



Sistema de infografías interactivas y agenda institucional para estudiantes

System of interactive infographics and institutional agenda for students

Maria del Socorro Gabriela Valdez Borroel

AUTORA PRINCIPAL Y DE CORRESPONDENCIA
CONCEPTUALIZACIÓN - METODOLOGÍA

INVESTIGACIÓN - ANÁLISIS FORMAL - RECURSOS
mvaldez@uadec.edu.mx
Universidad Autónoma de Coahuila
Saltillo, Coahuila, México
ORCID: 0000-0002-8627-0137

Adolfo Guzmán Lechuga

SEGUNDO AUTOR

METODOLOGÍA - INVESTIGACIÓN - REDACCIÓN
aguzman@uadec.edu.mx

Universidad Autónoma de Coahuila
Saltillo, Coahuila, México
ORCID: 0000-0003-4238-704X

José Ángel Muñiz Flores

TERCER AUTOR

INVESTIGACIÓN - VISUALIZACIÓN - REDACCIÓN
angelmuniz@uadec.edu.mx

Universidad Autónoma de Coahuila
Saltillo, Coahuila, México
ORCID: 0000-0003-0076-234X

Recibido: 11 de mayo de 2022

Aprobado: 10 de agosto de 2022

Publicado: 01 de octubre de 2022

Resumen

El documento expone el planteamiento, la propuesta y la evaluación de un sistema infográfico interactivo diseñado para el teléfono móvil (*smartphone*), funciona como una herramienta educativa y se complementa con una agenda digital. Ambos productos buscan ayudar en la formación del estudiante de bachillerato y licenciatura de la Universidad Autónoma de Coahuila (UA de C), en los aspectos institucional, académico y humano, ofreciendo información acerca de situaciones, procesos y fenómenos sobre su vida actual. Para tal propósito, se empleó la metodología para diseño de Gavin Ambrose y Paul Harris y se dio estructura con los *software Genialy* y *FlippingBook*. El resultado fue un par de herramientas basadas en la visualidad con un manejo concreto de la información sobre distintos temas, agrupados en las categorías de: Servicios universitarios, Rendimiento académico, Salud mental, Salud física y Aspectos profesionales.


Abstract

The document exposes the approach, the proposal and the evaluation of an interactive infographic system designed for the mobile phone (smartphone), it works as an educational tool and is complemented by a digital agenda. Both products seek to help in the training of high school and undergraduate students at the Autonomous University of Coahuila (UA de C), in the institutional, academic and human aspects, offering information about situations, processes and phenomena about their current life. For this purpose, the design methodology of Gavin Ambrose and Paul Harris was used and the structure was given with the Genialy and FlippingBook software. The result was a pair of tools based on visuality with a specific management of information on different topics, grouped into the categories of: University Services, Academic Performance, Mental Health, Physical Health and Professional Aspects.

Palabras clave: infografías interactivas, agenda institucional, UA de C

Keywords: interactive infographics, institutional agenda, UA de C

◆ Introducción

asi todas las formas de enseñar y aprender hacen uso de los medios de comunicación. En los procesos de educación, la pantalla ha tomado el papel de dispositivo casi indispensable, por ello se dice que nos hemos convertido en la sociedad de las pantallas. Esto ha quedado patente luego de lo sucedido en los últimos tres años (2020-2022) con la pandemia a causa del COVID-19, cuando todo el mundo hizo su vida frente a una pantalla de computadora, televisión, tableta, teléfono inteligente u otro dispositivo. Esta experiencia mundial esclarece que, como humanidad, iniciamos una nueva forma de vida digitalizada, con medios multimedia e interactivos, los cuales se hicieron particularmente omnipresentes. Con tales cualidades se propiciaron nuevas formas de interacción entre las personas, sobre todo en el ambiente educativo, donde las barreras del tiempo y el espacio desaparecieron y se abrieron infinitas posibilidades para la práctica pedagógica.

Esta situación fue el recordatorio de que la inmigración digital es un proceso que inició con la televisión y que está caminando hacia un mundo altamente virtual, lo cual implica cambios de percepción social, como el suponer que ya no hay ricos ni pobres, si no que ahora existen los individuos informados y los no informados, mediante las redes de comunicación. En este desplazamiento, la información se ha convertido en la moneda de cambio.

En el fenómeno de la inmigración digital hay dos tipos de sujetos muy diferentes: los nativos digitales y los inmigrantes digitales. De acuerdo con Piscitelli (2021), los inmigrantes son individuos de entre 35 y 55 años, por lo que no nacieron dentro de la cultura digital. Por otro lado, los nativos son individuos jóvenes que pertenecen a la digitalización de la cultura, la cual ha sucedido en las dos últimas décadas. En este contexto, los individuos de hoy entre 5 y 15 años son la generación que desde su nacimiento ha estado rodeada de computadoras, teléfonos celulares y cualquier *gadget* digital. Esta generación tiene una vida digitalizada y en momentos altamente virtualizada; es la base de una nueva élite tecno-cognitiva en la que su vida se desarrolla con videojuegos, *e-mail*, internet y mensajería instantánea.

Estos dos tipos de sujetos no sólo representan una brecha generacional, sino otras tantas diferencias, las cuales se encuentran en la funcionalidad del cerebro y en su capacidad para enfrentar ambientes llenos de información y para procesarla de manera simultánea o en la capacidad para tomar decisiones paralelas, por ejemplo: las que se toman en un videojuego, en la elección de una compra en línea o al contestar a un contacto digital incómodo.

Los estudiantes actuales, como nativos digitales, están entre los 6 y los 22 años y se caracterizan por ser nativos en el lenguaje de la televisión interactiva, las computadoras, los videojuegos y el internet. A diferencia de ellos, en los inmigrantes digitales el lenguaje digital es segunda lengua y, por tanto, son medianamente competentes en ella (Piscitelli, 2021). Esta diferencia es determinante, ya que tiene impacto en todas las actividades académicas y profesionales en ambos tipos de sujetos.

Según Piscitelli (2021), otras características de los nativos digitales son su pasión por la velocidad y su dominio de la información, también que son *multitasking* y en muchos casos multimedia, tienen preferencia por la información gráfica sobre la textual, optan por el acceso aleatorio e hipertextual, tienen predilección por el trabajo en red y prefieren los juegos antes que el trabajo serio, por lo que aprecian que las recompensas sean permanentes. Estas características los llevan a desarrollar de manera más eficiente la competencia digital. Diversos estudios refieren la existencia de la relación directa entre el acceso que tienen los individuos de un país a las Tecnologías de la Información (TI) y el desarrollo de éste. Al respecto, la competencia digital es un factor determinante, ya que permite que un individuo se desarrolle de manera eficaz en el mundo digitalizado. De acuerdo con Henríquez y Orostiga (2019), el desarrollo de esta competencia no sólo compete a las universidades, sino que también es responsabilidad de la iniciativa privada y del Estado, pues estos también requieren de profesionales competentes.

No se puede asumir que los estudiantes del siglo XXI poseen la competencia sólo por pertenecer a las nuevas generaciones y, por tanto, ser nativos digitales. Sus habilidades digitales deben ser desarrolladas a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del contexto de la sociedad del conocimiento, el cual queda en manos de las instituciones de educación de todos los niveles. Y es que, aunque es posible que las generaciones actuales hayan aprendido algo por imitación y para procesos personales, esto no significa que tengan la habilidad de buscar la información, procesarla, crear nuevo conocimiento y difundirlo, es decir, que posean la competencia digital.

Henríquez y Orostiga (2019) refieren la caracterización de Oblinger y Oblinger (2005) para los estudiantes actuales, los cuales tienen una prolongada presencia en la red, inmediatez, carácter social, preferencia por el trabajo activo, multitarea y transmedialidad. Junto a estas particularidades cabe referir el estudio: *Las narrativas transmediales como*

herramienta de apoyo en la gestión del conocimiento (Ríos-Hernández, 2019), el cual expone que estas narrativas, vistas como competencia digital, pueden ser una oportunidad de proveer de nuevo conocimiento y también ser un factor determinante en el aprendizaje colaborativo. Según el estudio, las nuevas formas de interacción generadas por la cultura digital, tanto en docentes como estudiantes, contemplan las narrativas transmediales como estrategias pedagógicas de enseñanza-aprendizaje que se amoldan a la nueva realidad de estos dos actores en las instituciones de educación.

Estas narrativas pueden ser una herramienta innovadora en la gestión del conocimiento durante el proceso de formación académica como nuevas estrategias didácticas que atienden a las exigencias del estudiante moderno y la nueva cultura digital. La integración de las narrativas transmediales en modelos didácticos puede ser un importante aliado, sobre todo en el aspecto de la competencia mediática que poseen el docente y el estudiante, ya que el dominio de las herramientas digitales puede determinar el éxito o fracaso del proceso de formación del estudiante moderno y digitalizado.

De acuerdo con Sánchez-Caballé, Larraz y González-Martínez (2019), la competencia digital es la destreza que permite a los individuos estar preparados para hacer frente a la nueva era de la digitalización, no sólo en los procesos cotidianos, sino también en los procesos especializados, lo cual, en un contexto educativo, sugiere pensar que los recursos y las formas de gestionar el conocimiento deben cambiar, pues el mundo ha cambiado. Esta situación reclama de las instituciones educativas un compromiso de replantear sus procesos educativos hacia la perspectiva de lograr que cualquier individuo (sin importar si son nativos, inmigrantes, visitantes o residentes digitales) adquiera las destrezas y conocimientos necesarios para enfrentar el mundo digital.

En este siglo XXI es casi un derecho humano que, si un individuo desea participar de la sociedad en la que vive, éste cuente con los mínimos conocimientos de la competencia digital; más aún en el contexto de la globalización digital, donde uno debe ser mínimamente competente para integrarse a la sociedad de la información y el conocimiento.

La trascendencia de esta situación queda patente con el estudio realizado por Vázquez, Bernal y Mendizábal (2019): *Uso y manejo de las TIC como competencia genérica en estudiantes preuniversitarios*, el cual evaluó el uso y manejo de la comunicación en entornos y la literacidad digital. Para ello, desarrolló un estudio cuantitativo de tipo descriptivo y transversal con la aplicación de un cuestionario a 555 estudiantes en tres planteles educativos adscritos al Sistema Nacional de Bachillerato (SNB) de la ciudad de Xalapa, en México. Los resultados describieron que los estudiantes de los tres bachilleratos logran comunicarse en entornos digitales en un nivel bajo-medio, mientras que en la literacidad digital se ubicaron en el nivel alto, de cuatro niveles posibles.

De esto se concluyó que, antes de ingresar a la educación superior, los estudiantes de bachillerato ya cuentan con habilidades digitales y tienen cierta alfabetización tecnológica adquirida desde su entorno. Ello sugiere continuar el desarrollo de estrategias de aprendizaje mediante el uso de TIC. En este sentido de continuar con el aprendizaje digital del estudiante, el estudio *Recursos lingüísticos visuales en las ciencias naturales* (Gutiérrez, 2016) propuso que las tecnologías de la información y la comunicación propician que los recursos lingüísticos visuales usados en la educación se conviertan en una herramienta indispensable en cualquier momento del proceso educativo. En palabras de Jonassen (2000), citado por Gutiérrez (2016): “dentro de estos recursos se encuentran las infografías, ya que, de acuerdo con algunos investigadores, permiten la apropiación del conocimiento mediante el procesamiento, organización y priorización de nueva información al tiempo que clarifican su pensamiento” (p. 17).

Es relevante que la infografía es un recurso que propicia la comprensión y aplicación de los temas, favorece el aprendizaje y permite exponer los datos de forma rápida, fácil y significativa; por consiguiente, los estudiantes se interesarán por la información, pues le encontrarán sentido y significado. Al respecto, en la investigación *El uso del currículo oculto en la interpretación de cambio climático en infografías de estudiantes de educación superior*, Colón (2016) expuso que, dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, la infografía permitió a los estudiantes no sólo aprender sobre el cambio climático, sino reconocer que es útil. El estudio mostró que la infografía es una herramienta que facilita la apropiación del conocimiento.

La infografía se ha constituido como un recurso de información indispensable en la práctica pedagógica de la competencia digital, tanto por su uso como medio que aporta información al estudiante, como material que también puede ser generado por éste para difundir un nuevo conocimiento. De acuerdo con Minervini (2005), citado por Colón (2016), las infografías son un eficiente recurso educativo, si consideramos que vivimos en una cultura altamente visual. Esta afirmación surge del estudio *La infografía como recurso didáctico* (Minervini, 2005), donde los resultados mostraron que, para los estudiantes, el uso de las infografías facilitaba comprender un tema y lo hacía más interactivo, además de diferente a lo acostumbrado. Los gráficos ayudaron a recordar de mejor manera, porque abordaron los puntos clave de un tema de una manera sencilla; asimismo, permitieron relacionar la información con otros temas. Los docentes argumentaron que la infografía fue una herramienta interesante porque llevó información conocida y otra que no lo era.

En cuanto al docente, conviene referir el trabajo titulado *La integración de las TIC en la universidad. Formación y uso de aplicaciones de infografía y multimedia* (Muñoz y González, 2012), el cual presentó los resultados del trabajo hecho con profesores de la Universidad de La Coruña, que utilizan la plataforma de teleformación en el uso de las herramientas de

infografía y multimedia. El objetivo del proyecto fue identificar las competencias técnicas y didácticas que el docente utiliza en la enseñanza y el sistema de *e-learning*. Uno de sus resultados relevantes fue que los docentes manifestaron una pobre formación en infografía y multimedia. El estudio afirmó que estos recursos son valiosos para cualquier docente y, por tanto, que es indispensable que los implementen en el proceso de enseñanza, sobre todo en los entornos virtuales de *b-learning* o *m-learning* (aprendizaje mixto, mezclado, híbrido o semipresencial). Bajo esta afirmación, Muñoz y González (2012) sostienen que un docente debe contar con la competencia digital antes que el estudiante, porque de esta manera se podrá asegurar que se llevarán a cabo buenas prácticas docentes con las tic, sobre todo en los entornos digitales que actualmente se han vuelto más comunes.

◆ Propuesta del sistema de infografías interactivas y la agenda institucional

La juventud de México recibe gran cantidad de información por todos los medios de comunicación, pero, aun así, sigue decidiendo de manera desinformada. Evidencia de ello pueden ser algunos de los problemas sociales más apremiantes de nuestro país, como el embarazo, el aborto y el suicidio juveniles. De estos, en Coahuila sobresalen los embarazos en adolescentes y el suicidio, ocupando el cuarto lugar a nivel nacional. Martínez (2018) indicó que la mayor parte de los suicidios tuvieron una causa de salud mental. De acuerdo con la Secretaría de Salud de Coahuila (ssc), de los 200 casos registrados en el 2017 en la entidad, 84 se asociaron con esta causa; a la cual le siguieron los problemas de pareja (29), los problemas familiares (20), las adicciones (12) y los problemas económicos (11).

Junto con Petrzelová y Chávez (2006), en el estudio *El suicidio en la región noroeste*, Acosta (2018) refiere que en la idea del suicidio prevalecen la baja autoestima, la carencia de proyectos de vida, el alto nivel de estrés e inseguridad, las familias desintegradas, la personalidad depresiva, la introversión, la comunicación interpersonal de baja calidad, la enfermedad física, el desempleo o trabajo eventual y el tratamiento médico o las adicciones.

Ante el difícil contexto social de los jóvenes en Coahuila, pues, a pesar de la información que ofrecen los medios de comunicación (sobre todo a los estudiantes), estos no logran afrontar situaciones propias de su edad, surge la pregunta central de este trabajo: ¿Con qué herramienta los jóvenes estudiantes pueden afrontar los problemas y lograr sortearlos sin sucumbir ante ellos? La clave que puede dar respuesta a esto es el mantenerlos informados con los medios propios de su edad, ya que un estudiante informado está preparado para afrontar con mayor certidumbre las situaciones que se le presentan.

Durante las fases de desarrollo de la infancia, la preadolescencia y la adolescencia, hombres y mujeres experimentan cambios físicos, psicológicos

y emocionales, los cuales provocan que la manera en que se desenvuelven en su entorno social y su forma de percibir la realidad sean confusos. Esto es una situación que cambia con cada generación, pues las circunstancias sociales, económicas y tecnológicas son distintas para cada una. En la actualidad, el internet, junto con las redes sociales, han perfilado que las relaciones personales se basen en buena medida en el uso de imágenes. De ahí que para el asunto que nos ocupa en esta propuesta, el uso de la imagen y de los dispositivos digitales para informar a la juventud en las instituciones de educación pueda ser una estrategia didáctica de utilidad, así como una manera de dar respuesta a la nueva realidad social, de utilizar el lenguaje y los medios que usan las nuevas generaciones de estudiantes para comunicarse. Esto significa que las metodologías y los recursos empleados en el aula van a influir en el ritmo de aprendizaje, los valores y el progreso de los conocimientos del estudiante (Márquez, 2017).

El teléfono móvil (*smartphone*) como herramienta educativa puede ser un buen aliado para el aprendizaje dentro y fuera del aula. Su peculiar uso cotidiano, la cualidad instintiva para su manejo, sus cualidades ergonómicas, sus funciones de comunicación y funciones extras, lo hacen versátil y de suma utilidad para propósitos educativos. Es una tecnología a la que casi cualquier individuo tiene acceso independientemente de su edad, pues la intuición es suficiente para iniciarse en su uso. Esta caracterización lo hace una herramienta social y un buen aliado para el aprendizaje, ya que, con él, el estudiante puede localizar información en las plataformas digitales, redactar textos, crear imágenes o trabajar en las aulas virtuales.

En el ambiente educativo es entonces relevante el papel de los medios de comunicación multimedia e interactivos que son casi indispensables para las nuevas formas de interactuar entre los estudiantes, pues eliminan las barreras del tiempo y el espacio, dando paso a infinidad de posibilidades para la práctica pedagógica. Esto en el entendido de que los estudiantes actuales pertenecen a la denominación de nativos digitales que, como se mencionó anteriormente, se caracterizan por tener una vida altamente digitalizada y una afinidad para desarrollar la competencia digital en la nueva era de la digitalización, además de tener un estilo de vida ligado a la multitarea y a las narrativas transmediales, las cuales implican nuevas formas de construir los mensajes y el uso de herramientas tecnológicas, por lo que se espera que juntas construyan nuevas narrativas con las que el estudiante interactúe. La fotografía, las exposiciones, el video, los sistemas interactivos y la realidad virtual son ejemplo de algunas de esas herramientas que permiten la difusión del mensaje en distintos contextos.

De acuerdo con Scolari (2016), citado en Ríos-Hernández (2016), la narrativa transmedia es una forma de narrativa que utiliza distintos sistemas de significación, por ejemplo: verbal, icónico, audiovisual e interactivo, entre otros. Estas significaciones implican el uso de distintas

plataformas que estarán determinadas por el contexto del mensaje y del estudiante.

Considerando lo antes descrito, se perfilaron las líneas de un proyecto que integró las narrativas transmediales en un modelo didáctico como aliado para la competencia digital tanto del docente como del estudiante, debido a que el dominio de las herramientas digitales influye fuertemente en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la nueva realidad de estas dos figuras en las instituciones de educación.

A su vez, valorando los marcos social y tecnológico también descritos, se propuso como objetivo desarrollar una herramienta interactiva y didáctica para ser utilizada en el teléfono móvil, con información concisa y esquematizada basada en la visualidad, con un conjunto de temas agrupados en las categorías de: Servicios universitarios, Rendimiento académico, Salud mental, Salud física y Aspectos profesionales, los cuales ayudarían al desarrollo del estudiante de bachillerato y licenciatura de la UA de C en los aspectos de la vida institucional, académica y humana, fortaleciendo su formación con información sobre situaciones, procesos y fenómenos recurrentes en la vida de un estudiante.

La herramienta debía ser versátil para escalar en categorías y temas que se actualizan y adaptan según las circunstancias sociales o de información del momento. La portabilidad, lo específico de la información y el lenguaje altamente visual del sistema facilitan su consulta en cualquier momento y lugar, así como en múltiples situaciones, ello la califica como una herramienta útil para el estudiante actual, caracterizado por ser altamente visual. La herramienta, como un sistema de infográficos de vista y explicativos, es de consulta autodidacta y está siempre a la mano; además, alcanza a los profesores, ya que puede ser de utilidad como apoyo didáctico al trabajo de tutorías individuales y grupales.

Metodología

La investigación fue de enfoque cuantitativo, de diseño transversal, exploratoria, descriptiva. Se aplicó un instrumento vía *Microsoft forms* con 56 reactivos, divididos en ocho secciones, a 749 estudiantes de bachillerato y licenciatura de la UA de C, de 14 centros de las unidades Torreón, Norte y Saltillo. Los resultados se aplicaron en el proyecto digital.

La evaluación del sistema infográfico y la agenda fueron cuantitativas, transversales, exploratorias, con un instrumento en *Microsoft forms* con 15 reactivos aplicados a 237 tutores, coordinadores y maestros que utilizarían el sistema en su labor académica.

El sistema y la agenda tuvieron un enfoque cualitativo. En su realización se emplearon los *software Genialy* y *FlippingBook*, respectivamente. Se aplicó la metodología de diseño de Gavin Ambrose y Paul Harris (2010) en las siguientes etapas:

Definición. *Requerimientos del proyecto mediante la elaboración del briefing con la definición de los objetivos específicos del proyecto*

- ❖ Determinar un sistema de información interactiva y su réplica impresa sobre las áreas institucional, académica y humana para el uso de los estudiantes que cursan el bachillerato y la licenciatura en la UA de C.
- ❖ Determinar el tipo de herramienta interactiva y didáctica de aproximación a los estudiantes.
- ❖ Indagar los temas recurrentes que abordan situaciones, procesos y fenómenos que se presentan en los estudiantes en la tutoría individual o grupal.

Investigación y antecedentes. *Recopilación de la información cualitativa y cuantitativa necesaria para el proyecto*

- ❖ Recolección de información bibliográfica y visual acerca de casos similares.
- ❖ Aplicación de un instrumento *Microsoft forms* a los coordinadores de tutorías sobre los temas más solicitados, áreas de interés y áreas de oportunidad.
- ❖ Recolección de la información sobre los temas de interés necesarios para el estudiante en los aspectos institucional, académico y humano.
- ❖ Validación de la información por especialistas en cada tema.
- ❖ Construcción de las primeras ideas y modelos con base en el perfil promedio del estudiante de bachillerato y licenciatura de la UA de C.

Ideación. *Determinación del método de ideación y posibles soluciones*

- ❖ Definición del método para la generación de ideas basado en el estudiante.
- ❖ Definición del tratamiento para las ideas: ilustración digital, tipográfica, señales, valor, personificación, metáforas visuales, palabras, formas, color.
- ❖ Solución que enfatiza el acercamiento con el estudiante por medio de la interactividad como un sistema de infográficos de vista y explicativos que aborden situaciones, procesos y fenómenos en las áreas institucional, académica y humana.

- ❖ Propuesta de una agenda institucional impresa/digital como herramienta de apoyo para la actividad académica de los estudiantes.

Prototipo. Desarrollo de posibles soluciones y determinación de los aspectos de la viabilidad técnica de los prototipos

- ❖ Desarrollo de los prototipos del sistema infográfico y de la agenda institucional.
- ❖ Presentación de los prototipos a los miembros del Programa Institucional de Tutorías (PIT), coordinadores y tutores de los bachilleratos y las licenciaturas.
- ❖ Evaluación y determinación de los aspectos para la viabilidad técnica de los prototipos.

Selección. Elección de la solución idónea para su desarrollo final

- ❖ Aplicación de una prueba piloto con los prototipos del sistema infográfico y de la agenda institucional a una muestra de 749 estudiantes de bachillerato y licenciatura, provenientes de 14 centros de estudio de las unidades Torreón, Norte y Saltillo.
- ❖ Evaluación de los resultados a la prueba piloto de los prototipos, en cuanto a su cercanía con las necesidades y metas planteadas en el *briefing*.
- ❖ Evaluación de los prototipos en los aspectos de: calidad, utilidad e importancia de la información, conveniencia del lenguaje, nivel de intuición, interactividad con el estudiante, aspectos de la imagen, manejo del color, elementos tipográficos, cumplimiento de los propósitos, costes adecuados, tiempo de consulta y usabilidad.

Implementación. Gestión del proyecto y pruebas de su funcionamiento

- ❖ Confirmación de las especificaciones del sistema y de la agenda para su inserción dentro de la página oficial de la UA de C.
- ❖ Entrega e implementación del sistema y de la agenda para su uso durante el desarrollo del curso Inducción a las tutorías (2022).

Feedback. Retroalimentación y aprendizaje sobre el proyecto

- ❖ Aplicación de un instrumento a los participantes del curso Inducción a las tutorías como retroalimentación acerca de la utilidad del sistema y de la agenda en las modalidades de tutoría.
- ❖ Evaluación de los aciertos y desaciertos del proceso y del producto final.

❖ Evaluación de las respuestas y los efectos del sistema y de la agenda en los estudiantes.

❖ **Propuesta del sistema de infografías interactivas**



Figura 1. Pantalla principal del sistema con la vista de las cinco categorías.
Fuente: Elaboración propia.



Figura 2. Pantalla de la categoría Servicios universitarios.
Fuente: Elaboración propia.



Figura 3. Pantalla de la categoría Rendimiento académico.
Fuente: Elaboración propia.



Figura 4. Pantalla de la categoría Salud mental.
Fuente: Elaboración propia.



Figura 5. Pantalla de la categoría Salud física.
Fuente: Elaboración propia.



Figura 6. Pantalla de la categoría Aspectos profesionales.
Fuente: Elaboración propia.

Universidad Autónoma de Coahuila

CONÓCENOS ESTUDIA EN LA UADEC INVESTIGACIÓN ADMISIONES COMUNIDAD UADEC

SUBDIRECCIÓN DE SUPERACIÓN ACADÉMICA

Bienvenido a la página del Programa Institucional de Tutorías (PIT), en nuestra Universidad se concibe la tutoría como parte de la función docente, que brinda al alumno seguimiento y orientación sistemática sobre los diferentes aspectos del quehacer Universitario, con el objetivo de propiciar la independencia del estudiante, de que este se convierta en gestor de su propio aprendizaje, pero que a la vez le ayude a la reflexión y toma de decisiones que solucionen problemas relacionados con su trayectoria escolar, logrando con éxito sus propósitos académicos y madurez personal.

Para apoyar la actividad tutorial, se ha desarrollado y diseñado esta Plataforma, mediante la cual los Profesores – Tutores podrán dar registro y seguimiento a sus actividades, exhortándolos a utilizar esta herramienta con responsabilidad y a renovar el compromiso de docentes con nuestros alumnos y Universidad.

2016 11 10 Tutorías
Entre los temas que se abordan es
Sigue!

11 AGOSTO 2022 - 12 AGOSTO 2022

FORO DE TUTORÍA

MÁS INFORMACIÓN AQUÍ...

Universidad Autónoma de Coahuila

INFOGRAFÍAS INTERACTIVAS

TUTORÍAS UADEC

REPOSITORIO DE DOCUMENTOS

- DIRECTRICES DEL PIT 2018-2021
- DIRECTORIO DE COORDINADORES PIT
- ESTRATEGIAS Y RECOMENDACIONES PARA ACTIVIDAD TUTORIAL EN TIEMPOS DE CONTINGENCIA

FORMATOS

- FORMATO DE CANALIZACIÓN
- FORMATO REGISTRO – SEGUIMIENTO GENERAL
- FICHA DE IDENTIFICACIÓN ALUMNO
- FORMATO PARA LA ENTREVISTA
- TARJETA – REGISTRO DE TUTORÍAS (PLATAFORMA)
- ENTREVISTA DE INGRESO

TEST

- AYUDA A DECIDIR ESTUDIOS
- PSICOLOGÍA Y PRUEBAS ON LINE

Figura 7. Banner de ingreso al sistema de infografías desde la página institucional de la UA de C.
Fuente: UA de C, 2022.

Propuesta de la agenda institucional



Figura 8. Pantalla principal de la agenda institucional. Secciones de datos personales, calendario universitario, organizador diario y organizador de clases.
Fuente: Elaboración propia.



Figura 9. Sección del organizador financiero. Ingresos y egresos de la agenda institucional. Fuente: Elaboración propia.



Figura 10. Agenda institucional. Secciones de tabla de conversiones, fechas especiales, recordatorios e infografías. Fuente: Elaboración propia.



Figura 11. Agenda institucional. Secciones de área creativa, notas, misión y directorio. Fuente: Elaboración propia.

◆ Evaluación del sistema de infografías interactivas y de la agenda institucional

De la evaluación hecha al sistema y a la agenda se destacó que, de acuerdo con los estudiantes, la información está muy relacionada con su realidad actual. Consideran que la profundidad de los temas es suficiente para comprender los problemas y fenómenos sociales que experimentan actualmente en su vida, y que el sistema, junto con la agenda, ayudan a resolver sus incógnitas institucionales, académicas y humanas.



Figura 12. Caracterización de la población participante en la evaluación del sistema y de la agenda. Fuente: Elaboración propia.



Figura 13. Categoría: Servicios universitarios.
Fuente: Elaboración propia.

Las becas fueron el tema recurrente. Quizá la pandemia causada por el COVID-19 provocó que las familias padecieran problemas económicos y los estudiantes buscaran este apoyo. En contraste, las tutorías fueron de poco interés, tal vez el que no cuenten con un valor en créditos dentro del plan de estudios demerita el interés en ellas, o bien, no hay proyección o importancia por parte de los gestores.



Figura 14. Categoría: Rendimiento académico.
Fuente: Elaboración propia.

Los resultados apuntan a que los estudiantes están interesados en que se les muestre cómo mejorar sus hábitos de estudio para asirse del conocimiento, buscan mejorar su actitud y motivación con el mismo fin y muestran poco interés por los canales de percepción. Quizás hay ignorancia al respecto.

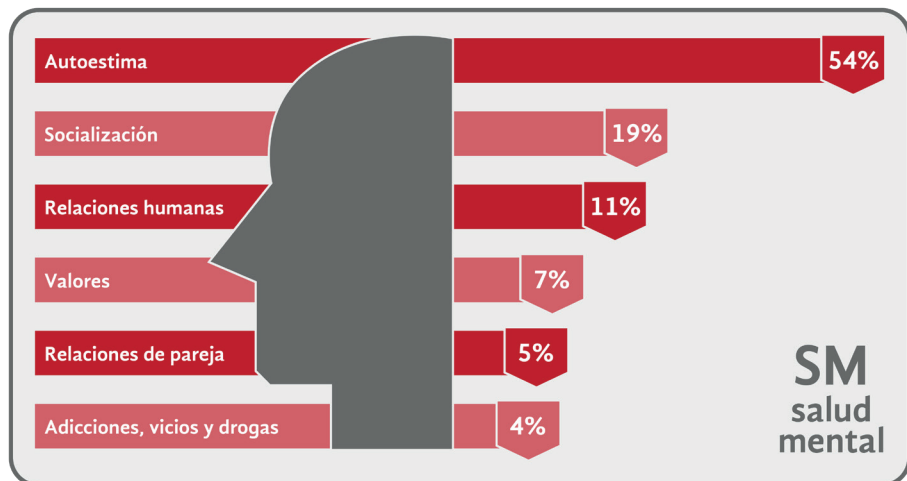


Figura 15. Categoría: Salud mental.
Fuente: Elaboración propia.

El tema que destacó de manera importante fue la autoestima, seguido de la socialización y las relaciones humanas. En contraste y con menor interés aparecen los valores, las relaciones de pareja, las adicciones, los vicios y las drogas. Quizás el aislamiento provocado por la pandemia provocada por el COVID-19, al limitar el contacto humano, minimizó el establecimiento de relaciones y hasta el interesarse por consumir alguna sustancia.

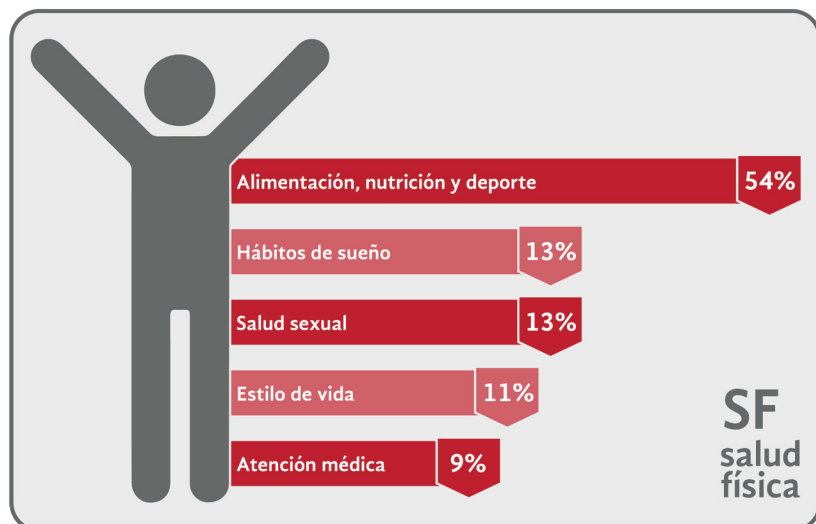


Figura 16. Categoría: Salud física.
Fuente: Elaboración propia.

Los temas de mayor interés fueron la alimentación, la nutrición y el deporte, seguido de la salud sexual, el estilo de vida y la atención médica. Un estudiante con una buena alimentación y que también práctica algún deporte tiene un mejor rendimiento académico. Además, esos hábitos lo mantienen alejado de la desesperanza, la soledad, los vicios y la baja autoestima.

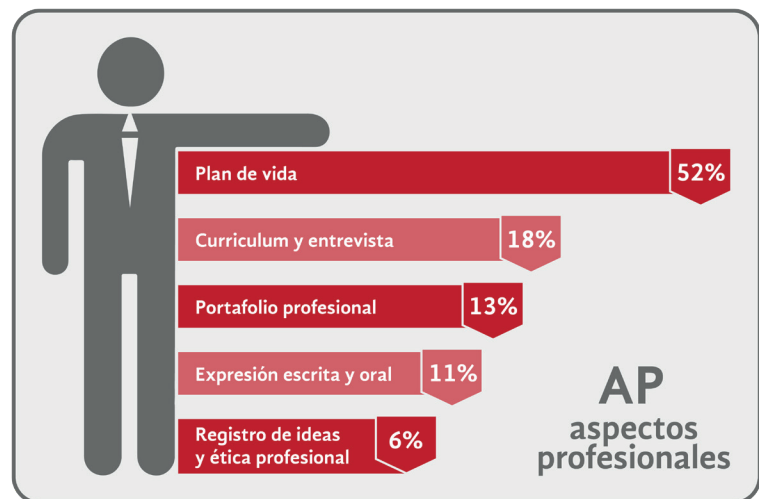


Figura 17. Categoría: Aspectos profesionales.
Fuente: Elaboración propia.

El tema de plan de vida destacó de manera importante sobre el resto, a diferencia del poco interés que mostraron los alumnos respecto a los temas de registro de ideas y ética profesional.

Los estudiantes buscan apoyo en el desarrollo académico y el desarrollo profesional, además tienen preocupación por su preparación y su futuro como profesionistas.

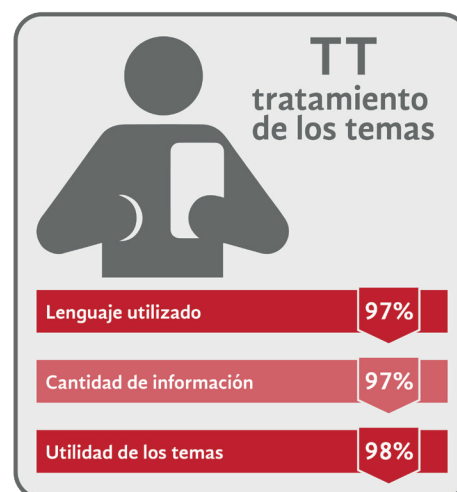


Figura 18. Tratamiento de los temas.
Fuente: Elaboración propia.

El lenguaje utilizado en los temas fue fácil de comprender. La cantidad de información fue suficiente. Los alumnos consideran que los temas son de utilidad durante su estancia como estudiantes de la UA de C porque apoyan su preparación académica, profesional y humana.



Figura 19. Usabilidad del sistema.
Fuente: Elaboración propia.

Los botones y las zonas interactivas son muy intuitivas, ello hace que la navegación sea rápida. En cuanto a la confiabilidad del sistema, los alumnos otorgaron una calificación de 4.17, en donde la máxima era 5.

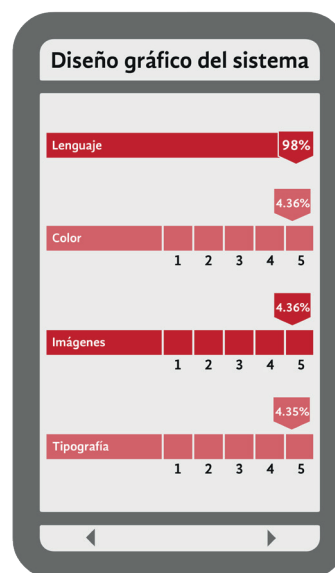


Figura 20. Diseño gráfico del sistema.
Fuente: Elaboración propia.

El lenguaje verbal utilizado en el sistema fue considerado muy adecuado. El color, las imágenes y la tipografía lo hacen atractivo y legible, lo que facilitó la comprensión de los temas; por ello, en estos aspectos, los alumnos otorgaron una calificación muy cercana a 5, que era la máxima.

Los alumnos consideraron que incluir vídeos fortalecería el sistema.

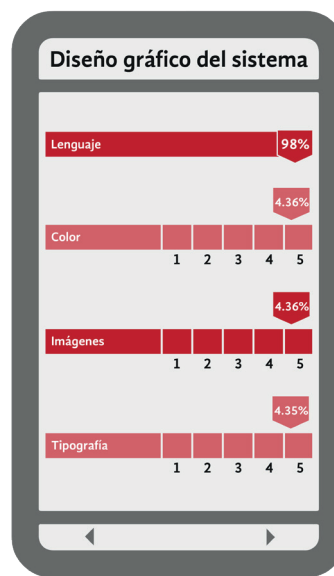


Figura 21. Información del sistema.
Fuente: Elaboración propia.

El sistema presentó información con un nivel aceptable de relación con la realidad actual del estudiante, el cual consideró sumamente probable utilizarla para resolver algún asunto académico o personal que le aqueje y mencionó que recomendaría a sus compañeros usar el sistema en su transitar como estudiante de la UA de c.



Figura 22. Agenda institucional.
Fuente: Elaboración propia.

Fue considerada de mucha utilidad, con preferencia por una versión impresa. Fue de sumo interés el acceso a información adicional como música, libros y otros temas, usando un sistema de códigos QR.

Los estudiantes otorgaron a la agenda una calificación de 4.33, en donde la máxima era 5.

❖ Conclusiones

Como conclusión se puede hacer hincapié en que, en la educación actual, la pantalla ha tomado un papel indispensable en las nuevas formas de interacción en el ambiente educativo. Mediante las redes de comunicación, los impedimentos del tiempo y el espacio desaparecieron para dar lugar a la información sin barreras.

Los actuales estudiantes en casi todo el mundo son nativos digitales y, como tales, pertenecen a la digitalización de la cultura. Desde su nacimiento han estado frente a una pantalla, ya sea de una computadora, un teléfono móvil (*smartphone*), una tableta o cualquier *gadget*, lo que les ha dado una vida digitalizada y virtualizada. Esta caracterización, vista en un contexto educativo, sugiere emplear nuevas estrategias y herramientas tecnológicas para gestionar su aprendizaje, es decir, emplear las narrativas transmediales para crear nuevos contenidos.

En este punto destaca el caso del teléfono móvil, útil para el aprendizaje dentro y fuera del aula. Su conexión con las redes sociales lo define como una herramienta social que puede considerarse aliada en el aprendizaje del estudiante actual, que es altamente visual y está sumergido en la tecnología, y que tiene preferencia por la información con movimiento e imágenes y, sobre todo, por aquella que puede tener a la mano en cualquier momento.

El sistema de infografías interactivas es una producción de contenidos transmediales que propone la participación del estudiante para la búsqueda de la información y la generación de un nuevo conocimiento. Se basa en una estrategia didáctica innovadora de utilidad como narrativa visual, a través del manejo de la imagen como recurso para informar mediante los dispositivos digitales.

La infografía se trata de la mejor alternativa porque permite la comprensión y aplicación de los temas como un recurso que favorece el aprendizaje y permite exponer la información de forma rápida, fácil y significativa, de manera que los estudiantes pueden interesarse por ella, pues le encuentran significado.

El sistema de infografías y la agenda institucional consideran el contexto social y tecnológico actual. Sus características como herramientas interactivas y didácticas diseñadas para el teléfono móvil les permiten ofrecer información concisa, esquematizada y altamente visual como

ayuda en situaciones, procesos y fenómenos que se presentan en la vida institucional, académica y humana de un estudiante de bachillerato y licenciatura de la UA de C.

Los resultados de la evaluación permiten concluir que los productos de este proyecto, tanto el sistema como la agenda, fueron bien recibidos por la población estudiantil. Las calificaciones otorgadas fueron más que aceptables y muestran la confiabilidad que los estudiantes perciben de un sistema creado para los miembros de la nueva cultura digital. 📍

📍 Referencias

- Acosta, E. (2018, febrero 12). Coahuila, segundo lugar nacional en suicidios. *Zócalo*. Recuperado el 01 de febrero de 2020 de http://www.zocalo.com.mx/new_site/articulo/coahuila-segundo-lugar-nacional-en-suicidios
- Ambrose, G. y Harris, P. (2010). *Metodología del diseño*. México: Parramón. Arquitectura y Diseño.
- Colón, A. (2016). El uso del currículo oculto en la interpretación de cambio climático en infografías de estudiantes de educación superior. *Alteridad. Revista de Educación*, 11(2), 182-191. Recuperado el 20 de febrero de 2020 de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=467749196004>
- Gutiérrez, M. (2016). Recursos lingüísticos visuales en las ciencias naturales. *Vivat academia*, (135), 17-23. Recuperado el 19 de febrero de 2020 de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=525755343002>
- Henríquez, P. y Orostiga, K. (2019). La competencia digital de los estudiantes universitarios en Latinoamérica. En M. Gisbert, V. Esteve-González y J. Lázaro (Eds.), *¿Cómo abordar la educación del futuro? Conceptualización, desarrollo y evaluación desde la competencia digital docente* (pp. 168-183). Barcelona: Océano. Recuperado el 01 de marzo de 2022 de <https://octaedro.com/libro/como-abordar-la-educacion-del-futuro/>
- Márquez, V. (2017) *La experiencia artística en la preadolescencia: Nuevas formas de intervención docente* [Tesis doctoral]. Málaga: Universidad de Málaga. Recuperado el 15 de febrero de 2021 de <https://hdl.handle.net/10630/16344>
- Martínez, Ch. (2018, marzo 18). Supera Coahuila a la CDMX y Nuevo León en tasa de suicidios. *Vanguardia*. Recuperado el 01 de marzo de 2021 de <https://vanguardia.com.mx/articulo/supera-coahuila-cdmx-y-nl-en-tasa-de-suicidios>
- Minervini, M. A. (2005). La infografía como recurso didáctico. *Revista Latina de Comunicación Social*, 8(59), 1-11. Recuperado el 01 de febrero de 2021 de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=zbh&AN=27712901&site=ehost-live> (11/10/2018)

- Muñoz, P. y González, M. (2012). La integración de las TIC en la universidad. Formación y uso de aplicaciones de infografía y multimedia. *Perfiles educativos*, 34(137), 46-67. Recuperado el 01 de febrero de 2021 de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982012000300004
- Petrzelová, J. y Chávez, A. (2006). El suicidio en la región sureste del estado de Coahuila. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 11(1), 161-175. Recuperado el 01 de abril de 2022 de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29211111>
- Piscitelli, A. (2021). Nativos e inmigrantes digitales: Una dialéctica intrincada pero indispensable. En R. Carneiro, J. Carlos y T. Díaz (Coords.), *Los desafíos de las tic para el cambio educativo. Metas educativas* (pp. 71-78). Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (oei)/Fundación Santillana. Recuperado el 01 de febrero de 2022 de <https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/lastic2.pdf>
- Ríos-Hernández, I. (2016). Uso de la narrativa transmedia en entornos académicos virtuales o bimodales. *Miradas*, 1(14), 113-121. Recuperado el 25 de febrero de 2021 de <https://revistas.utp.edu.co/index.php/miradas/article/view/15641>
- Ríos-Hernández, I. (2019). Las narrativas transmediales como herramienta de apoyo en la gestión del conocimiento. En I. Aguaded, A. Vizcaino-Verdu e Y. Sandoval-Romero (Eds.), *Competencia mediática y digital: Del acceso al empoderamiento* (pp. 155-163). Madrid: Grupo Comunicar. Recuperado el 25 de enero de 2021 de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=782746>
- Sánchez-Caballé, A., Larraz, V. y González-Martínez, J. (2019). La competencia digital de los estudiantes universitarios. En M. Gisbert, V. Esteve-González y J. Lázaro (Eds.), *¿Cómo abordar la educación del futuro? Conceptualización, desarrollo y evaluación desde la competencia digital docente* (pp. 35-45). Barcelona: Océano. Recuperado el 01 de marzo de 2022 de <https://octaedro.com/libro/como-abordar-la-educacion-del-futuro/>
- Universidad Autónoma de Coahuila (UA de C). (2022). Página de la UA de C. Recuperado el 01 de marzo de 2022 de <http://www.uadec.mx/tutorias/>
- Vázquez, E., Bernal, J. y Mendizábal, C. (2019). *Uso y manejo de las TIC como competencia genérica en estudiantes preuniversitarios*. En M. Sein-Echaluce, A. Fidalgo Blanco y A. F. García (Eds.), *Actas del V Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Cooperación* (pp. 263-267). Madrid: Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza. Recuperado el 20 de febrero de 2022 de <https://zagan.unizar.es/record/83977/files/BOOK-2019-042.pdf>

📍 Sobre los autores *Maria del Socorro Gabriela Valdez Borroel*

Egresada de la licenciatura en Comunicación Gráfica por la Facultad de Artes y Diseño de la Universidad Nacional Autónoma de México (FAD-UNAM), maestra en Metodología de la Investigación por la UA de C y doctorante en Ciencias de la Educación de la UA de C. Desde 1994 ha sido docente de las carreras de Diseño Gráfico, Diseño de Interiores, Artes Plásticas y Mercadotecnia en diferentes instituciones de la ciudad de Saltillo, Coahuila. Ha impartido materias de teoría y percepción del color, cartel, envase y embalaje, señalética, composición gráfica, tipografía, identidad corporativa, investigación en diseño y talleres de investigación y producción 1 y 2. Actualmente trabaja en la Universidad Autónoma de Coahuila como profesora de tiempo completo con perfil deseable PRODEP, es miembro del Cuerpo Académico Cultura Visual del Centro de Estudios e Investigaciones Interdisciplinarios (CEII) en la línea de investigación cultura visual y es presidente y sinodal de exámenes de grado en la misma institución. Desde 2020 ha sido miembro del Comité Internacional de Revisores de Dictaminación de la revista *Zincografía* (CUAAD-UDG) y tiene publicaciones en revistas como *Mundo arquitectura diseño gráfico y urbanismo*, *Legado de arquitectura y diseño*, *Tecnología y diseño*, *Insignia visual* y *Zincografía*. Ha participado como ponente en ENCUADRE, Seminario Internacional de Investigación en Diseño (SID) y en el Primer Encuentro Nacional de la Enseñanza de las Artes Visuales y Plásticas (FAD-UNAM), entre otros.

Adolfo Guzmán Lechuga

Licenciado en Diseño Gráfico por la FAD-UNAM, maestro en Artes Visuales, Comunicación y Diseño Gráfico por la Academia de San Carlos-UNAM, y doctor en Arquitectura, Diseño y Urbanismo por la UAEM. Ha sido docente de la carrera de Diseño de la ciudad de Saltillo, Coahuila, y ha impartido materias de publicidad, tipografía, investigación en diseño y talleres de investigación y producción 1 y 2. Actualmente trabaja en la Universidad Autónoma de Coahuila como profesor de tiempo completo con perfil deseable PRODEP. Es líder del Cuerpo Académico Cultura Visual del CEII en la línea de investigación cultura visual. Participa como presidente y sinodal de exámenes de grado en el CEII y es evaluador PRODEP. Tiene publicaciones en revistas como *Mundo arquitectura diseño gráfico y urbanismo*, *Legado de arquitectura y diseño*, *Tecnología y diseño*, *Insignia visual* y *Zincografía*. Ha participado como ponente en ENCUADRE, Seminario Internacional de Investigación en Diseño (SID) y en el Primer Encuentro Nacional de la Enseñanza de las Artes Visuales y Plásticas (FAD-UNAM), entre otros.

José Ángel Muñoz Flores

Licenciado en Diseño Gráfico por la Escuela de Artes Plásticas de la UA de C, tiene maestría en Dirección de Arte Digital por la IEU campus Puebla, y es doctorante en Ciencias de la Educación en la Facultad de Ciencia, Educación y Humanidades de la UA de C. Es docente en la Escuela de Artes Plásticas de la UA de C en la carrera de Diseño Gráfico. Actualmente imparte las materias de Diseño Gráfico Publicitario, Ecología y Aspectos legales del Diseño, y es colaborador

del Cuerpo Académico Cultura Visual del Centro de Estudios e Investigaciones Interdisciplinarios de la Universidad Autónoma de Coahuila.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional