

é creativo é innovador é

**Documentos detonadores para
estudiantes**

Dirección de Prospección Educativa



Julio 2024

Sé creativo
Sé innovador
Sé tú

**Documentos detonadores para
estudiantes**

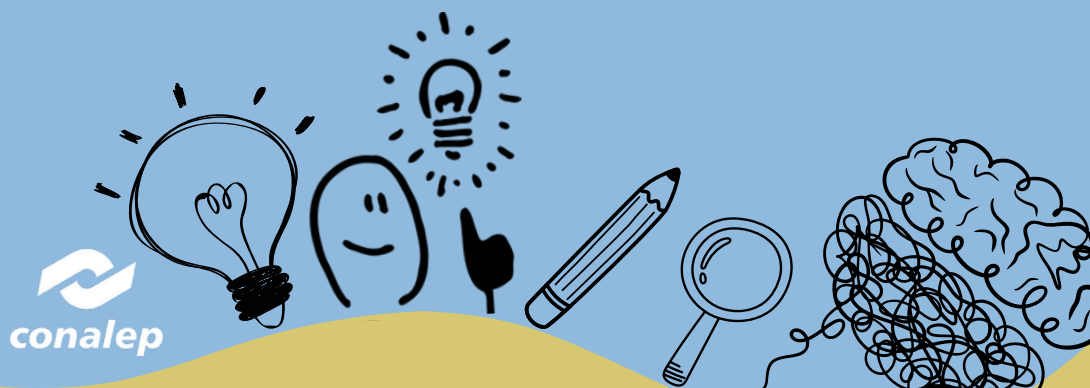
Directorio

Arturo Pontifes Martínez
Director General

Judith Mendoza Aguilar
Titular de la Unidad de Estudios e Intercambio Académico

José Luis Segura Cárdenas
Director de Prospección Educativa

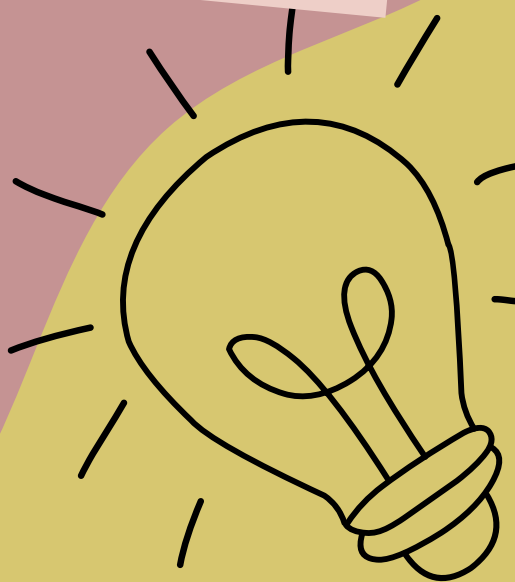
Karla María Sandoval Balcazar
Coordinadora de Estudios Académicos



Sé creativo, sé innovador, sé tú
D.R. © Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica
Unidad de Estudios e Intercambio Académico
Dirección de Prospección Educativa

16 de septiembre 147 Nte. Col. Lázaro Cárdenas Metepec, 52148, Estado de México
Se autoriza la reproducción parcial o total de esta obra, exclusivamente cuando así lo
exprese la Institución titular de los derechos

Elaboró: Gabriela Itzary Sánchez Pérez
Asistente de Servicios Básicos



Contenido

Presentación.....	7
Creatividad + innovación = mejora tu mundo.....	8
¿Qué es creatividad?.....	10
Así se ve la creatividad.....	13
Mentes brillantes y sus creaciones.....	17
Descubre tu poder: sé creativo.....	21
El CONALEP está innovando.....	23
Referencias.....	31



i | Bienvenidas y bienvenidos a **Sé creativo, sé innovador, sé tú !**

Alumnas y alumnos del CONALEP, presentar este documento me entusiasma porque se trata de una guía inspiradora que hace hincapié en la exploración de la creatividad tanto en la formación académica como en la vida misma, por ello, considero que la premisa central de su contenido refiere a que la verdadera innovación surge cuando las personas son fieles a sí mismas y se atreven a pensar de manera diferente.

En estas páginas encontrarán herramientas y ejemplos para despertar la creatividad que hay en cada uno de ustedes, de modo que, se permitan potenciar la capacidad de innovación y, lo más importante, descubrir y abrazar su verdadera esencia.

En este sentido, una de las fortalezas del documento es su enfoque en la creatividad como habilidad accesible para todas y todos. Sé creativo, sé innovador, sé tú nos recuerda que nuestras ideas pueden materializarse y traer consigo grandes cambios que mejoren la sociedad y el mundo que habitamos.

Queremos invitarlas e invitarlos a explorar nuevas ideas, pensar fuera de lo convencional y desarrollar la confianza necesaria para ser auténticos en todo lo que emprendan, pues sólo así, romperán toda barrera y alcanzarán sus metas.

Acompañennos en este viaje y en cada pasar de página recuerden que el futuro está en sus manos, ¡comencemos!

José Luis Segura Cárdenas
Director de Prospección Educativa





CREATIVIDAD + INNOVACIÓN = MEJORA TU MUNDO

Seguramente, a lo largo de tu vida has escuchado en más de una ocasión palabras como innovación y creatividad, ya sea en alguna plática eventual, con tus amigos y familia, o bien, con compañeros y profesores dentro del entorno escolar, y es que, si reflexionamos un poco, existen diversos conceptos —como en este caso— que nos resultan bastante cotidianos, pero al mismo tiempo complejos porque no se ajustan a una definición exacta y pareciera como si cada persona los entendiera de formas muy particulares.

Aunque mucho depende del área de conocimiento en la que te desarrollas, así como de tus saberes e intereses para poder formular tu propio concepto de creatividad e innovación, también es cierto que con el paso del tiempo la manera en que han sido abordados se ha transformado colectivamente y esto es porque no sólo interviene la conceptualización, sino la forma en que son aplicados a la vida diaria.

La importancia de hablar sobre creatividad e innovación no se cierra a un debate de significados, más bien al modo en que, luego de entenderlos, se emplean desde los distintos campos del saber con el objetivo de crear soluciones para el mundo.

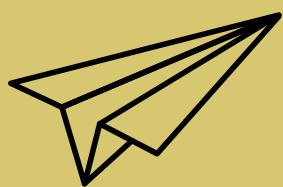
Cada paso de la humanidad ha sido de la mano de procesos creativos e invenciones que nos hacen la vida más práctica, más sencilla, y de este modo, se cubre una enorme cantidad de necesidades.

Si lo piensas, todos —en algún momento de nuestra vida— hemos identificado los problemas que aquejan el entorno en el que vivimos y, de manera casi inmediata, generamos posibles medidas para resolverlos, sin embargo, en muchas ocasiones se quedan sólo en eso: grandes ideas que jamás nos atrevemos a materializar.

Entonces, si vamos a reflexionar sobre los términos creatividad e innovación, no nos conformemos con el plano de las ideas, sino vayamos más allá, a lo tangible, de lo contrario nunca sabremos si nuestro espíritu creativo puede generar un cambio positivo para la humanidad.

Ahora bien, una vez planteada la importancia de dichos conceptos es necesario abordar por separado sus significados, pues aunque pareciera que son similares o que uno se sirve siempre del otro, la realidad es que también pueden llevar procesos distintos tanto en su aplicación como en los objetivos y resultados.

Sigamos pues con la conceptualización de creatividad e innovación y así, encontraremos motivaciones para emprender el vuelo creativo.



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Pellentesque aliquet purus, eget elementum nisi auctor vitae. Vel ut tellus. Curabitur elementum libero quis neque congn dignissim eu libero. Proin ut eros tristique, fermentum arcu dolor, at fringilla leo. Vivamus condimentum felis eget molestie elementum lacus egestas. Etiam in nunc condimentum. Morbi ultrices orci ex et ipsum. Arcu venenatis odio, quis egestas orci ex et ipsum. Arcu sit amet viverra sagittis, arcu purus sodales i ipsum tortor eget ipsum. In viverra augue nec ipsum mi, molestie non ligula vitae, ullamcorper.

Donec dignissim vulputate enim gravida hendrerit. Praesent efficitur tempus fermentum. Aliquam lacus ornare porta gravida suscipit.

¿qué es creatividad?



“La creatividad es la inteligencia divirtiéndose.”

—Albert Einstein—

Una de las características más trascendentales del ser humano es la capacidad de pensamiento, a través de ella se desarrollan campos e instrumentos de conocimiento que permiten originar ideas novedosas, resolver problemas y razonar de manera lógica.

Cada parte del cerebro cumple con funciones específicas, mismas que promueven habilidades que nos diferencian de otros seres vivos, por ejemplo: la creatividad, cuya conceptualización ha tenido una evolución bastante interesante y, hasta cierto punto, reciente. Por eso, aquí verás un panorama sobre los antecedentes del término y las estrategias que te servirán para aplicarlas en tu vida.

El concepto *creativity* tuvo su aparición por allá de la década de los 70 y, hasta nuestros días, es considerado un neologismo, haciendo referencia a un nuevo vocablo dentro de una lengua, —en este caso del inglés— sin embargo, la aceptación del término para otros idiomas no fue sencilla, pues no se sabía mucho de su significado y, por consiguiente, de su aplicación.

Por ejemplo, el término ya traducido como creatividad apareció en el Diccionario de la Real Academia Española hasta su edición 1992 ¿puedes imaginarlo? ¡Muchos años después! Y así, como en el caso anterior, en el francés la *créativité* no fue bien recibida al instante “En 1971, la Real Academia de la Lengua Francesa discutió sobre la aceptación o no de esta palabra y se optó por la negativa” (Esquivias, pp. 3, 2004). A través de estos ejemplos podemos darnos cuenta de que el término creatividad ha tenido un desarrollo lento y poco preciso, no obstante, puede deberse a que su significado tiene variantes que buscan ajustarse a cada área del conocimiento, además de que, claro, tratar con términos que presentan cierta abstracción pueden generar ambigüedad.

Si bien, hoy en día, el rumbo del concepto creatividad es otro, cada vez hay más interés por abordarlo, definirlo y, sobre todo, ponerlo en práctica, ya desde las aulas, ya desde el área laboral.

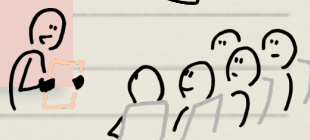
La creatividad ha existido desde siempre, es una habilidad del ser humano y, por lo tanto, vinculada a su propia naturaleza. Sin embargo, por mucho tiempo, la creatividad como concepto fue un tema no abordado y por lo mismo poco estudiado, es hasta años recientes donde surgen teóricos que se abocan a profundizar en el tema y se desarrollan trabajos y aportaciones alusivas a este concepto. (Esquivias, 2004, pp. 4).



Una vez revisados estos antecedentes, es momento de configurar una definición actualizada, que pueda concordar con un enfoque más general y apropiado para su aplicación a diversas disciplinas, porque cabe destacar que la creatividad se ha estudiado principalmente desde el área de la psicología y, después, en el de la pedagogía, de ahí que su uso se considere como herramienta para la educación.

Sin embargo, aunque los estudios más recientes señalan la importancia de generar ambientes educativos donde la creatividad sea parte esencial, la realidad es que no todos reconocen esta necesidad para el aprendizaje significativo y eficaz. A partir de este señalamiento no se pretende “atacar” a quienes no la consideran como método de enseñanza, pero sí plantear una reflexión sobre la importancia en el uso de la creatividad para la humanidad y más aún, si pensamos en el contexto actual, donde la tecnología crece a pasos agigantados y, del mismo modo, emergen necesidades de todo tipo que en la mayoría de los casos se resuelven a través de procesos creativos y de innovación.

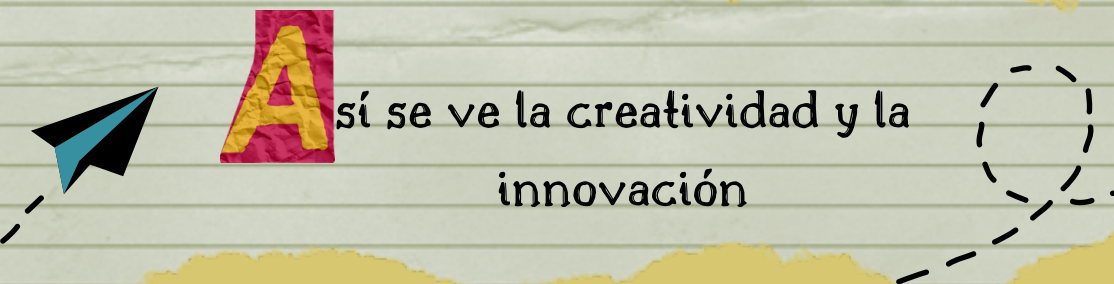
[...] Bajo la concepción de que la escuela, tiene como intención última la formación de personas en futuros ciudadanos con capacidad de pensar y crear ante las cotidianidades que enfrenten, es necesario entonces, entender esta escuela como un espacio activo, lúdico que promueva las situaciones de enseñanza-aprendizaje utilizando el pensamiento divergente, tanto del profesor como del alumno. (Esquivias, 2004, pp. 4)



En este sentido, no serviría de nada conocer la evolución de un concepto inherente a la condición humana si no se considera la relevancia de su aplicación dentro de todo entorno educativo.

Después de abordar estas reflexiones seguramente te has formado una definición propia de creatividad, o bien, sumado algunas ideas al concepto que tenías antes de leer este documento y es que, claro, cada vez que nos aproximamos a estos recorridos es posible actualizar los enfoques.

Como hemos revisado hasta este punto, no existe conceptualización exacta de creatividad, sin embargo, podemos acotar una cuya perspectiva se incline al terreno educativo y, a su vez, denote el vínculo con la innovación.



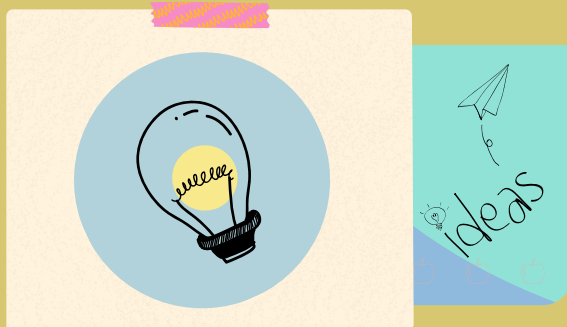
De manera natural, la especie humana lleva consigo la creatividad y, aunque existen personas que tienen más desarrollado el espíritu creativo, también es cierto que se puede aprender y sobre todo, fortalecer.

Cabe señalar que la creatividad se configura a través de los siguientes factores: cognitivo, metacognitivo y afectivo, lo que significa que, cuando el cerebro comienza a generar nuevas ideas (proceso creativo) no sólo se establece dentro de la lógica inmediata, sino que abarca otras esferas, se hace valer de otros sistemas de pensamiento, lo que produce libertad y flexibilidad para crear e idear, en otras palabras, algunos elementos que conforman la habilidad creativa son permisivos.

Podemos abordar reflexivamente la solución de problemas de maneras alternativas y diferentes, distanciandonos de las pautas de pensamiento lógicas, habituales o inconscientes, permitiéndonos así encontrar nuevos caminos de respuesta a las situaciones o desafíos ya planteados. (Sánchez, 2024).



Complementando lo anterior, es importante acotar que el proceso creativo se basa en dos tipos de pensamiento: el divergente y el convergente; el primero, se refiere a tener mayor libertad para sumar ideas y explorar de modo más amplio; mientras que el segundo, enfoca y selecciona las ideas generadas en el pensamiento divergente, de este modo, se ejerce una revisión que otorga validez a cada proceso creativo, “[...] Ambos movimientos son caras de una misma moneda pero deben ser procesos distintos y separados, cuando damos ideas, no las juzgamos; cuando evaluamos, no generamos más ideas.” (Petrovich, 2019).



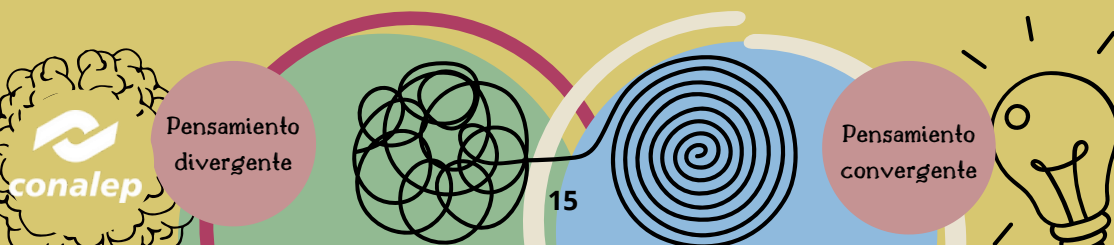
Así pues, la creatividad es el resultado de un engranaje de pensamientos que funcionan de maneras diversas, pero se sirven unas de otras para completar el proceso de creación.

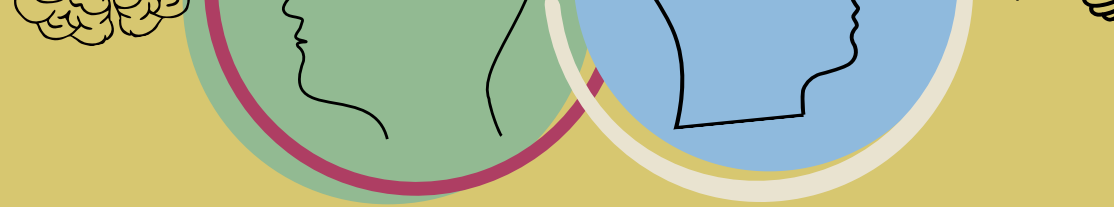
A propósito de la configuración de creatividad es momento de ir incluyendo a la innovación dentro de este panorama y es que, se trata de un término que paralelamente adquiere cierta ambigüedad porque no hay una definición concreta, por el contrario, se construye de varias aristas y delimitarlas implicaría entorpecer su aplicación, pues junto con la creatividad, es uno de los conceptos y herramientas de mayor auge en la actualidad.

Si tan sólo nos detenemos a observar la grafía de innovación — representación escrita del término— la esencia de su significado salta a la vista, es decir que, etimológicamente, apunta a lo novedoso, y esta es una de las razones principales por las cuales tiene vínculo con la creatividad, sin embargo, habría que aclarar que sí existe una línea muy delgada de separación.

Por ejemplo, hasta ahora sabemos que la creatividad surge de un mecanismo mental, como habilidad inherente al ser humano, que se desarrolla a la par de nuestro sistema cognitivo, por esa razón, resulta imprescindible incentivar la producción de ideas a través de técnicas y estrategias para su aplicación, porque, de otro modo, dejar sin estímulos al cerebro daría como resultado el estancamiento.

En este sentido, la creatividad inicia desde la activación de los pensamientos: divergente y convergente, pero dentro de ese proceso aparecen pautas que permiten el enfoque y la materialización de lo que ocurre en ese plano cognitivo, no obstante, si existieran casos donde el proceso se quedase únicamente en las ideas, no dejaría de ser creatividad. A diferencia de la innovación, cuyo desarrollo necesariamente tiene que identificarse con un producto, el cual debe promover sí o sí la novedad.





Considerando lo anterior, podemos inferir que la innovación siempre se acompaña de la creatividad, porque para construir y transformar un producto es necesario el proceso cognitivo, la germinación de ideas y estrategias de aplicación. Pero, en el caso de la creatividad, ésta sí puede prescindir de la innovación, ella es por sí misma, desde el pensamiento.

Por lo anterior, hay quienes aseguran que la creatividad puede verse como la parte conceptual, mientras que la innovación correspondería al proceso de construcción y aplicación de los pensamientos “La creatividad es acerca de las ideas. Se trata de nuevas formas de las cosas. La innovación es acerca de hacer las cosas.” (Petrovich, 2019).

Sin embargo, ambos conceptos cuentan con mecanismos que permiten su aplicación y es, justamente en este documento, donde se expone un panorama sobre los puntos claves para el desarrollo creativo e innovador, de tal manera que puedas generar tu propia reflexión sobre estos conceptos y llevar a cabo los procedimientos para su materialización.

A continuación te compartimos una tabla donde se señalan las características que configuran a cada concepto:

Creatividad	Innovación
• Mecanismo mental • Habilidad • Imaginación • Pensamiento divergente y convergente • Proceso creativo	• Investigación • Solución de problemas • Reinventar • Creatividad • Proceso innovador

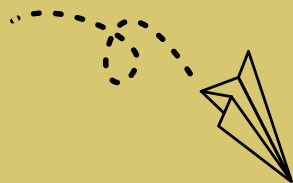
Mentes brillantes y sus creaciones

Armar un listado sobre exponentes de la creatividad y la innovación no es tarea sencilla, ya que se trata de contenido tan vasto que no podríamos terminar nunca, de hecho, en cada área del conocimiento, así como época, encontramos creativos y creativas que merecen total reconocimiento. Por eso, a través de este documento tomamos algunos ejemplos inspiradores que sin duda extienden el homenaje a todas aquellas mentes creativas, brillantes e innovadoras que se han atrevido a traspasar fronteras haciendo de nuestro mundo, uno mejor.

Antes de presentar esta lista, es importante compartirte que los conceptos de innovación y creatividad gozan de tal trascendencia que tienen un día oficial para celebrarlos; de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), cada 21 de abril se busca reflexionar sobre la relevancia de dichos términos para la evolución de la humanidad.

La creatividad y la innovación están en absolutamente todo lo que tocamos y pensamos, es una red que crece y se fortalece con el paso del tiempo, desde lo meramente artístico hasta la industrialización de cada artefacto e instrumento funcional para el ser humano.

El apogeo de estos conceptos está en nuestro presente y tú también formas parte de él a través de tus ideas, sueños, pasos y proyectos. Dicho esto, es momento de conocer otras mentes creativas.



Leonardo Da Vinci

(Anchiano, Italia 15 de abril
de 1452, Amboise, Francia 2
de mayo de 1519).

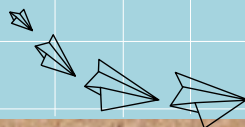


Un creativo que, por excelencia, tendría que pertenecer a los primeros lugares de esta lista y es que el gran Da Vinci, quien es más conocido por su obra pictórica, donde destacan *La Mona Lisa*, *La última cena*, *Hombre vitruviano*, entre otras. Además, incursionó en otras disciplinas donde destacó por su gran creatividad e innovación en artefactos que, sin duda, estaban muy adelantados a su tiempo, de hecho existieron proyectos en los que se le reconoce como pionero, pero por falta de tecnologías e instrumentos no se concluyeron, entre los que destacan bocetos de: tanques, máquinas voladoras, el reloj, paracaídas y por supuesto, la robótica.





Raúl Rojas González
(Ciudad de México, 25 de
junio de 1955)



¡Orgullo mexicano! El ingeniero Raúl Rojas González creó el primer auto robot, el cual se desplaza sin la necesidad de un conductor. Este invento cuenta con sensores que permiten estacionarse, respetar las señales de tránsito y esquivar peatones u obstáculos que se presente durante el trayecto ¡fascinante! ¿no te parece?

En 2015 fue galardonado con el “Premio Nacional de Ciencias y Artes”, en la categoría de Innovación Tecnológica y Diseño.

"Amparín" Serrano (Ciudad de México, 31 de octubre de 1965, 12 de agosto 2022).



La creatividad hecha mujer ¡claro que sí! Se trata de la creadora de la marca Distroller®, quién se hizo famosa por sus animaciones y diseños que traspasaron fronteras, pues una vez reconocido su talento creó una red de artículos que marcaron infancias y que a la fecha continúan haciéndolo.

Su concepto lleno de imaginación y creatividad generó expectativas en chicos y grandes quienes descubrieron que la innovación de Amparín no tenía límites y demostraba también que el espíritu creativo está en el ser humano sin importar la edad.



Descubre tu poder: sé creativo

Probablemente durante este recorrido han venido a tu mente varias ideas que te gustaría compartir, o bien, llevar a la práctica y es que, muchas veces nos sentimos “estancados” porque surgen pensamientos increíbles, creativos e innovadores pero no sabemos cómo empezar a proyectarlos. Si este caso te parece familiar ¡estás en el documento correcto! Aquí te daremos algunas estrategias para dar inicio a tu espíritu creativo.

Tanto el proceso creativo como el innovador se llevan a cabo con el desarrollo de procedimientos, es decir, un paso a paso, que va dando evolución y respaldo a las ideas y su aplicación. No podemos esperar grandes resultados si no hay una organización e investigación que sustenten todo un proyecto prometedor.

Así que, gran parte para conseguir un buen invento o creación tiene que ver con saber distribuir los tiempos de tus actividades y, sobre todo, no perder la inspiración, en otras palabras, amar lo que hacemos es parte fundamental.

Una vez dicho esto, comencemos con las estrategias o fases para materializar tu pensamiento creativo e innovador:



Preparación: En esta fase debes identificar el problema, necesidad o inquietud para crear, inventar e innovar. Aquí tienes que realizar una lluvia de ideas para establecer el contexto de tu proyecto.

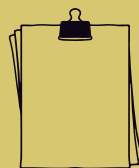


Incubación: Aquí será necesario identificar las herramientas que te servirán para comenzar con tu proyecto, por ello, debes delimitar el objetivo, saber a dónde piensas llegar con él o lo que planteas resolver.

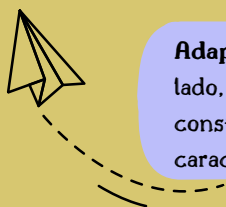


Iluminación: Una vez configurado el panorama del proyecto, los pros, contras y metas, se tiene mayor claridad para obtener los resultados que se buscan. En este punto la idea principal se fortalece.

Verificación: En este punto el “ojo crítico” se activa, a través de una mirada objetiva tendrás que revisar que cada aspecto de tu proyecto esté bien constituido y de verdad sea funcional.

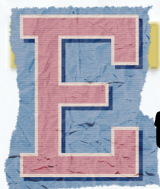


Adaptación y difusión: Cuando llegas a esta fase prácticamente estás del otro lado, tu idea comienza a aplicarse y a encontrar materia para que pueda ser construida y adaptada para un medio, campo o uso específico, cumpliendo las características creativas y de innovación.



Siguiendo este procedimiento será más fácil que tu proyecto fluya y obtengas los resultados deseados, recuerda que la supervisión de todo el proceso es clave para que no te lleses “sorpresitas” y que tengas que volver al inicio para reconocer las fallas.

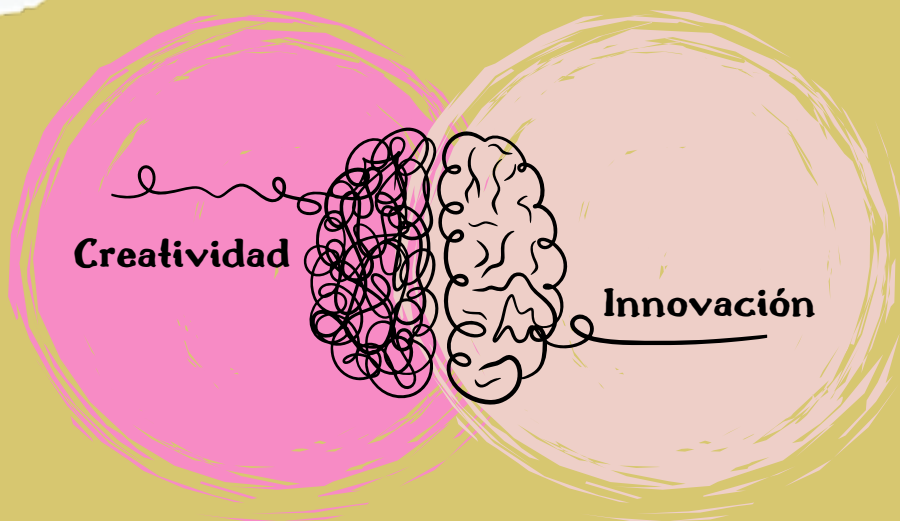
Por eso es importante también establecer tiempos para cada fase y actividad que involucre a tu proceso creativo, de otro modo, te puedes sentir frustrado si quieres obtener respuestas rápidas saltándote cada paso.



El Conalep crea e innova

Y así como presentamos mentes creativas que han sido reconocidas en diferentes épocas y campos de aplicación, ahora es el turno de ejemplos más cercanos y que nos llenan de orgullo e inspiración en el Conalep. A decir verdad, son muchos los casos de éxito que florecen en esta alma mater, incluso, y sin ir más lejos, nos atrevemos a decir que todo aquel que se interese en investigar sobre creatividad e innovación, decida emprender o incubar ideas y proyectos, ya es motivo de satisfacción, pues dar el primer paso es siempre lo más complicado.

El Conalep ha sido referente de grandes proyectos innovadores y creativos, los cuales generan el fortalecimiento de nuestra comunidad, así como el desarrollo de la identidad del colegio.



**Alejandra Espinoza González y
Gema Ciane Guerrero**

Ambas son estudiantes de la carrera en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial en el Plantel Juárez III, del Conalep Chihuahua y representaron con orgullo a México y al colegio en el Concurso Internacional "Infomatrix Worl Finals" con sede en Rumania.

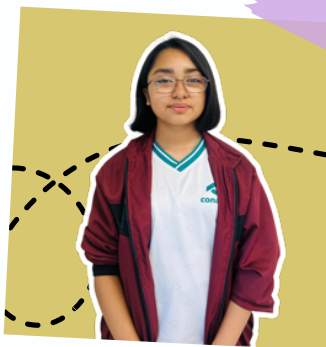


Ganaron la medalla de oro por su proyecto llamado "Médico-paciente", el cual consiste en una página web apoyada por inteligencia artificial (IA). Con este invento se busca optimizar la interacción entre el médico y el paciente; en esta herramienta se tienen los datos de los pacientes de modo más práctico y puntual.

El proyecto está pensado para desarrollarse en el sistema de salud pública.



Gema



Ale

Alumnos del grupo 401 con especialidad en Alimentos y Bebidas

Otro gran proyecto que debe considerarse sí o sí en esta lista es, sin duda, el realizado por estudiantes del Plantel 339 Cancún IV del Conalep Quintana Roo; donde crearon un menú bajo la práctica "cocina de autor", que hace referencia a técnicas creativas de platillos y bebidas basándose en el estilo propio del chef además de la investigación, de modo que, su experiencia vaya de la mano con la innovación. En este caso, el resultado fue la fusión de sabores de la cocina mediterránea y mexicana, es decir que, se consideraron tanto ingredientes como técnicas de ambas culturas para obtener un menú original.

El profesor Jorge Alexander Hernández Fernández, especialista en Alimentos y Bebidas, fue quien guió a los estudiantes en este proyecto de innovación culinaria, cuyo propósito era poner en práctica los conocimientos de su formación y desafiar su proceso creativo e innovador. El manjar estuvo compuesto de los siguientes platillos:

♥ menú

- ▢ Lasaña mexicana
- ▢ Tzikilote
- ▢ Camarones con tzatziki de aguacate
- ▢ Pasta en salsa de aguacate
- ▢ Choconata





Y como aquí sí aplica aquella frase que dice “honor a quien honor merece”, es importante exponer los nombres de cada alumno y alumna que formó parte de este gran proyecto de cocina de autor:

- Manuel Alejandro Aguayo Anaya
- Axel Alejandro Álvarez Osorio
- Joselin Naomi Aros Ramírez
- María Itzel Broca Chan
- Diego Alejandro Cahuich Cohuo
- José Ángel Cano Almeida
- Samantha Alhelí Canul Uc
- Lucero Yhocelin Cauich Dzúl
- Carlos Omar Chable Gómez
- Lizbeth Cristal Che Gallegos
- Danna Paola Chi Ramos
- Olymar Guadalupe Cisneros Serrano
- Paula Nataly Cob May
- Ayleth Esmeralda Colli Pérez
- Ariadne Candelaria Córdova Can
- Sherlyn Córdova Morales
- Brian Jafet Cruz Cab
- Brisa Sofía Cruz Vásquez
- Ángel Zain Cuahutle Roldán
- Luna Italia Davo García
- Jocelyn Ferraez Velasco
- Ivanna Maribel García Castillo
- José Guadalupe García Rosales
- Diego Alexander García Uicab
- Brissia Cristel Gómez Arias
- Daniel Alejandro González García
- Ana Abigail Guerra Uc
- Jesua Magdiel Hernández López
- Erik Santiago Juárez Saenz



- Victor Alberto Julián Vázquez
- Eduardo Abimael Ku Peech
- Kevin Jair López Arce
- Carlos Geovanni López Chávez
- Noemí Betsabé López López
- Yeka Michelle López Quiroga
- Brittany Yuliana Luna Cambranes
- Luis Ángel Martínez Gómez
- Pablo Rafael Martínez Hoil
- José Eduardo May Gómez
- Luisa Camila Moo Canul
- Nain Gregorio Mora Lira
- Yeraldine Izaeth Muñiz Chuc
- Angelo Nahuat Flores
- Betzi Rubí Nava Hernández
- Jessica Naomi Pech Chan
- Karime Jaqueline Pech Chan
- Marco Antonio Pérez Guillén
- José Martín Pérez Hernández
- Rocío Guadalupe Pérez Méndez
- Raúl Pérez Valencia
- Uriel de Jesús Recillas de la Cruz
- Matías Isaí Romero Moreno
- Cielo Fernanda Saenz Vidal
- Montserrat Santamaría Canul
- Denilson Joshua Sosa Zelaya
- Axel Eduardo Suárez Hernández
- Brayan Alexander Xix Martínez
- Heidý Zapata García

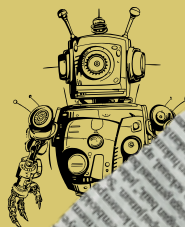


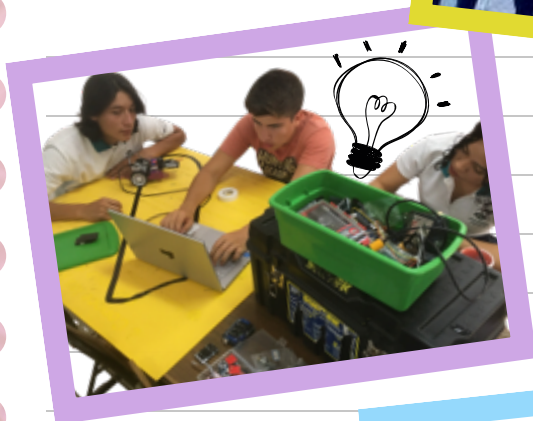
Taller de Robótica CONALEP Lagos de Moreno para participar en el Robomatrix Occidente 2024

La idea de este taller surgió porque los estudiantes de las carreras en Electromecánica Industrial, Informática y Enfermería del Plantel de Lagos de Moreno demostraron entusiasmo e interés por aprender más, investigar y aplicar sus conocimientos en el área de la robótica. Gracias a ello, los profesores y autoridades administrativas decidieron apoyar a los alumnos con la apertura de un taller extracurricular que les permitiera, además de adquirir conocimientos, participar en el Robomatrix Occidente 2024.

Con el paso del tiempo, el proyecto que inició a finales del año 2022, sumó una catidad considerable de talentos. En este camino, fue de vital importancia la participación, disponibilidad y asesoría del profesor Owsaldo Aracen Villalvazo del plantel CONALEP Tlaquepaque, quien además, creó la academia estatal: CREATEC, cuyo propósito se enfoca en motivar y apoyar a docentes y alumnos que pretenden participar en concursos del área STEAM y que representan al CONALEP Jalisco.

Dentro de los conocimientos aprendidos en el taller destacan: programación y construcción de robots, Arduinos y Raspberry pi, soldadura para electrónica, creación de circuitos eléctricos, electrónicos, entre otros.





**Ángela Elena
Olazarán Laureano**

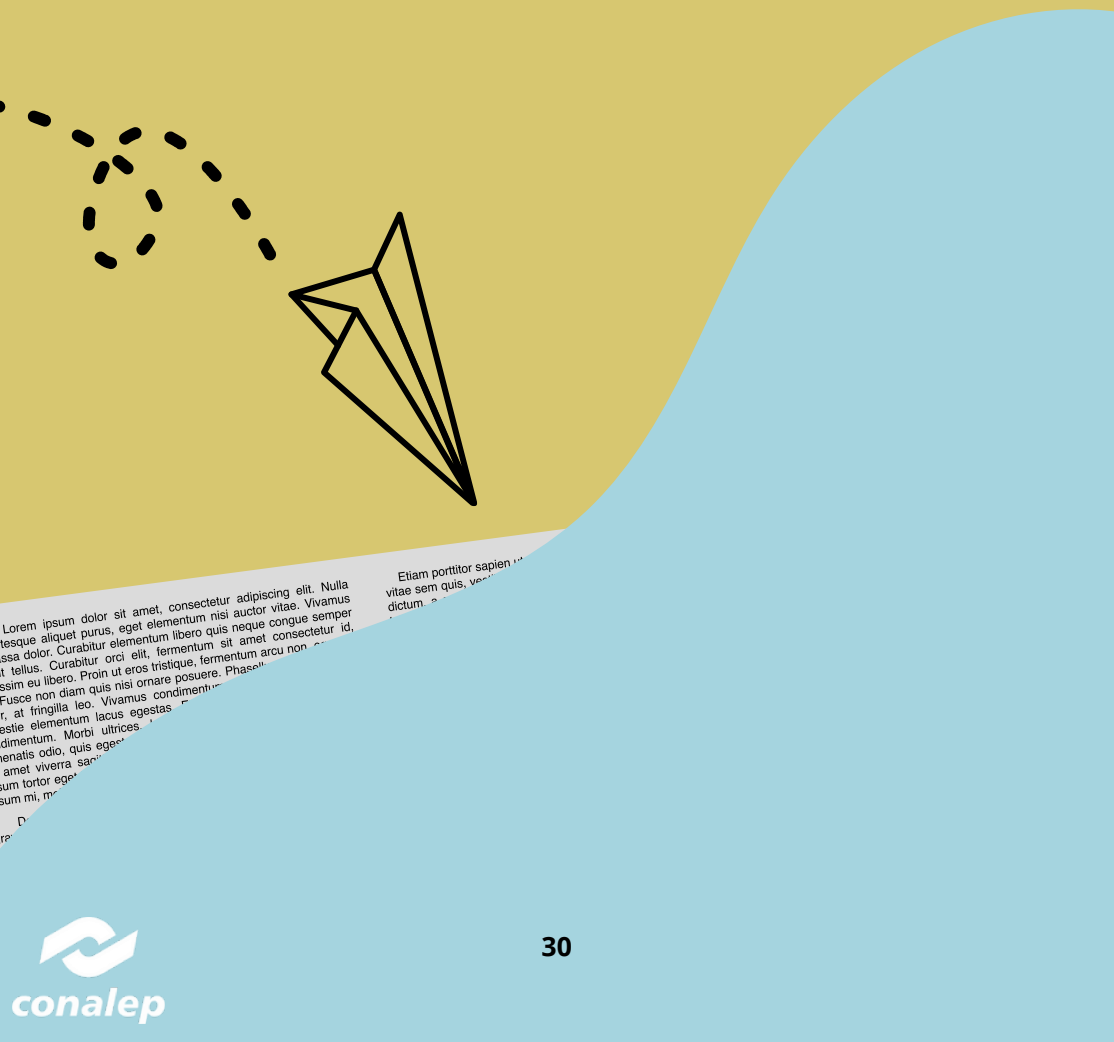


Otro ejemplo prometedor del Conalep es Ángela, estudiante del Plantel Maples Arce No. 244 en Papantla, Veracruz y quien ha sido reconocida por diversos proyectos innovadores y creativos de los cuales destaca: "Ixtlilton", un asistente médico con soporte en inteligencia artificial. Con este invento, Ángela participó y ganó la primera edición del premio al Talento STEM: National Student Prize Mexico. ¡Qué orgullo!



Como sabes, el Conalep cuenta con muchos casos de éxito que son referentes para toda nuestra comunidad, pero también se extienden al mundo, ya que se trata de proyectos trascendentales porque cumplen con características innovadoras, creativas, tecnológicas y sobre todo, en pro de la humanidad.

Por ello, es importante reconocer el esfuerzo y la dedicación de los estudiantes y profesores que motivan y dedican su tiempo para mejorar nuestro entorno.



R

Referencias

Alonso María Fernanda. (2019) *Neuromito. La creatividad se encuentra en el hemisferio derecho del cerebro.* [en línea] <https://www.psyciencia.com/neuromito-creatividad-hemisferio-derecho-cerebro/> [Consulta 17 de mayo].

De la Torre Saturnino (2009) *La universidad que queremos; Estrategias creativas en el aula universitaria.* Revista Digital Universitaria UNAM. México. [en línea] <https://www.revista.unam.mx/vol.10/num12/art89/art89.pdf> [Consulta 16 de mayo].

Esquivas Serrano, María Teresa (2004). *Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones.* Revista Digital Universitaria UNAM. México. Volumen 5. Número 1 [en línea] https://www.revista.unam.mx/vol.5/num1/art4/ene_art4.pdf [Consulta: 15 de abril de 2024].

Fundación Amparo Serrano. https://fundacionamparoserrano.org/?page_id=10 [Consulta 27 de mayo]

León, Aníbal (2012) Los fines de la educación. Orbis. Revista Científica Ciencias Humanas. Redalyc. UAEMex. México. [en línea] <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70925416001> [Consulta: 16 de mayo de 2024].

Petrovich, Francisca. (2019). *Apoyando la innovación educativa a través del pensamiento de diseño.* Laboratorio de Líderes Educativos. Chile. [en línea] <https://es.scribd.com/presentation/665243300/3P-1-PENSAMIENTO-DE-DISEÑO-divergente-convergente> [Consulta 27 de mayo]

Rául Rojas González. Semblanza. <https://www.gob.mx/sep/acciones-y-programas/raul-rojas-gonzalez> [Consulta 27 de mayo]

Redacción Aula Creativa. (2002) *Técnicas para estimular la creatividad en los alumnos*. [en línea] <https://www.aulacreactiva.com/tecnicas-para-estimular-la-creatividad-de-los-alumnos/> [Consulta el 3 de mayo]

Sánchez Molano, Boris (2021). *Innovación educativa: Cambio creatividad e innovación*. EDUTEKA, Universidad ICESI. Colombia. [en línea] <https://eduteka.icesi.edu.co/articulos/innovacion-educativa-cambio-creatividad-e-innovacion> [Consulta: 2 de mayo de 2024].

Valencia Arteaga Brian. (2019) *La importancia de la innovación para el desarrollo de los países*. Universidad cooperativa de Colombia. [en línea] <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/54165c81-0f71-4d70-ae77-a01b624e6f69/content> [Consulta 20 de mayo].



Unidad de Estudios e Intercambio
Académico