área de Investigación de Nuevas Tecnologías

Ciudad de México, 23 de septiembre de 2024

MTRA. BEATRIZ I. MEJÍA MODESTO
JEFA DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

PRESENTE

Por este medio me permito solicitar a usted gestionar ante las instancias pertinentes el registro ante el H. Consejo Divisional de CyAD del proyecto de investigación “Diseño de la UX para el aprendizaje ubicuo del docente senior universitario de Diseño”, como parte de los proyectos que conforman el programa P-065 Procesos de Desarrollo y aprendizaje del Diseño bajo el paradigma del Internet de las Cosas, el cual estará bajo la responsabilidad de una servidora y contando con la participación de la Mtra. Rocío López Bracho y el Dr. Edwing Antonio Almeida Calderón –profesores-investigadores de la UAM-A–, así como de la Mtra. Verónica Lizardi Rojo –profesora de la Universidad Tecnológica de Puebla– (se anexa el formato correspondiente para el registro).

Cabe señalar que la pertinencia de dicha investigación se sustenta en que sus objetivos son acordes a aquellos establecidos por el Área de Nuevas Tecnologías, por un lado, en cuanto a la utilización de las Nuevas Tecnologías para resolver eficientemente problemas de las disciplinas relacionadas con la educación en el Diseño –como es el caso del diseño de la experiencia del usuario (UX) en el aprendizaje del docente mayor o senior de las universidades actuales– y, por otro lado, en cuanto al uso del conocimiento del diseño, buscando la innovación tanto en la práctica como en su implementación en la curricula universitaria. De igual manera, el desarrollo de este proyecto cumple cabalmente con la necesidad del Área por generar investigaciones que se orienten a la producción de conocimientos, de diseño y experimentación en torno a las posibilidades de los procesos digitales y su vinculación con los medios electrónicos.

Además, esta investigación busca ser congruente con las líneas de trabajo del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización y la Agenda Divisional de CyAD, las cuales destacan el compromiso institucional por fomentar una investigación acorde a las necesidades actuales de nuestro país, como lo es el diseño de la experiencia de usuario en el aprendizaje del docente senior en nuestras universidades.

Se pretende que la realización del proyecto de inicio en el trimestre 25-I, en virtud del periodo sabático que gozan actualmente algunos de los participantes, y concluya en el 27-I, con una duración total de 6 trimestres (2 años).

Agradezco de antemano el atender mi solicitud y quedo de usted para cualquier duda o aclaración al respecto.

ATENTAMENTE

“CASA ABIERTA AL TIEMPO”


Dra. Marcela E. Buitrón de la Torre
Profesor-investigador


Depto. Procesos y Técnicas de Realización

FORMATO DE REGISTRO PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Fecha de inicio:	25-I	Fecha de conclusión:	27-I
-------------------------	------	-----------------------------	------

Título del proyecto: Diseño de la UX para el aprendizaje ubicuo del docente senior universitario de Diseño.

Departamento al que pertenece: Procesos y Técnicas de Realización.

Área o Grupo en el que se inscribe: Área de Nuevas Tecnologías.

Programa de Investigación, No. De Registro y cómo enriquece a éste

Este proyecto se circunscribe dentro del programa P-065 "Procesos de desarrollo y aprendizaje del Diseño bajo el paradigma del Internet de las Cosas", al cual busca enriquecer con la definición de una serie de planteamientos teóricos y operativos que fundamenten el diseño de Experiencias de Usuario (UX) para el aprendizaje ubicuo de los docentes senior de Diseño —a nivel educación superior— en congruencia con los objetivos del programa.

Proyectos que conforman el programa

Proyecto N-540 Diseño de sistemas *e-Health* para el monitoreo de adultos mayores en México.

Proyecto N-541 Procesos para el aprendizaje del Diseño bajo el paradigma del Internet de las Cosas (concluido).

Tipo de investigación

Investigación Conceptual		Investigación Formativa	X
Investigación para el Desarrollo		Otra	
Investigación Experimental			

Responsable del proyecto

Nombre: Dra. Marcela Esperanza Buitrón de la Torre	No. Económico:
Categoría y Nivel: Profesor-investigador "C"	Firma:
Tipo de contratación: T.C. (indeterminado)	

Participantes

Nombre: Mtra. Rocío López Bracho	Firma:
No. Económico: [REDACTED]	
Adscripción: Depto. Procesos y Técnicas de Realización	
Nombre: Dr. Edwing Antonio Almeida Calderón	Firma:
No. Económico: [REDACTED]	
Adscripción: Depto. Procesos y Técnicas de Realización	
Nombre: Mtra. Verónica Lizardi Rojo	Firma:
No. Económico: No aplica.	
Adscripción: Profesor-investigador invitado (Universidad Tecnológica de Puebla)	

Antecedentes del Proyecto

La educación virtual se ha convertido en una opción importante para atender las problemáticas educativas actuales.

A ese respecto, N. Hernández (2022) en su artículo: ¿Qué es la educación virtual y qué ventajas ofrece?, ofrece un planteamiento general sobre esta modalidad educativa, a partir de la definición de sus objetivos, ventajas y desafíos,

colocándola como una alternativa que responde a dos necesidades actuales: las barreras geográficas y la dificultad de tiempo. A la par, con relación a la implementación de modelos educativos virtuales derivados de la pandemia de COVID-19, el Foro Económico Mundial (2020), en el artículo: La pandemia COVID-19 ha cambiado la educación para siempre, hace una aproximación a los desafíos del aprendizaje en línea ante el brote de coronavirus y como ello significa un cambio imperativos en la educación mundial. Y finalmente, A. Rivera (2021), en su artículo: Actividades formativas para acceder en cualquier momento y lugar con el *U Learning*, reflexiona sobre el aprendizaje ubicuo —enfoque derivado de la educación virtual— como el modelo educativo del futuro, estableciendo las pautas a seguir para lograr este tipo de aprendizaje.

El crecimiento exponencial del aprendizaje ubicuo ha implicado que el docente senior deba desarrollar habilidades tecnológicas requeridas por sus procesos de enseñanza en las Instituciones de Educación Superior.

Con relación a lo anterior, V. Lizardi (2023), en su investigación doctoral: Diseño de la información de un recurso didáctico digital para generar visualizaciones enfocadas a la adquisición de competencias tecnológicas por los docentes senior, establece la problemática que presentan las instituciones educativas, a nivel superior, en cuanto a la adquisición de competencias digitales por parte del docente senior así como las características de su aprendizaje. Por otro lado, Y. Ocaña, L. Valenzuela y J. Morillo (2020), en su artículo: La competencia digital en el docente universitario, abordan el panorama actual y su dinámica frente a los requerimientos que el docente deberá de desarrollar y las perspectivas de la universidad y los estudiantes. Y, por último, G. Solís, A. Briseño y A. Carrillo (2019), en su investigación: La brecha generacional en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la ENEP, documenta una serie de testimonios sobre las diferencias que causa el pertenecer a diferentes generaciones de alumnos y docentes universitarios individuos.

El diseño de experiencia de usuario en el contexto del aprendizaje del docente senior permitirá mejorar su interacción con herramientas tecnológicas y recursos educativos.

Al respecto, Hotjar (2023), empresa de creación web, en su Guía completa del UX introduce al diseño de la experiencia de usuario, establece los principios clave de la UX, las mejores prácticas y los errores a evitar al desarrollar un producto o servicio. Así mismo, Aguayo (s.f.), en su artículo: La Revolución de la UX en la Educación: Transformando el Aprendizaje con Innovación, explora cómo la UX está transformando el sector de la educación y las oportunidades que ofrece para instituciones y estudiantes. Finalmente, D. Soler (2024), en el *bootcamp*: Mejora la educación digital con UX para el aprendizaje en línea, reflexiona sobre cómo mejorar la experiencia de aprendizaje en línea con UX/UI.

Sustentación del Tema

La educación virtual (*e-learning*)¹ se ha convertido en una opción cada vez más importante para atender diversas condiciones educativas, particularmente en cuanto a los tiempos y la cobertura, las prácticas y las acciones institucionales, presentes desde hace muchos años en México. Ello, aunado al cierre de los planteles escolares durante la pandemia de COVID-19, trajo consigo que aproximadamente 55 millones de alumnos² en todo el país hayan tenido que adaptar o trasladar sus procesos educativos tradicionales, generalmente presenciales, a una modalidad virtualidad, dentro de la cual destaca el llamado *u-learning* o aprendizaje ubicuo³.

El modelo *u-learning*, derivado de la educación virtual, es entendido como un “conjunto de actividades formativas a las que se accede desde cualquier lugar y en cualquier momento” fundamentadas en el uso de las tecnologías móviles⁴ (Rivera, 2021), el cual ha podido adaptarse a los cambios y a las nuevas necesidades educativas que impone un mundo hiperconectado en donde las relaciones interpersonales se dan de forma ubicua gracias a los nuevos paradigmas de interacción (Esteve, en: Merchánd, 2021) que rigen a las sociedades actuales.

Este enfoque ha emergido como una alternativa educativa valiosa, experimentado un gran crecimiento en las universidades actuales; las cuales enfrentan cambios paradigmáticos, transformando no solo la manera en que se imparten los conocimientos, sino también cómo se concibe la educación superior en términos de accesibilidad, flexibilidad y personalización del aprendizaje.

Dicha situación ha implicado que el docente universitario deba adquirir, entre otras cosas, una serie de conocimientos que le permitan desarrollar las habilidades tecnológicas requeridas para llevar a cabo sus procesos de enseñanza y, es por ello, que el aprendizaje del docente acerca y, sobre todo, a través de plataformas educativas virtuales es fundamental para el desarrollo de la educación contemporánea.

Es importante señalar que, el proceso de aprendizaje del docente se ve impactado por la brecha generacional⁶. A ese respecto, se puede observar cómo los docentes universitarios jóvenes, generalmente inmersos en un entorno digital, tienden a incorporar el uso de las tecnologías de manera fluida en sus procesos de enseñanza mientras que los docentes adultos, también denominados senior⁵, a menudo tienen que enfrentarse a una curva de aprendizaje más pronunciada para adaptarse a estas herramientas.

Así, el aprendizaje de los docentes senior, con relación al desarrollo de procesos educativos ubicuos, resulta un aspecto crucial a considerar, tomando en cuenta los estilos y preferencias de aprendizaje particulares de este sector educativo, así como los desafíos que les representa el uso de las tecnologías emergentes.

En ese sentido, el diseño de experiencia de usuario (UX) en el contexto de su aprendizaje permitirá mejorar la interacción de estos educadores con herramientas tecnológicas y recursos educativos.

Para la Agencia de Marketing Seoyweb (Seoyweb, 2023), el concepto de UX o *User Experience* hace referencia a “la forma en que una persona interactúa y percibe la usabilidad, funcionalidad y satisfacción al utilizar un producto, servicio

o plataforma digital (...)” cuyo objetivo principal es “(...) crear experiencias positivas y significativas para los usuarios, teniendo en cuenta aspectos como la accesibilidad, la estética, la facilidad de uso y la eficiencia”.

El diseño de UX deberá enfocarse, a través de la consideración de dichos aspectos⁷, en entender las necesidades y expectativas particulares del docente senior universitario con la finalidad diseñar de una intervención educativa que les brinde una experiencia de aprendizaje satisfactoria.

En conclusión, la educación ubicua —enfoque derivado de la educación virtual— se ha convertido en una alternativa a las problemáticas educativas y cuyo crecimiento exponencial ha implicado que el docente senior en las universidades deba desarrollar ciertas habilidades tecnológicas requeridas para llevar a cabo sus procesos de enseñanza. Es, en el contexto de su aprendizaje, que el diseño de la experiencia de usuario permitirá, a partir de la consideración de sus necesidades y expectativas particulares, mejorar su interacción con las herramientas tecnológicas y recursos educativos con la finalidad establecer intervenciones educativas eficientes frente a los retos que plantean las sociedades actuales.

¹ El *e-learning* es “una modalidad de formación basada fuertemente en las tecnologías de la información y comunicación, también llamada formación virtual, formación *online* o en línea”.

² Cifras obtenidas de la Encuesta para la Medición del Impacto COVID-19 en la Educación (ECOVIED-ED) 2020 (INEGI, 2020).

³ La ubicuidad, término que deriva del latín *ubique* que significa “en todas partes”, se refiere a la capacidad de estar presente en múltiples lugares al mismo tiempo. (LEGSA, 2023)

⁴ De acuerdo con IBM (s.f.), las tecnologías móviles son aquellas que van a donde está el usuario y se componen “de dispositivos portátiles de comunicación bidireccional, dispositivos informáticos y la tecnología de red que los conecta. Actualmente, la tecnología móvil se caracteriza por dispositivos con conexión a Internet, como teléfonos inteligentes, tabletas y relojes”.

⁵ Con base en datos proporcionados por organismos como la Organización Mundial de la Salud (OMS) así como la Asociación Americana de Personas Retiradas (AAPR) podemos señalar la edad de retiro laboral de los docentes universitarios versa entre los 50 y los 74 años, lo cual nos permite establecer como docente senior a aquel docente mayor a los 50 años. (Lizardi, 2023)

⁶ La brecha generacional, en el contexto educativo, se manifiesta a través de las diferencias entre docentes jóvenes, que suelen estar más familiarizados con las tecnologías y nuevas metodologías educativas, y docentes adultos, que pueden estar más arraigados en enfoques tradicionales de enseñanza.

⁷ Los aspectos considerados por la Agencia de Marketing Seo y web para el diseño UX, pueden entenderse de la siguiente manera: accesibilidad o “calidad de accesible” -de fácil comprensión, inteligible- (RAE, 2024a); estética: o “armonía y apariencia agradable a los sentidos desde el punto de vista de la belleza” (RAE, 2024s); facilidad de uso: o “capacidad (...) para ser comprendido, aprendido y utilizado de manera eficaz”. (Vargas, 2024) y; eficiencia: o “capacidad de lograr los resultados deseados con el mínimo posible de recursos”. (RAE, 2024b).

Objetivos del Proyecto de investigación

Objetivo general

- Diseñar una Experiencia de Usuario para el aprendizaje ubicuo de los docentes senior de Diseño a nivel educación superior.

Objetivos Específicos:

- Listar las características del docente senior universitario de Diseño.
- Resumir las características de los procesos de aprendizaje ubicuos.
- Identificar las necesidades y problemáticas que experimenta el docente senior universitario en su propio aprendizaje.
- Explicar los planteamientos que definen a la Experiencia de Usuario.
- Establecer los principios para el diseño de la Experiencia de Usuario en un ambiente de aprendizaje ubicuo.

Metas

Con relación al Objetivo general:

- Diseñar una Experiencia de Usuario para el aprendizaje ubicuo de los docentes senior de Diseño a nivel educación superior, a través del cumplimiento de los objetivos específicos y sus respectivas metas, descritas a continuación:

Con relación a los Objetivos específicos:

- Listar las características del docente senior universitario de Diseño:
 - Definir el concepto de docente senior.
 - Revisar el estado del arte, así como el contexto laboral sobre el docente senior en las universidades de Diseño.
- Resumir las características de los procesos de aprendizaje ubicuos:
 - Explicar los conceptos de educación virtual y ubicua, así como los planteamientos que las sustentan.
- Identificar las necesidades y problemáticas que experimenta el docente senior universitario en su propio aprendizaje:
 - Revisar el contexto, así como las condiciones para el aprendizaje —virtual y ubico— de un docente senior universitario.
- Explicar los planteamientos que definen a la Experiencia de Usuario:
 - Revisar el estado del arte sobre la Experiencia de Usuario.
- Establecer los principios para el diseño de la Experiencia de Usuario en un Ambiente Virtual de Aprendizaje ubicuo:
 - Definir los requerimientos UX para el aprendizaje —virtual y ubico— de un docente senior universitario, en función de sus propias necesidades.

Métodos de investigación

Con base en la naturaleza de los objetivos planteados, el desarrollo de este proyecto se establece con base en los planteamientos que definen a una de investigación formativa, mediante la cual se pueda explorar y construir estructuras conceptuales, pedagógicas y didácticas relativas a la educación en Diseño (División de Ciencias y Artes para el Diseño, 2021); cuyo desarrollo se fundamentará en la aplicación de una metodología generativa, a partir de los siguientes momentos: detección de las oportunidades, generación de conocimientos en torno al problema, generación de *insights* a partir del conocimiento previamente generado y desarrollo del desafío (Aguayo, s.f.).

Observaciones: Si bien esta metodología implica, como otras, una etapa final de evaluación, para efectos de esta investigación se llegará solamente a la etapa de desarrollo.

Plan de Trabajo

Actividades		Participantes	Fecha	Trimestre
MOMENTO I DESCUBRIR	Detección de las oportunidades.	M. Buitrón y V. Rojo.	Enero - Marzo 2025	25-I
	Generación de conocimiento.	M. Buitrón, R. López, E. Almeida y V. Rojo.	Abril - Diciembre 2025	25-P / O
MOMENTO II DEFINIR	Generación de <i>insights</i> a partir del conocimiento.	M. Buitrón y E. Almeida	Enero - Julio 2026	26-I / P
MOMENTO III DESARROLLAR	Desarrollo del desafío (diseño UX).	M. Buitrón, R. López, E. Almeida y V. Rojo.	Julio - Diciembre 2026	26-P / O
	Redacción del informe final del proyecto.	M. Buitrón	Diciembre 2026	26-O
	Entrega del informe final del proyecto.	M. Buitrón	Enero 2027	27-I

Observaciones: Las fechas son aproximadas y se adaptan a los 2 años del periodo vigencia del proyecto.

Recursos académicos, materiales, económicos y humanos

Para la realización de esta investigación, se dispone de hardware -computadoras, dispositivos de almacenamiento, entre otros- y software, propio de los investigadores participantes, así como de material bibliográfico requeridos para la realización del proyecto. De igual manera, se cuenta con el servicio de internet propio de la UAM-A y el acceso a las bases de datos que ofrece COSEI y biblioteca digital BIDIBI UAM (UAM-A).

Sin embargo, al ser este un proyecto inscrito dentro de un programa del Área de investigación de Nuevas Tecnologías, se pretende solicitar apoyo a la Jefatura de esta con relación al uso de la infraestructura del Área para realizar la investigación, así como al apoyo económico para la inscripción y (viáticos) tanto a cursos como a eventos especializados de investigación referentes al objeto de estudio y a la presentación de resultados de las investigaciones en publicaciones indexadas.

Finalmente, se contará con la participación de 3 profesores-investigadores del Área en el proyecto y de una profesora (invitada) de la Universidad Tecnológica de Puebla y alumna del posgrado en Diseño y Visualización de la Información, contando con la asesoría de especialistas en Diseño UX y UI -Escuela Británica de Artes Creativas y Tecnologías-, así como de Educación e *IoT* -Consorcio del Internet de las Cosas de la Comunidad Europea- con quienes se han establecido redes de trabajo colaborativas.

En caso de que el proyecto de investigación cuente con un convenio de vinculación o se pretenda tenerlo, poner la siguiente información

Organismo solicitante:	Sector:	Número o referencia del convenio instrumento de la vinculación:
	Social	
	Público	
	Privado	

Productos de investigación

De acuerdo con los avances de la investigación, se realizarán:

- Informes y reportes —parciales y final— (UAM-A, México).
- Artículos, a publicarse en revistas de divulgación y científicas -indexadas- así como en memorias de eventos especializados —Revista Tecnología, Ciencia y Educación (Madrid), Revista Internacional de Tecnologías en la Educación (Madrid), Revista Tecnología&Diseño (México) y Academia Journals (México), entre otras—.

- Trabajos, a presentarse en eventos especializados tanto a nivel nacional como internacional —Academia Journals (México), Congreso Internacional de Tecnologías en la Educación (por definir) y Congreso Internacional de Diseño (por definir), entre otros—.
- Recursos didácticos (diaporamas y notas de curso especial) en apoyo al Posgrado en Diseño (CyAD /UAM-A).

Fuentes bibliográficas, hemerográficas y electrónicas

- Aguayo (s.f.). La Revolución de la UX en la Educación: Transformando el Aprendizaje con Innovación. Recuperado de: <https://aguayo.co/es/blog-aguayo-experiencia-usuario/revolucion-ux-sector-educacion-tendencias-opportunidades/>
- Aguayo, E. (2022). ¿Qué son los tipos de investigación y cómo se aplican en UX?. Recuperado de: <https://eduardoaguayo.cl/recursos/glosario-ux/tipos-de-investigacion-ux>
- Badillo, J. (2021). Qué es e-learning, definición, características y ventajas. Recuperado de: <https://www.ticap.mx/que-es-e-learning-definicion/>
- División de Ciencias y Artes para el Diseño (2021). Lineamientos para la Investigación de la División de Ciencias y Artes para el Diseño. Registro y Seguimiento de las Áreas, Grupos, Programas y Proyectos. Recuperado de : https://www.cyad.azc.uam.mx/consejodivisional/documentos/12050020211210Modificacion_Lineamientos_Investigacion_aprobacion_Consejo_Divisional_19112021_1.pdf
- Foro Económico Mundial (2020). La pandemia COVID-19 ha cambiado la educación para siempre. Recuperado de: <https://es.weforum.org/agenda/2020/05/la-pandemia-covid-19-ha-cambiado-la-educacion-para-siempre-asi-es-como/>
- Hernández, N. (2022). ¿Qué es la educación virtual y qué ventajas ofrece?. Recuperado de: <https://scalalearning.com/que-es-la-educacion-virtual-y-que-ventajas-ofrece/>
- Hotjar (2023). La guía completa del UX. Recuperado de: <https://www.hotjar.com/es/diseño-ux/>
- IBM (s.f.). ¿Qué es la tecnología móvil?. Recuperado de: <https://www.ibm.com/mx-es/topics/mobile-technology>
- INEGI (2020). Encuesta para la Medición del Impacto COVID-19 en la Educación (ECOVID-ED) 2020. Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/investigacion/ecovid/2020/doc/ecovid_ed_2020_notas_tecnicas.pdf
- LEGSA (2023). ¿Qué significa ubicuidad?. Recuperado de: <https://legsa.com.mx/pyru/ubicuidad>
- Lizardi, V. (2023). Diseño de la información de un recurso didáctico digital para generar visualizaciones enfocadas a la adquisición de competencias tecnológicas por los docentes senior. Tesis para optar por el grado de Doctor en Diseño y Visualización de la Información. Documento preliminar. No publicado. UAM-Azc.
- Merchán, A. (2021). U-Learning: el aula está en todos lados. la necesidad de explicar un nuevo modelo Educativo. South Florida Journal of Development, Vol. 2, No. 5. Recuperado de: https://www.academia.edu/84906010/U_Learning_el_aula_est%C3%A1_en_todos_lados_la_necesidad_de_explicar_un_nuevo_modelo_educativo
- Ocaña, Y., Valenzuela, L. y Morillo, J. (2020). La competencia digital en el docente universitario. Revista Propósitos y Representaciones, Vol. 8, No.1. Recuperado de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-79992020000200016
- Pontificia Universidad Javeriana (s.f.). Educación virtual: beneficios y ventajas. Recuperado de: <https://virtual.javerianacali.edu.co/contenidos-educativos/que-es-la-educacion-virtual/>
- RAE (2024a). Significado de accesabilidad. Recuperado de: <https://dle.rae.es/accesabilidad?m=form>
- RAE (2024b). Significado de eficiencia. Recuperado de: <https://dle.rae.es/eficiencia?m=form>
- RAE (2024c). Significado de estética. Recuperado de: <https://dle.rae.es/est%C3%A9tico?m=form>
- Rivera, A. (2021). Actividades formativas para acceder en cualquier momento y lugar con el U Learning. Recuperado de: <https://www.lucaedu.com/u-learning-en-todo-lugar-y-momento/>
- Seoyweb Agencia de Marketing digital (2023). ¿Qué es UX?. Recuperado de: <https://seoyweb.com/hub/introduccion-al-diseno-ux/que-es-ux/>
- Soler, D. (2024). Mejora la educación digital con UX para el aprendizaje en línea. Recuperado de: <https://keepcoding.io/blog/ux-para-el-aprendizaje-en-linea/>
- Solís, G., Briseño, A. y Carrillo, A. (2019). La brecha generacional en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la ENEP. CONISEN 2019. Recuperado de: <https://www.antiguo.conisen.mx/memorias2019/memorias/1/P176.pdf>
- Vargas, B. (2024). Facilidad de uso: Todo lo que necesitas saber. Recuperado de: <https://www.byronvargas.com/web/que-es-la-facilidad-de-uso/>

Modalidad de difusión

- Participación en eventos especializados y conferencias tanto a nivel nacional como internacional.
- Publicación de artículos de investigación en diversas publicaciones de divulgación y científicas —indexadas—, así como en publicaciones de eventos especializados.
- Participación en el Seminario permanente del Área de Nuevas Tecnologías, en los eventos de otros Grupos o Áreas de investigación de la UAM-A, principalmente.
- Difusión en el evento del día Internacional del Internet de las Cosas.
- Elaboración de informes y reportes —parciales y final— de resultados.

Nota: FAVOR DE NO MODIFICAR EL FORMATO

Procesos - Corrección Observaciones Registro Nvo. Proyecto Dra. Marcela Buitrón

1 mensaje

DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y TECNICAS DE REALIZACION -

23 de septiembre de 2024,

<procytec@azc.uam.mx>

18:37

Para: SECRETARIA ACADEMICA CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO <sacad@azc.uam.mx>, OFICINA TECNICA DIVISIONAL CYAD - <consdivcyad@azc.uam.mx>

Estimado Mtro. Luis Yoshiaki Ando Ashijara.

En respuesta a su atento oficio, adjunto envío archivo PDF con la documentación corregida de acuerdo a las observaciones enviadas por la "Comisión encargada de la revisión, registro y seguimiento de los proyectos, programa, Grupos de investigación, así como de proponer la creación, modificación, seguimiento y supresión de Áreas de investigación, para su trámite ante el órgano colegiado correspondiente" respecto de la solicitud de registro del proyecto de investigación titulado: "Diseño de la UX para el aprendizaje ubicuo del docente senior universitario de Diseño" bajo responsabilidad de la Dra. Marcela Esperanza Buitrón de la Torre dentro del Programa de Investigación P-065 "Procesos de Desarrollo y aprendizaje del Diseño bajo el paradigma del Internet de las Cosas" registrado en el Área de Nuevas Tecnologías de este departamento.

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

--



Dra. Yadira Alatríste Martínez

Jefa del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización

Universidad Autónoma Metropolitana

Unidad Azcapotzalco

 **124_Correccion y registro Nvo proy Marce Buitron.pdf**
970K



SACD/CYAD/632/2024
18 de septiembre de 2024

Dra. Yadira Alatríste Martínez
Jefa del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización
Presente

Asunto: Observación respecto al registro del Proyecto de Investigación "Diseño de la UX para el aprendizaje ubicuo del docente senior universitario de Diseño".

Por este medio, le informo que la *Comisión encargada de la revisión, registro y seguimiento de los proyectos, programas, Grupos de investigación, así como de proponer la creación, modificación, seguimiento y supresión de Áreas de investigación, para su trámite ante el órgano colegiado correspondiente*, revisó la documentación de registro del Proyecto de Investigación "Diseño de la UX para el aprendizaje ubicuo del docente senior universitario de Diseño" y al respecto le solicita lo siguiente:

- Incluir en el formato los proyectos que conforman al Programa
- En el apartado de Plan de Trabajo especificar que actividad desarrollará cada uno de los participantes, para dar cumplimiento al numeral 2.4.2.12 de los Lineamientos de Investigación de la División de Ciencias y Artes para el Diseño. Registro y Seguimiento de las Áreas, Grupos, Programas y Proyectos
- Corregir carta razonada de la Jefatura Departamental en cuanto a que debe vincularse a la agenda de trabajo de la Rectoría de la Unidad
- Indicar la razón de por qué la fecha de inicio del proyecto de investigación es hasta el trimestre 25-I y no antes

Sin otro particular por el momento, le envío un cordial saludo.

Atentamente
Casa abierta al tiempo



Mtro. Luis Yoshiaki Ando Ashijara
Coordinador de la Comisión

c.c.p. Dra. Marcela Esperanza Buitrón de la Torre. Profesora del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización



Unidad Azcapotzalco

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Departamento de Procesos y Técnicas de Realización

Ciudad de México a 09 de septiembre del 2024
PyTR/110/2024

Mtra. Areli García González

Presidenta del H. Consejo Divisional

Ciencias y Artes para el Diseño

Presente

Sirva este medio para solicitarle amablemente se presente ante el H. Consejo que usted preside la solicitud de registro del proyecto de investigación titulado: **“Diseño de la UX para el aprendizaje ubicuo del docente senior universitario de Diseño”** bajo responsabilidad de la Dra. Marcela Esperanza Buitrón de la Torre dentro del Programa de Investigación P-065 “Procesos de Desarrollo y aprendizaje del Diseño bajo el paradigma del Internet de las Cosas” registrado en el Área de Nuevas Tecnologías de este departamento.

En los objetivos del Área de investigación referida como en los del Departamento se destaca el compromiso por fomentar el desarrollo de proyectos de investigación que propongan soluciones a las necesidades actuales de nuestro país; La Dra. Buitrón ha encontrado un área de oportunidad en la importancia de desarrollar un diseño que mejore la experiencia de usuario en el aprendizaje del docente senior en la educación superior.

Tomando como antecedente que desde hace algunos años la importancia de la educación virtual va en aumento, la necesidad de establecer pautas para lograr que este tipo de enseñanza sea exitoso para los docentes senior ha aumentado de igual manera, ya que son ellos mismos, quienes ahora se enfrentan a la necesidad de desarrollar y aprender las nuevas habilidades que exige el *u-learning o aprendizaje ubicuo* como el modelo educativo del futuro, sobre todo para instituciones como la nuestra.

Es por ello que considero que este proyecto contribuye con las líneas de trabajo descritas en la Agenda Divisional CyAD, ya que se orienta a la producción de conocimientos en diseño, su implementación en los procesos digitales y su vinculación con los medios electrónicos en favor de la docencia.

Adjunto envío la documentación correspondiente. Sin otro particular, me despido.

Atentamente,

Casa abierta al tiempo



Dra. Yadira Alatríste Martínez

Jefa del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización.

División de Ciencias y Artes para el Diseño.

c.c.p. Mtra. Beatriz Irene Mejía Modesto, Jefa del Área de Nuevas Tecnologías

Dra. Marcela E. Buitrón de la Torre – responsable del Proyecto.



Ciudad de México, a 2 de septiembre de 2024

DRA. YADIRA ALATRISTE MARTÍNEZ
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PROCESOS
Y TÉCNICAS DE REALIZACIÓN

Estimada Dra. Alatraste, por este medio me dirijo a usted, para pedirle atentamente lleve a cabo el procedimiento necesario, para solicitar ante Consejo Divisional el registro del proyecto de investigación titulado **“Diseño de la UX para el aprendizaje ubicuo del docente senior universitario de Diseño”**. La solicitud de registro atiende a la petición de la **Dra. Marcela E. Buitrón de la Torre** quién es integrante del Área de Investigación de Nuevas Tecnologías y quién fungirá como responsable del proyecto.

Los objetivos del proyecto de referencia, se relacionan de forma coherente con los objetivos y el objeto de estudio del área, así mismos se solicita que el proyecto sea inscrito en el programa **“P-065 Procesos de Desarrollo y aprendizaje del Diseño bajo el paradigma del Internet de las Cosas”**.

Se anexa formato de solicitud correspondiente y recomendación razonada para el registro.

Sin otro particular y agradeciendo la atención prestada me despido de usted.

Atentamente

Mtra. Beatriz Irene Mejía Modesto
Jefa del Área de Investigación de Nuevas Tecnologías

Ciudad de México, a 2 de septiembre de 2024

DRA. YADIRA ALATRISTE MARTÍNEZ
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PROCESOS
Y TÉCNICAS DE REALIZACIÓN

Estimada Dra. Alatraste, adjunto recomendación razonada que acompaña a la solicitud para el registro ante Consejo Divisional del proyecto titulado “**Diseño de la UX para el aprendizaje ubicuo del docente senior universitario de Diseño**” Del cual fungirá como responsable la **Dra. Marcela Buitrón de la Torre**.

Cabe señalar que la pertinencia de dicha investigación se sustenta en que sus objetivos son acordes a aquellos establecidos por el Área de Nuevas Tecnologías, por un lado, en cuanto a la utilización de las Nuevas Tecnologías para resolver eficientemente problemas de las disciplinas relacionadas con la educación en el Diseño –como es el caso del diseño de la experiencia del usuario (UX) en el aprendizaje del docente mayor o senior de las universidades actuales– y, por otro lado, en cuanto al uso del conocimiento del diseño, buscando la innovación tanto en la práctica como en su implementación en la curriula universitaria. Además, el desarrollo de este proyecto cumple cabalmente con la necesidad del Área por generar investigaciones que se orienten a la producción de conocimientos, de diseño y experimentación en torno a las posibilidades de los procesos digitales y su vinculación con los medios electrónicos.

Tanto en las líneas de trabajo del Departamento de Procesos, como en la Agenda Divisional se expresa el compromiso a mejorar la docencia y la preparación de los docentes, por lo tanto considera el diseño de la experiencia de usuario en el aprendizaje del docente senior en nuestra institución podrá contribuir en mejorar la calidad de la docencia.

Por tal motivo se recomienda el registro de la investigación propuesta considerando además que contribuirá en la generación del conocimiento desarrollado dentro del área de investigación.

Atentamente

Mtra. Beatriz Irene Mejía Modesto
Jefa del Área de Investigación de
Nuevas Tecnologías

Ciudad de México, 28 de agosto de 2024

MTRA. BEATRIZ I. MEJÍA MODESTO
JEFA DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

PRESENTE

Por este medio me permito solicitar a usted gestionar ante las instancias pertinentes el registro ante el H. Consejo Divisional de CyAD del proyecto de investigación "Diseño de la UX para el aprendizaje ubicuo del docente senior universitario de Diseño", como parte de los proyectos que conforman el programa P-065 Procesos de Desarrollo y aprendizaje del Diseño bajo el paradigma del Internet de las Cosas, el cual estará bajo la responsabilidad de una servidora y contando con la participación de la Mtra. Rocío López Bracho y el Dr. Edwing Antonio Almeida Calderón –profesores-investigadores de la UAM-A–, así como de la Mtra. Verónica Lizardi Rojo –profesora de la Universidad Tecnológica de Puebla– (se anexa el formato correspondiente para el registro).

Cabe señalar que la pertinencia de dicha investigación se sustenta en que sus objetivos son acordes a aquellos establecidos por el Área de Nuevas Tecnologías, por un lado, en cuanto a la utilización de las Nuevas Tecnologías para resolver eficientemente problemas de las disciplinas relacionadas con la educación en el Diseño –como es el caso del diseño de la experiencia del usuario (UX) en el aprendizaje del docente mayor o senior de las universidades actuales– y, por otro lado, en cuanto al uso del conocimiento del diseño, buscando la innovación tanto en la práctica como en su implementación en la curricula universitaria. De igual manera, el desarrollo de este proyecto cumple cabalmente con la necesidad del Área por generar investigaciones que se orienten a la producción de conocimientos, de diseño y experimentación en torno a las posibilidades de los procesos digitales y su vinculación con los medios electrónicos.

Además, esta investigación busca ser congruente con las líneas de trabajo del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización y la Agenda Divisional de CyAD, las cuales destacan el compromiso institucional por fomentar una investigación acorde a las necesidades actuales de nuestro país, como lo es el diseño de la experiencia de usuario en el aprendizaje del docente senior en nuestras universidades.

Agradezco de antemano el atender mi solicitud y quedo de usted para cualquier duda o aclaración al respecto.

ATENTAMENTE

"CASA ABIERTA AL TIEMPO"


Dra. Marcela E. Buitrón de la Torre
Profesor-investigador


Depto. Procesos y Técnicas de Realización

FORMATO DE REGISTRO PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Fecha de inicio:	25-I	Fecha de conclusión:	27-I
-------------------------	------	-----------------------------	------

Título del proyecto: Diseño de la UX para el aprendizaje ubicuo del docente senior universitario de Diseño.

Departamento al que pertenece: Procesos y Técnicas de Realización.

Área o Grupo en el que se inscribe: Área de Nuevas Tecnologías.

Programa de Investigación, No. De Registro y cómo enriquece a éste

Este proyecto se circunscribe dentro del programa P-065 "Procesos de desarrollo y aprendizaje del Diseño bajo el paradigma del Internet de las Cosas", al cual busca enriquecer con la definición de una serie de planteamientos teóricos y operativos que fundamenten el diseño de Experiencias de Usuario (UX) para el aprendizaje ubicuo de los docentes senior de Diseño —a nivel educación superior— en congruencia con los objetivos del programa.

Proyectos que conforman el programa

--

Tipo de investigación

Investigación Conceptual		Investigación Formativa	X	
Investigación para el Desarrollo		Otra		
Investigación Experimental				

Responsable del proyecto

Nombre: Dra. Marcela Esperanza Buitrón de la Torre	No. Econó	
Categoría y Nivel: Profesor-investigador "C"	Firma:	
Tipo de contratación: T.C. (indeterminado)		

Participantes

Nombre: Mtra. Rocío López Bracho	Firma:	
No. Económico: [REDACTED]		
Adscripción: Depto. Procesos y Técnicas de Realización		
Nombre: Dr. Edwing Antonio Almeida Calderón	Firma:	
No. Económico: [REDACTED]		
Adscripción: Depto. Procesos y Técnicas de Realización		
Nombre: Mtra. Verónica Lizardi Rojo	Firma:	
No. Económico: No aplica.		
Adscripción: Profesor-investigador invitado (Universidad Tecnológica de Puebla)		

Antecedentes del Proyecto

La educación virtual se ha convertido en una opción importante para atender las problemáticas educativas actuales. A ese respecto, N. Hernández (2022) en su artículo: ¿Qué es la educación virtual y qué ventajas ofrece?, ofrece un planteamiento general sobre esta modalidad educativa, a partir de la definición de sus objetivos, ventajas y desafíos, colocándola como una alternativa que responde a dos necesidades actuales: las barreras geográficas y la dificultad de

tiempo. A la par, con relación a la implementación de modelos educativos virtuales derivados de la pandemia de COVID-19, el Foro Económico Mundial (2020), en el artículo: La pandemia COVID-19 ha cambiado la educación para siempre, hace una aproximación a los desafíos del aprendizaje en línea ante el brote de coronavirus y como ello significa un cambio imperativos en la educación mundial. Y finalmente, A. Rivera (2021), en su artículo: Actividades formativas para acceder en cualquier momento y lugar con el U Learning, reflexiona sobre el aprendizaje ubicuo —enfoque derivado de la educación virtual— como el modelo educativo del futuro, estableciendo las pautas a seguir para lograr este tipo de aprendizaje.

El crecimiento exponencial del aprendizaje ubicuo ha implicado que el docente senior deba desarrollar habilidades tecnológicas requeridas por sus procesos de enseñanza en las Instituciones de Educación Superior.

Con relación a lo anterior, V. Lizardi (2023), en su investigación doctoral: Diseño de la información de un recurso didáctico digital para generar visualizaciones enfocadas a la adquisición de competencias tecnológicas por los docentes senior, establece la problemática que presentan las instituciones educativas, a nivel superior, en cuanto a la adquisición de competencias digitales por parte del docente senior así como las características de su aprendizaje. Por otro lado, Y. Ocaña, L. Valenzuela y J. Morillo (2020), en su artículo: La competencia digital en el docente universitario, abordan el panorama actual y su dinámica frente a los requerimientos que el docente deberá de desarrollar y las perspectivas de la universidad y los estudiantes. Y, por último, G. Solís, A. Briseño y A. Carrillo (2019), en su investigación: La brecha generacional en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la ENEP, documenta una serie de testimonios sobre las diferencias que causa el pertenecer a diferentes generaciones de alumnos y docentes universitarios individuos.

El diseño de experiencia de usuario en el contexto del aprendizaje del docente senior permitirá mejorar su interacción con herramientas tecnológicas y recursos educativos.

Al respecto, Hotjar (2023), empresa de creación web, en su Guía completa del UX introduce al diseño de la experiencia de usuario, establece los principios clave de la UX, las mejores prácticas y los errores a evitar al desarrollar un producto o servicio. Así mismo, Aguayo (s.f.), en su artículo: La Revolución de la UX en la Educación: Transformando el Aprendizaje con Innovación, explora cómo la UX está transformando el sector de la educación y las oportunidades que ofrece para instituciones y estudiantes. Finalmente, D. Soler (2024), en el *bootcamp*: Mejora la educación digital con UX para el aprendizaje en línea, reflexiona sobre cómo mejorar la experiencia de aprendizaje en línea con UX/UI.

Sustentación del Tema

La educación virtual (*e-learning*)¹ se ha convertido en una opción cada vez más importante para atender diversas condiciones educativas, particularmente en cuanto a los tiempos y la cobertura, las prácticas y las acciones institucionales, presentes desde hace muchos años en México. Ello, aunado al cierre de los planteles escolares durante la pandemia de COVID-19, trajo consigo que aproximadamente 55 millones de alumnos² en todo el país hayan tenido que adaptar o trasladar sus procesos educativos tradicionales, generalmente presenciales, a una modalidad virtualidad, dentro de la cual destaca el llamado *u-learning* o aprendizaje ubicuo³.

El modelo *u-learning*, derivado de la educación virtual, es entendido como un “conjunto de actividades formativas a las que se accede desde cualquier lugar y en cualquier momento” fundamentadas en el uso de las tecnologías móviles⁴ (Rivera, 2021), el cual ha podido adaptarse a los cambios y a las nuevas necesidades educativas que impone un mundo hiperconectado en donde las relaciones interpersonales se dan de forma ubicua gracias a los nuevos paradigmas de interacción (Esteve, en: Merchánd, 2021) que rigen a las sociedades actuales.

Este enfoque ha emergido como una alternativa educativa valiosa, experimentado un gran crecimiento en las universidades actuales; las cuales enfrentan cambios paradigmáticos, transformando no solo la manera en que se imparten los conocimientos, sino también cómo se concibe la educación superior en términos de accesibilidad, flexibilidad y personalización del aprendizaje.

Dicha situación ha implicado que el docente universitario deba adquirir, entre otras cosas, una serie de conocimientos que le permitan desarrollar las habilidades tecnológicas requeridas para llevar a cabo sus procesos de enseñanza y, es por ello, que el aprendizaje del docente acerca y, sobre todo, a través de plataformas educativas virtuales es fundamental para el desarrollo de la educación contemporánea.

Es importante señalar que, el proceso de aprendizaje del docente se ve impactado por la brecha generacional⁶. A ese respecto, se puede observar cómo los docentes universitarios jóvenes, generalmente inmersos en un entorno digital, tienden a incorporar el uso de las tecnologías de manera fluida en sus procesos de enseñanza mientras que los docentes adultos, también denominados senior⁵, a menudo tienen que enfrentarse a una curva de aprendizaje más pronunciada para adaptarse a estas herramientas.

Así, el aprendizaje de los docentes senior, con relación al desarrollo de procesos educativos ubicuos, resulta un aspecto crucial a considerar, tomando en cuenta los estilos y preferencias de aprendizaje particulares de este sector educativo, así como los desafíos que les representa el uso de las tecnologías emergentes.

En ese sentido, el diseño de experiencia de usuario (UX) en el contexto de su aprendizaje permitirá mejorar la interacción de estos educadores con herramientas tecnológicas y recursos educativos.

Para la Agencia de Marketing Seoeyweb (Seoeyweb, 2023), el concepto de UX o *User Experience* hace referencia a “la forma en que una persona interactúa y percibe la usabilidad, funcionalidad y satisfacción al utilizar un producto, servicio

o plataforma digital (...)” cuyo objetivo principal es “(...) crear experiencias positivas y significativas para los usuarios, teniendo en cuenta aspectos como la accesibilidad, la estética, la facilidad de uso y la eficiencia”.

El diseño de UX deberá enfocarse, a través de la consideración de dichos aspectos⁷, en entender las necesidades y expectativas particulares del docente senior universitario con la finalidad diseñar de una intervención educativa que les brinde una experiencia de aprendizaje satisfactoria.

En conclusión, la educación ubicua —enfoque derivado de la educación virtual— se ha convertido en una alternativa a las problemáticas educativas y cuyo crecimiento exponencial ha implicado que el docente senior en las universidades deba desarrollar ciertas habilidades tecnológicas requeridas para llevar a cabo sus procesos de enseñanza. Es, en el contexto de su aprendizaje, que el diseño de la experiencia de usuario permitirá, a partir de la consideración de sus necesidades y expectativas particulares, mejorar su interacción con las herramientas tecnológicas y recursos educativos con la finalidad establecer intervenciones educativas eficientes frente a los retos que plantean las sociedades actuales.

¹ El *e-learning* es “una modalidad de formación basada fuertemente en las tecnologías de la información y comunicación, también llamada formación virtual, formación *online* o en línea”.

² Cifras obtenidas de la Encuesta para la Medición del Impacto COVID-19 en la Educación (ECOVIED-ED) 2020 (INEGI, 2020).

³ La ubicuidad, término que deriva del latín *ubique* que significa “en todas partes”, se refiere a la capacidad de estar presente en múltiples lugares al mismo tiempo. (LEGSA, 2023)

⁴ De acuerdo con IBM (s.f.), las tecnologías móviles son aquellas que van a donde está el usuario y se componen “de dispositivos portátiles de comunicación bidireccional, dispositivos informáticos y la tecnología de red que los conecta. Actualmente, la tecnología móvil se caracteriza por dispositivos con conexión a Internet, como teléfonos inteligentes, tabletas y relojes”.

⁵ Con base en datos proporcionados por organismos como la Organización Mundial de la Salud (OMS) así como la Asociación Americana de Personas Retiradas (AAPR) podemos señalar la edad de retiro laboral de los docentes universitarios versa entre los 50 y los 74 años, lo cual nos permite establecer como docente senior a aquel docente mayor a los 50 años. (Lizardi, 2023)

⁶ La brecha generacional, en el contexto educativo, se manifiesta a través de las diferencias entre docentes jóvenes, que suelen estar más familiarizados con las tecnologías y nuevas metodologías educativas, y docentes adultos, que pueden estar más arraigados en enfoques tradicionales de enseñanza.

⁷ Los aspectos considerados por la Agencia de Marketing Seo y web para el diseño UX, pueden entenderse de la siguiente manera: accesibilidad o “calidad de accesible” -de fácil comprensión, inteligible- (RAE, 2024a); estética: o “armonía y apariencia agradable a los sentidos desde el punto de vista de la belleza” (RAE, 2024s); facilidad de uso: o “capacidad (...) para ser comprendido, aprendido y utilizado de manera eficaz”. (Vargas, 2024) y; eficiencia: o “capacidad de lograr los resultados deseados con el mínimo posible de recursos”. (RAE, 2024b).

Objetivos del Proyecto de investigación

Objetivo general

- Diseñar una Experiencia de Usuario para el aprendizaje ubicuo de los docentes senior de Diseño a nivel educación superior.

Objetivos Específicos:

- Listar las características del docente senior universitario de Diseño.
- Resumir las características de los procesos de aprendizaje ubicuos.
- Identificar las necesidades y problemáticas que experimenta el docente senior universitario en su propio aprendizaje.
- Explicar los planteamientos que definen a la Experiencia de Usuario.
- Establecer los principios para el diseño de la Experiencia de Usuario en un ambiente de aprendizaje ubicuo.

Metas

Con relación al Objetivo general:

- Diseñar una Experiencia de Usuario para el aprendizaje ubicuo de los docentes senior de Diseño a nivel educación superior, a través del cumplimiento de los objetivos específicos y sus respectivas metas, descritas a continuación:

Con relación a los Objetivos específicos:

- Listar las características del docente senior universitario de Diseño:
 - Definir el concepto de docente senior.
 - Revisar el estado del arte, así como el contexto laboral sobre el docente senior en las universidades de Diseño.
- Resumir las características de los procesos de aprendizaje ubicuos:
 - Explicar los conceptos de educación virtual y ubicua, así como los planteamientos que las sustentan.
- Identificar las necesidades y problemáticas que experimenta el docente senior universitario en su propio aprendizaje:
 - Revisar el contexto, así como las condiciones para el aprendizaje —virtual y ubico— de un docente senior universitario.
- Explicar los planteamientos que definen a la Experiencia de Usuario:
 - Revisar el estado del arte sobre la Experiencia de Usuario.
- Establecer los principios para el diseño de la Experiencia de Usuario en un Ambiente Virtual de Aprendizaje ubicuo:
 - Definir los requerimientos UX para el aprendizaje —virtual y ubico— de un docente senior universitario, en función de sus propias necesidades.

Métodos de investigación

Con base en la naturaleza de los objetivos planteados, el desarrollo de este proyecto se establece con base en los planteamientos que definen a una de investigación formativa, mediante la cual se pueda explorar y construir estructuras conceptuales, pedagógicas y didácticas relativas a la educación en Diseño (División de Ciencias y Artes para el Diseño, 2021); cuyo desarrollo se fundamentará en la aplicación de una metodología generativa, a partir de los siguientes momentos: detección de las oportunidades, generación de conocimientos en torno al problema, generación de *insights* a partir del conocimiento previamente generado y desarrollo del desafío (Aguayo, s.f.).

Observaciones: Si bien esta metodología implica, como otras, una etapa final de evaluación, para efectos de esta investigación se llegará solamente a la etapa de desarrollo.

Plan de Trabajo

Actividades		Fecha	Trimestre
MOMENTO I DESCUBRIR	Detección de las oportunidades.	Enero - Marzo 2025	25-I
	Generación de conocimiento.	Abril - Diciembre 2025	25-P / O
MOMENTO II DEFINIR	Generación de <i>insights</i> a partir del conocimiento.	Enero - Julio 2026	26-I / P
MOMENTO III DESARROLLAR	Desarrollo del desafío (diseño UX).	Julio - Diciembre 2026	26-P / O
	Redacción del informe final del proyecto.	Diciembre 2026	26-O
	Entrega del informe final del proyecto.	Enero 2027	27-I

Observaciones: Las fechas son aproximadas y se adaptan a los 2 años del periodo vigencia del proyecto.

Recursos académicos, materiales, económicos y humanos

Para la realización de esta investigación, se dispone de hardware -computadoras, dispositivos de almacenamiento, entre otros- y software, propio de los investigadores participantes, así como de material bibliográfico requeridos para la realización del proyecto. De igual manera, se cuenta con el servicio de internet propio de la UAM-A y el acceso a las bases de datos que ofrece COSEI y biblioteca digital BIDIBI UAM (UAM-A).

Sin embargo, al ser este un proyecto inscrito dentro de un programa del Área de investigación de Nuevas Tecnologías, se pretende solicitar apoyo a la Jefatura de esta con relación al uso de la infraestructura del Área para realizar la investigación, así como al apoyo económico para la inscripción y (viáticos) tanto a cursos como a eventos especializados de investigación referentes al objeto de estudio y a la presentación de resultados de las investigaciones en publicaciones indexadas.

Finalmente, se contará con la participación de 3 profesores-investigadores del Área en el proyecto y de una profesora (invitada) de la Universidad Tecnológica de Puebla y alumna del posgrado en Diseño y Visualización de la Información, contando con la asesoría de especialistas en Diseño UX y UI -Escuela Británica de Artes Creativas y Tecnologías-, así como de Educación e *IoT* -Consorcio del Internet de las Cosas de la Comunidad Europea- con quienes se han establecido redes de trabajo colaborativas.

En caso de que el proyecto de investigación cuente con un convenio de vinculación o se pretenda tenerlo, poner la siguiente información

Organismo solicitante:	Sector:	Número o referencia del convenio instrumento de la vinculación:
	Social	
	Público	
	Privado	

Productos de investigación

De acuerdo con los avances de la investigación, se realizarán:

- Informes y reportes —parciales y final— (UAM-A, México).
- Artículos, a publicarse en revistas de divulgación y científicas -indexadas- así como en memorias de eventos especializados —Revista Tecnología, Ciencia y Educación (Madrid), Revista Internacional de Tecnologías en la Educación (Madrid), Revista Tecnología&Diseño (México) y Academia Journals (México), entre otras—.

- Trabajos, a presentarse en eventos especializados tanto a nivel nacional como internacional —Academia Journals (México), Congreso Internacional de Tecnologías en la Educación (por definir) y Congreso Internacional de Diseño (por definir), entre otros—.
- Recursos didácticos (diaporamas y notas de curso especial) en apoyo al Posgrado en Diseño (CyAD /UAM-A).

Fuentes bibliográficas, hemerográficas y electrónicas

- Aguayo (s.f.). La Revolución de la UX en la Educación: Transformando el Aprendizaje con Innovación. Recuperado de: <https://aguayo.co/es/blog-aguayo-experiencia-usuario/revolucion-ux-sector-educacion-tendencias-opportunidades/>
- Aguayo, E. (2022). ¿Qué son los tipos de investigación y cómo se aplican en UX?. Recuperado de: <https://eduardoaguayo.cl/recursos/glosario-ux/tipos-de-investigacion-ux>
- Badillo, J. (2021). Qué es e-learning, definición, características y ventajas. Recuperado de: <https://www.ticap.mx/que-es-e-learning-definicion/>
- División de Ciencias y Artes para el Diseño (2021). Lineamientos para la Investigación de la División de Ciencias y Artes para el Diseño. Registro y Seguimiento de las Áreas, Grupos, Programas y Proyectos. Recuperado de : https://www.cyad.azc.uam.mx/consejodivisional/documentos/12050020211210Modificacion_Lineamientos_Investigacion_aprobacion_Consejo_Divisional_19112021_1.pdf
- Foro Económico Mundial (2020). La pandemia COVID-19 ha cambiado la educación para siempre. Recuperado de: <https://es.weforum.org/agenda/2020/05/la-pandemia-covid-19-ha-cambiado-la-educacion-para-siempre-asi-es-como/>
- Hernández, N. (2022). ¿Qué es la educación virtual y qué ventajas ofrece?. Recuperado de: <https://scalalearning.com/que-es-la-educacion-virtual-y-que-ventajas-ofrece/>
- Hotjar (2023). La guía completa del UX. Recuperado de: <https://www.hotjar.com/es/diseño-ux/>
- IBM (s.f.). ¿Qué es la tecnología móvil?. Recuperado de: <https://www.ibm.com/mx-es/topics/mobile-technology>
- INEGI (2020). Encuesta para la Medición del Impacto COVID-19 en la Educación (ECOVID-ED) 2020. Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/investigacion/ecovid/2020/doc/ecovid_ed_2020_notas_tecnicas.pdf
- LEGSA (2023). ¿Qué significa ubicuidad?. Recuperado de: <https://legsa.com.mx/pyru/ubicuidad>
- Lizardi, V. (2023). Diseño de la información de un recurso didáctico digital para generar visualizaciones enfocadas a la adquisición de competencias tecnológicas por los docentes senior. Tesis para optar por el grado de Doctor en Diseño y Visualización de la Información. Documento preliminar. No publicado. UAM-Azc.
- Merchán, A. (2021). U-Learning: el aula está en todos lados. la necesidad de explicar un nuevo modelo educativo. South Florida Journal of Development, Vol. 2, No. 5. Recuperado de: https://www.academia.edu/84906010/U_Learning_el_aula_est%C3%A1_en_todos_lados_la_necesidad_de_explicar_un_nuevo_modelo_educativo
- Ocaña, Y., Valenzuela, L. y Morillo, J. (2020). La competencia digital en el docente universitario. Revista Propósitos y Representaciones, Vol. 8, No.1. Recuperado de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-7992020000200016
- Pontificia Universidad Javeriana (s.f.). Educación virtual: beneficios y ventajas. Recuperado de: <https://virtual.javerianacali.edu.co/contenidos-educativos/que-es-la-educacion-virtual/>
- RAE (2024a). Significado de accesabilidad. Recuperado de: <https://dle.rae.es/accesabilidad?m=form>
- RAE (2024b). Significado de eficiencia. Recuperado de: <https://dle.rae.es/eficiencia?m=form>
- RAE (2024c). Significado de estética. Recuperado de: <https://dle.rae.es/est%C3%A9tico?m=form>
- Rivera, A. (2021). Actividades formativas para acceder en cualquier momento y lugar con el U Learning. Recuperado de: <https://www.lucaedu.com/u-learning-en-todo-lugar-y-momento/>
- Seoyweb Agencia de Marketing digital (2023). ¿Qué es UX?. Recuperado de: <https://seoyweb.com/hub/introduccion-al-diseno-ux/que-es-ux/>
- Soler, D. (2024). Mejora la educación digital con UX para el aprendizaje en línea. Recuperado de: <https://keepcoding.io/blog/ux-para-el-aprendizaje-en-linea/>
- Solís, G., Briseño, A. y Carrillo, A. (2019). La brecha generacional en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la ENEP. CONISEN 2019. Recuperado de: <https://www.antiguo.conisen.mx/memorias2019/memorias/1/P176.pdf>
- Vargas, B. (2024). Facilidad de uso: Todo lo que necesitas saber. Recuperado de: <https://www.byronvargas.com/web/que-es-la-facilidad-de-uso/>

Modalidad de difusión

- Participación en eventos especializados y conferencias tanto a nivel nacional como internacional.
- Publicación de artículos de investigación en diversas publicaciones de divulgación y científicas —indexadas—, así como en publicaciones de eventos especializados.
- Participación en el Seminario permanente del Área de Nuevas Tecnologías, en los eventos de otros Grupos o Áreas de investigación de la UAM-A, principalmente.
- Difusión en el evento del día Internacional del Internet de las Cosas.
- Elaboración de informes y reportes —parciales y final— de resultados.

Nota: FAVOR DE NO MODIFICAR EL FORMATO

Fwd: Procesos - Registro de proyecto de Investigación - Dra. Marcela Buitrón

1 mensaje

Directora de Ciencias y Artes para el Diseño <dircad@azc.uam.mx>

6 de septiembre de 2024, 9:00

Para: OFICINA TECNICA DIVISIONAL CYAD - <consdivcyad@azc.uam.mx>

Cc: SECRETARIA ACADEMICA CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO <sacad@azc.uam.mx>

Estimada Lic. Lupita y Mtro. Yoshi,

Por este medio envío la siguiente documentación para turnarla por favor con la Comisión correspondiente.

Muchas gracias y saludos cordiales,

Areli

----- Forwarded message -----

De: **DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y TECNICAS DE REALIZACION** - <procytec@azc.uam.mx>

Date: jue, 5 sept 2024 a las 13:55

Subject: Procesos - Registro de proyecto de Investigación - Dra. Marcela Buitrón

To: Director de Ciencias y Artes para el Diseño <dircad@azc.uam.mx>

Estimada Mtra. Areli García González,

Aprovecho el medio para enviarle la documentación necesaria mediante el archivo adjunto, solicitando amablemente sea presentado ante el H. Consejo Divisional que usted preside, la solicitud de registro proyecto de Investigación titulado: "Diseño de la UX para el aprendizaje ubicuo del docente senior universitario Diseño" bajo responsabilidad de la Dra. Marcela Esperanza Buitrón de la Torre, integrante del Área de Nuevas Tecnologías de este departamento.

Se envía la documentación requerida en archivo adjunto

Saludos cordiales

--

Dra. Yadira Alatraste Martínez

Jefa del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización

Universidad Autónoma Metropolitana

Unidad Azcapotzalco

 **110_registro y justificación proyecto Marcela Buitron.pdf**
1069K