



Agentes de Cambio: Emprendimiento desde el aula

Jonatan Gadiel Belmontes Romero

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT 18, Zacatecas)
Instituto Politécnico Nacional (IPN)

Introducción

Las aulas de nuestras escuelas muchas veces solo enseñan a memorizar, pero no nos enseñan a crear y es porque algunos maestros se enfocan solo en transmitir conocimientos, lo que refleja un problema que vivimos ahora los estudiantes, porque muchas veces se nos prepara solo para pasar materias y no para enfrentar los retos de la vida real, pero el mundo actual necesita estudiantes que no solo estudien teoría sino que también sepan emprender; es decir, que sepan identificar necesidades, pensar soluciones y poner en práctica proyectos que transformen la escuela, la comunidad y hasta la sociedad.



El que hablemos de emprendimiento en el aula es muy importante porque los estudiantes de hoy, en muchos casos, se han acostumbrado a que la inteligencia artificial les resuelva los trabajos escolares y si bien esto puede ser una herramienta útil, también ha hecho que el nivel de emprendimiento sea bajo, ya que algunos pierden la capacidad de generar ideas propias o de arriesgarse a crear algo nuevo. Entonces, fomentar el emprendimiento escolar es clave ya que nos devuelve la oportunidad de pensar, de imaginar y de actuar con nuestras propias ideas, sin depender siempre de que alguien más haga el trabajo por nosotros.

El emprendimiento en la escuela permite cambiar la forma como vemos el aprendizaje

En este ensayo se analizará cómo el emprendimiento en el aula se convierte en una herramienta educativa que nos enseña a resolver problemas reales; cómo los estudiantes podemos transformarnos en agentes de cambio; qué experiencias escolares ya demuestran que es posible innovar desde el salón de clases y, finalmente, cuáles son los retos y oportunidades que existen en el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y en la preparatoria para seguir impulsando a los estudiantes a emprender

Desarrollo

Emprendimiento como herramienta educativa

Cuando hablamos de emprender en el aula no solo pensamos en abrir un negocio o ganar dinero sino en algo mucho más profundo, se trata de identificar los problemas y necesidades que existen en nuestro entorno inmediato, como la escuela, el salón de clases o incluso nuestra propia comunidad y buscar formas creativas para solucionarlos. Emprender en el aula significa usar lo que aprendemos en la escuela no solo para aprobar una materia, sino generar cambios reales que beneficien a otros y a la comunidad, por lo que el emprendimiento se convierte en una herramienta educativa porque permite que los estudiantes no solo memoricen información, más bien, que aprendan a pensar, crear, organizarse y llevar sus ideas a la práctica.

Por ejemplo, cuando un grupo de estudiantes detecta que en su escuela existe desperdicio de papel y propone un sistema de reciclaje, no solo está resolviendo un problema, también está desarrollando competencias que les servirán en el futuro como el liderazgo, trabajo en equipo, planeación de proyectos y responsabilidad social, mostrando cómo el aula puede ser un laboratorio de ideas, donde lo que parece un simple ejercicio escolar se convierte en una propuesta de mejora para el entorno, de hecho, al realizar esta investigación identifiqué que la Secretaría de Educación Pública (SEP) reconoce que:

Fomentar el emprendimiento desde la educación media superior es clave para que los estudiantes adquieran estas competencias, lo que queda reflejado en el *Modelo de emprendedores para la educación media superior* (SEP, s. f.), que busca que los estudiantes transformen lo que aprenden en acciones con impacto social y económico.

El emprendimiento en la escuela permite cambiar la forma como vemos el aprendizaje, por lo que se trata de que el maestro dé la clase y los alumnos copien, sino de que todos participen en la búsqueda de soluciones de manera tal que el estudiante deje de ser receptor pasivo y se convierte en protagonista de su propio proceso de aprendizaje. Ramírez-Montoya (2020) afirma que:

[...] la educación actual debe orientarse a formar ciudadanos capaces de responder a los retos de la Agenda 2030, y el emprendimiento educativo es una de las vías más directas para lograrlo y que cada proyecto emprendedor dentro del aula no solo es una práctica escolar, sino también una oportunidad de contribuir a los *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ods)* como la *educación de calidad (ods 4)* y el *trabajo decente y crecimiento económico (ods 8)*.



En mi experiencia, los cursos de emprendimiento que cursé durante la educación secundaria y basado en esto, considero que este tipo de actividades abren la mente a los estudiantes porque se dan cuenta de que no hay problema demasiado pequeño o demasiado grande como para no intentar resolverlo, pensar en diseñar un producto nuevo, hasta crear una campaña de concientización, el aula se vuelve un espacio donde se siembran ideas que después pueden crecer y convertirse en proyectos con verdadero impacto y, aunque muchas veces los recursos son limitados, el simple hecho de pensar en soluciones despierta nuestra creatividad y nos motiva para ser emprendedores, dejando de ser un concepto abstracto al convertirlo en una práctica cotidiana en las aulas.

Estudiante como agente de cambio

Cuando un estudiante que decide emprender en el aula no solo cumple una tarea, sino que se transforma en alguien que busca mejorar su entorno, se transforma en un agente de cambio que no se conforma con lo que ya existe, sino que impulsa a proponer algo diferente, innovar y mejorar los proyectos o nuestras condiciones. No se trata de que todos hagan algo grandioso, sino de que cada quien aporte desde donde está, con lo que tiene para marcar la diferencia.

En la escuela, por ejemplo, un problema muy común es que los salones son demasiado pequeños para la cantidad de estudiantes que hay en cada grupo. Esto hace que a veces no podamos concentrarnos bien y que incluso se sienta incómodo estudiar. Ante esto, un agente de cambio no solo se queja, sino que piensa en cómo podría

solucionarlo haciendo propuestas a la dirección, organizar brigadas para acondicionar espacios o incluso participar en proyectos que planteen la ampliación de aulas. Aunque los alumnos no construyan con sus propias manos, el simple hecho de detectar la necesidad y plantear alternativas ya los convierte en protagonistas de mejoras dentro de su escuela.

También hay ejemplos claros en la comunidad, por ejemplo, en el CECYT 18 se propuso la idea de crear un hilo a base de nopal, que es un recurso muy abundante en Zacatecas. Este proyecto no solo mostró que los estudiantes tienen la capacidad de innovar, sino que también es una alternativa más ecológica y económica frente a los materiales que gastan recursos no renovables, como el agua.

Este tipo de proyectos son la prueba de que sí es posible emprender desde el aula y a la vez beneficiar a la comunidad y como dice la Secretaría de Educación Pública (SEP) en su Modelo de emprendedores, el objetivo de estas iniciativas es *transformar lo que se aprende en acciones con impacto social y económico* (SEP, s. f.).

Si pensamos más allá de la escuela y la comunidad, el emprendimiento puede tener un impacto en la sociedad y en el medio ambiente. Imaginar cómo mejorar el hilo de nopal que ya existe, haciéndolo más fuerte y logrando que se use para fabricar ropa; además, haciendo distintos colores y variedades, podría llegar a ser una opción real para competir con la industria textil, esto no solo sería un avance tecnológico sino también otra manera de innovar sin dañar al medio ambiente. En este sentido, la *Agenda 2030 de la ONU* menciona que la innovación debe orientarse a la sostenibilidad y al consumo responsable, lo que conecta directamente con proyectos como este (Ramírez-Montoya, 2020).



Los estudiantes agentes de cambio son quienes no se conforman, que se proponen mejorar lo que ya está y que inspiran a los demás a hacer lo mismo, desde arreglar un problema dentro de la escuela, hasta crear un proyecto que beneficie a toda la comunidad. Lo importante es que no se queden pasivos, sino que se muevan y actúen. Como dice Herrera (2021),

[...] el emprendimiento estudiantil en el IPN ayuda a desarrollar nueva tecnología e incrementar el nivel de vida, lo que demuestra que los estudiantes pueden aportar mucho más de lo que a veces creemos.

En conclusión, el emprendimiento en el aula no se queda solo en una práctica académica, más bien, puede formar estudiantes que se convierten en agentes de cambio, estudiantes que empiezan transformando su escuela, después impactan a su comunidad y finalmente tienen la posibilidad de mejorar la sociedad en general, y si el IPN ya impulsa proyectos como el *Proyecto Aula* o la *incubación de empresas tecnológicas*, entonces el reto es aprovechar estas oportunidades para que más estudiantes puedan demostrar de lo que son capaces.

Experiencias escolares y casos reales

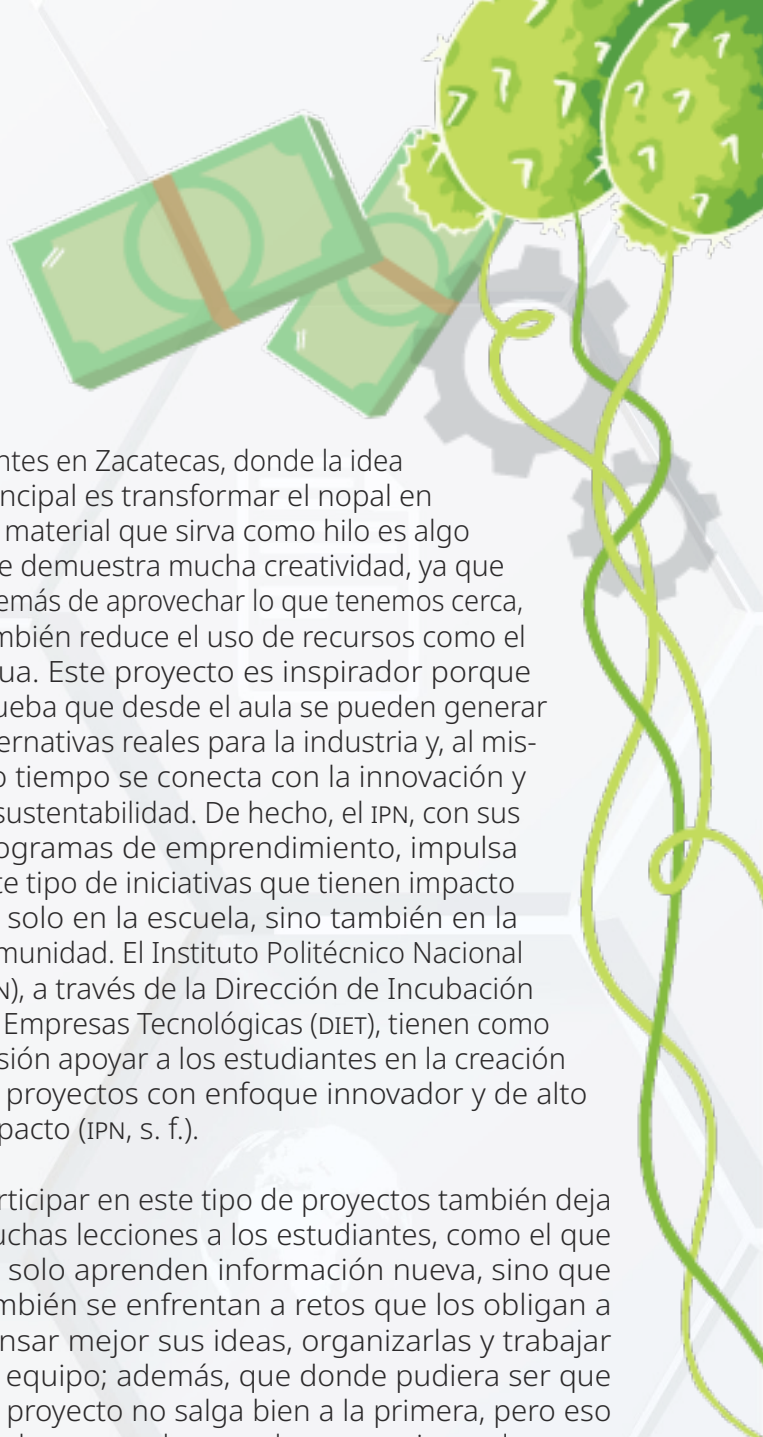
Cuando se habla de emprendimiento en el aula muchas veces parece que son solo teorías, pero en realidad ya hay proyectos que han demostrado que los estudiantes sí pueden ser agentes de cambio. Un ejemplo muy claro es el "*ladrillo ecológico*". Este proyecto nació de la idea de no depender solo de los ladrillos normales que se usan en la construcción, sino de buscar un material diferente y más amigable con el medio ambiente, donde lo interesante, es que este ladrillo se elaboraba a base de plantas, y que con un proceso de compresión se lograba que fueran igual de resistentes y duraderos que los convencionales. Este tipo de proyectos muestran que en la escuela no solo aprendemos matemáticas o física, sino que también podemos usar esos conocimientos para crear soluciones nuevas que ayuden a cuidar el planeta y al mismo tiempo beneficien a la sociedad.

Otro caso importante es el hilo de nopal, desarrollado en el CECyT 18 y ha recibido reconocimiento porque aprovecha uno de los recursos más abun-

dantes en Zacatecas, donde la idea principal es transformar el nopal en un material que sirva como hilo es algo que demuestra mucha creatividad, ya que además de aprovechar lo que tenemos cerca, también reduce el uso de recursos como el agua. Este proyecto es inspirador porque prueba que desde el aula se pueden generar alternativas reales para la industria y, al mismo tiempo se conecta con la innovación y la sustentabilidad. De hecho, el IPN, con sus programas de emprendimiento, impulsa este tipo de iniciativas que tienen impacto no solo en la escuela, sino también en la comunidad. El Instituto Politécnico Nacional (IPN), a través de la Dirección de Incubación de Empresas Tecnológicas (DIET), tienen como misión apoyar a los estudiantes en la creación de proyectos con enfoque innovador y de alto impacto (IPN, s. f.).

Participar en este tipo de proyectos también deja muchas lecciones a los estudiantes, como el que no solo aprenden información nueva, sino que también se enfrentan a retos que los obligan a pensar mejor sus ideas, organizarlas y trabajar en equipo; además, que donde pudiera ser que un proyecto no salga bien a la primera, pero eso ayuda a que cada vez se logren versiones de mayor calidad. Además, estas experiencias hacen que los estudiantes tengan más confianza en sí mismos porque ven que sus ideas pueden convertirse en algo real y útil.

En mi caso, si pudiera proponer un proyecto escolar emprendedor, me gustaría organizar una página web que ayude a los estudiantes con problemas de salud mental, ya que muchos sufren por la presión, el estrés o la ansiedad, y no siempre tienen un lugar donde hablar sobre lo que sienten. Esta página funcionaría como un espacio seguro donde los estudiantes podrían escribir lo que les pasa, como si estuvieran platicando con un psicólogo y



con el apoyo de personal capacitado e inteligencia artificial, la página podría dar respuestas o consejos que ayuden a los alumnos a sentirse mejor y a encontrar una forma de superar esos momentos difíciles. Aunque suene sencillo, creo que un proyecto así tendría mucho impacto en la vida de los estudiantes porque la salud mental es algo que a veces no se atiende lo suficiente.

Estos ejemplos muestran que el emprendimiento escolar no es un tema lejano, sino una realidad que ya está ocurriendo, desde el ladrillo ecológico, el hilo de nopal o incluso una página web, lo importante es que los estudiantes vean que tienen la capacidad de crear, de proponer y de transformar lo que los rodea. El IPN lo sabe, y por eso impulsa programas como el *Proyecto Aula*, donde los estudiantes desarrollan proyectos de investigación y de innovación con impacto social y económico (IPN, 2022). Esto confirma que el aula sí puede ser un lugar donde nacen las ideas que cambian a las personas y a las comunidades.

Retos y oportunidades del emprendimiento en el IPN y la educación media superior

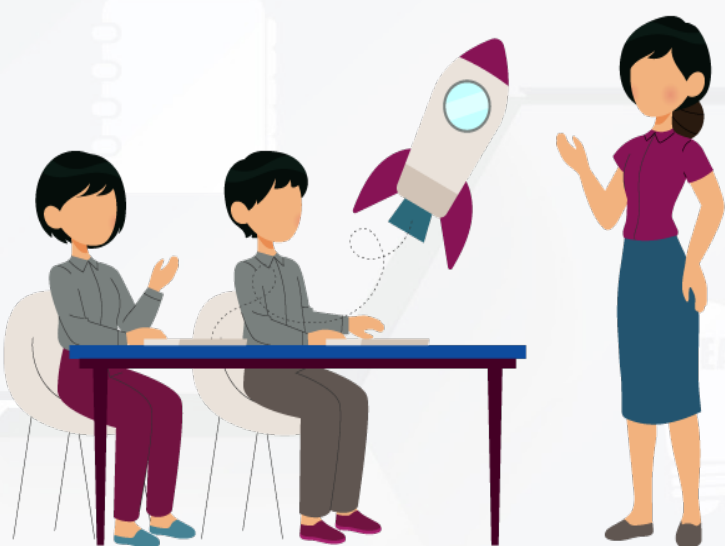
Emprender desde la escuela no siempre es fácil y existen muchos problemas, uno es cuando enfrentamos la falta de recursos económicos donde en muchas ocasiones no venimos de familias con muchos recursos y eso hace que nuestras ideas parezcan imposibles de realizar. A veces también pesa mucho el apoyo emocional que recibimos en casa y no faltan los papás o familiares que, con la

Pediría que el IPN ofrezca más espacios de innovación, lugares donde los estudiantes podamos trabajar con calma, concentrarnos y dejar fluir la creatividad

intención de protegernos, nos dicen que nuestra idea no es realista o que no se va a lograr porque no tenemos los recursos suficientes. Esto provoca que muchos estudiantes terminen dudando de sí mismos y dejen a un lado proyectos que tal vez podrían haber cambiado algo importante en la comunidad. Incluso hay ocasiones en que esas malas opiniones hacen que una buena idea parezca algo sin valor, cuando en realidad podría convertirse en una gran innovación si se desarrollara bien.

Pero no todo son dificultades, en el gobierno también existen apoyos que motivan a los estudiantes a seguir adelante con sus proyectos: la beca *Benito Juárez* que reciben los *alumnos de nivel medio superior* puede servir como pequeño impulso económico. También están programas como *Proyecto Aula*, que da oportunidad de que los mejores trabajos escolares lleguen a presentarse en la Ciudad de México frente a más personas y autoridades, lo cual es una gran motivación. Además, en los CECYT las *ferias de ciencia* son espacios donde los estudiantes muestran lo que han creado, y eso también fomenta la innovación. Algo que para mí es muy valioso es que hay maestros que sí inspiran a los alumnos y nos ayudan a no rendirnos, demostrando que un profesor puede ser clave para que el estudiante logre hacer realidad su idea tal como lo afirma en su *programa de incubación*, el IPN impulsa a sus estudiantes en la creación de proyectos con impacto social y económico (IPN, 2022), y esa visión abre muchas oportunidades.

Pensando en el futuro, pediría que el IPN ofrezca más espacios de innovación, lugares donde los estudiantes podamos trabajar con calma, concentrarnos y dejar fluir la creatividad, tener un espacio así nos ayudaría a sentir que nuestras ideas son tomadas en serio y también pediría un apoyo económico más directo que sirva, por ejemplo, para patentar un invento o para llevarlo a otros lugares



y así lograr que lo conozcan. Al final, muchas veces la diferencia entre que una idea se quede guardada en una libreta o que se convierta en algo real está en los apoyos que recibe el estudiante.

Vale la pena que el Instituto siga apostando por el emprendimiento escolar porque con eso se fomenta la creatividad de los estudiantes y cada vez que se apoya un proyecto, se abre la posibilidad de que una idea cambie la vida de alguien, ya sea en la escuela, en la comunidad o incluso en el país entero. Los estudiantes necesitamos sentir que nuestras ideas tienen valor, y cuando el IPN impulsa ese espíritu innovador nos motiva a seguir generando proyectos que no solo resuelven problemas, sino que también inspiran a otros a intentarlo.

Conclusión

El emprendimiento en el aula demuestra que los estudiantes no solo somos capaces de aprender teoría, sino también de transformar la realidad que nos rodea. En este ensayo vimos cómo el emprendimiento puede convertirse en una verdadera herramienta educativa, cómo los alumnos pueden actuar como agentes de cambio, los ejemplos reales

que ya lo confirman y los retos y oportunidades que existen en instituciones como el IPN para seguir apoyando estas iniciativas.

Emprender no significa únicamente pensar en dinero o negocios, sino atreverse a identificar necesidades y buscar soluciones creativas que impacten en la escuela, en la comunidad y en la sociedad, con proyectos como el ladrillo ecológico o el hilo de nopal muestran que los estudiantes sí podemos innovar y proponer alternativas reales que beneficien a otros, y aunque los retos sean muchos, como la falta de recursos o de apoyo, también existen oportunidades muy valiosas, como los programas del IPN, las ferias de ciencia o las becas, que motivan a seguir adelante con nuestras ideas.

Como estudiante sé que vale la pena seguir impulsando el emprendimiento porque fomenta la creatividad, la confianza y la motivación para no conformarse con lo que ya existe. Si los estudiantes aprendemos a emprender desde el aula, podremos crecer como personas que no solo buscan aprobar exámenes, sino que también se convierten en líderes, en innovadores y en verdaderos agentes de cambio para México.

Referencias

- Herrera, C. A. H. (2021). *Los estudiantes politécnicos en México y sus percepciones*. Redalyc. <https://www.redalyc.org/journal/5216/521665144033/html/>
- Instituto Politécnico Nacional. (s. f.). *Dirección de Incubación de Empresas Tecnológicas (DIET-IPN)*. <https://www.ipn.mx/diet/>
- Instituto Politécnico Nacional. (2022, octubre 17). *IPN impulsa la investigación, la innovación y el emprendimiento a través del Proyecto Aula*. Comunicación Social IPN <https://www.ipn.mx/assets/files/ccs/docs/comunicados/2022/10/c-123-2022.pdf>
- Ramírez-Montoya, M. S. (2020, mayo 19). *Emprendimiento educativo en el marco de los retos de los Objetivos de la Agenda UNESCO 2030: Retos y oportunidades para estudiar un doctorado*. Tecnológico de Monterrey.
- Secretaría de Educación Pública. (s.f.). *Modelo de Emprendedores para la Educación Media Superior*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/sep/acciones-y-programas/modelo-de-emprendedores-para-la-educacion-media-superior>

