

FORMANDO INVESTIGADORES

Categoría: Impulso a la autorregulación y autonomía de trabajo de los alumnos

Nombre: Jorge Tejeda Márquez

Función: Docente

Entidad Federativa: Tamaulipas

Nivel Educativo: Secundaria

NARRACIÓN DE LA BUENA PRÁCTICA

Tema, asignatura o asignaturas en las que se implementó o implementa la Buena Práctica

Taller de Informática, Ciencias y Matemáticas

Explique brevemente por qué la experiencia que narra podría considerarse una Buena Práctica.

El desarrollo de esta actividad es considerada una buena práctica, porque le permite al alumno investigar, observar, conocer, aprender, reflexionar, criticar, establecer alternativas de solución y realizar en base a la investigación un prototipo final con pruebas realizadas, como consolidación de la idea. Esta investigación con su prototipo final se presenta para participar en Ferias de Ciencia, Emprendimiento, Creatividad e Innovación Tecnológica, logrando con ello un impulso a la autorregulación y autonomía de trabajo en el alumno, ya que para poder realizar las investigaciones, el alumno tendrá que establecer sus horarios y sus pautas de estudio, para llevar a cabo el análisis, reflexión, profundización en el tema, desarrollo sobre los temas, los cuales la mayoría de las veces el alumno no aborda en clases, razón de más por la cual tendrá que priorizar su calendario de trabajo fuera del horario escolar para la investigación sobre esos temas. Elaborando, organizando y programando con el asesor, este calendario de trabajo, para que el alumno pueda documentarse, cumplir y realizar las fases del proyecto que considera en su investigación, de forma autónoma desde su casa, para posteriormente revisar los avances en el proyecto con el asesor. Esta práctica le ha permitido a varios alumnos de nuestra institución Escuela Secundaria General No. 2 "Joaquín Contreras Cantú" presentar sus proyectos en varios eventos regionales, estatales, nacionales y también representar a México en certámenes internacionales.

¿Qué retos específicos, surgidos en el marco de la pandemia (o en otro momento, según sea el caso), se buscaron atender con esta Práctica?

Principalmente el de poder investigar para poder desarrollar y proporcionar una solución útil, práctica y sencilla, a problemas específicos de nuestra comunidad, tratando con ello de tener una mejor calidad de vida.

¿Es una Buena Práctica que atiende o atendió un caso en particular, a algunos estudiantes de un grupo, a todo el grupo, o a toda la escuela? *

Algunos estudiantes de un grupo

¿A cuántos alumnos/as impactó la Buena Práctica? (De manera directa o indirecta) *

Más de 25

¿Cuál ha sido o fue la duración de la Buena Práctica?

Al momento, llevamos 10 años trabajamos con los alumnos, fuera de horario escolar, realizando investigaciones que terminan en proyectos de creatividad e innovación tecnológica.

Si está sistematizando una Buena Práctica surgida en el marco de la pandemia, ¿en qué momento de la contingencia comenzó (y terminó, de ser el caso), de implementarla, y por qué en ese momento?

Desde 2010 hemos estado realizando investigaciones que terminan en proyectos educativos de creatividad y de innovación tecnológica, con los alumnos de nuestra institución, Escuela Secundaria General No. 2 "Joaquín Contreras Cantú". Recientemente, en esta pandemia, considerando que los alumnos están en casa, hemos podido darle continuidad a los trabajos, ya que el alumno en su autorregulación y autonomía de trabajo en la investigación del proyecto, le permite continuar y avanzar en el desarrollo de la investigación, y posteriormente con el asesor, revisar los avances de la investigación, para después de finalizar la investigación y presentarla en los recientes concursos regionales, estatales e internacionales.

¿Cuáles son los objetivos (general y específicos) que se plantearon en la/s actividad/es que hoy se coloca/n como una Buena Práctica?

Objetivo General

Promover e impulsar la investigación, creatividad e inventiva de los alumnos, junto con su talento, capacidad y conocimiento para la creación de proyectos educativos que sean soluciones a problemas reales de su comunidad y ayuden a mejorar la calidad de vida de las personas.

Objetivo Especifico

Generar la participación de los alumnos en actividades de investigación de ciencia y tecnología para crear prototipos ó proyectos que sean útiles y soluciones a problemas de su comunidad, en los cuales, los alumnos llevaran a cabo la autorregulación y autonomía de su estudio y aprendizaje en la realización de estos prototipos, los cuales puedan participar y ser presentados en Concursos de Creatividad e Innovación Tecnológica.

¿De dónde surgió la idea que fundamentó esta Buena Práctica? *

En el año de 2010, fuimos invitados por al Consejo Tamaulipeco de Ciencia y Tecnología a participar en el Concurso Estatal de Creatividad e Innovación Tecnológica, desarrollando un grupo de alumnos una investigación para la realización de un prototipo llamado "Pet Escoba", el cual era un proyecto de una escoba hecha a base de piezas cortadas de botellas recicladas de PET, sujetadas con una prensa de madera, con la cual buscábamos fomentar en nuestra comunidad el uso de material reciclado, ayudando con esto a la ecología. Teniendo el alumno su autorregulación en el estudio y autonomía de trabajo, ya que las fases del proyecto, las realizaba fuera del horario escolar, checando con los asesores los avances del proyecto. Los jóvenes participantes, tuvieron mucho éxito con esta investigación, siendo triunfadores en las etapas regional y estatal, llegando a la fase nacional en la Ciudad de Tlaxcala, viajando fuera del estado y teniendo una experiencia educativa exitosa, la cual motivó a muchos alumnos a querer desarrollar sus investigaciones y proyectos para participar en futuros eventos, surgiendo de ahí esta práctica.

¿En qué consiste la Buena Práctica?

Consiste en desarrollar una investigación sobre un tema en específico (Ciencias Exactas y Naturales, Medicina y Salud, Ciencias Sociales y Humanidades, Ciencias de la Ingeniería, Agropecuarias y Alimentos, Divulgación de la Ciencia, Medio Ambiente, Mecatrónica, Ciencias de los Materiales, Biología, Computación y Software) realizado por el alumno con la asesoría del profesor, en la cual la investigación tendrá como producto final un Prototipo de creatividad e innovación tecnológica. Para llevar a cabo la investigación, la cual comienza con una idea, seguida del análisis, reflexión sobre la factibilidad, utilidad y empleo del futuro prototipo,

hipótesis, desarrollo, pruebas y consolidación. En todo el trayecto educativo de la investigación, el alumno logra la autorregulación y autonomía de trabajo, ya que en el quehacer educativo, investiga, compara, analiza, documenta y profundiza en el tema marcando sus pautas de estudio, dichos temas no se abordan de forma específica en clase, haciendo mención que la mayoría de los proyectos educativos presentados han sido orientados a inclusión educativa, medio ambiente y ecología. Fijando el alumno en un calendario, las fases de la investigación, en las cuales marca las pautas de estudio, para avance y progreso, con lo cual se podrá consolidar el objetivo, de tener una investigación terminada y consolidada con un prototipo, para presentarlo en Ferias de Ciencia, Emprendimiento, Creatividad e Innovación Tecnológica.

¿Cuál considera que es la actividad más exitosa de la Buena Práctica?

El que los alumnos puedan realizar una investigación y obtengan un prototipo de investigación científica y tecnológica, siendo ellos los que tienen la autorregulación en el estudio y autonomía en el desarrollo y trabajo de la investigación y en su aprendizaje, ya que ellos dedican tiempo para profundizar en temas específicos que son relevantes para la realización del trabajo de investigación, viendo a detalle el tema, los cuales no se ven en clases, por ejemplo temas referentes a educación inclusiva, hiperactividad, autismo, medio ambiente y ecología por citar algunos, llevando su ritmo de estudio en la preparación, organización, investigación, calendarización, fase de pruebas, presentación de la investigación y mejoras en la consolidación del prototipo.

¿Cuáles son los principales cambios observados a partir de la Buena Práctica?

Dentro de los principales cambios observados en los alumnos vemos lo siguiente:

En un principio el alumno, menciona las ideas de forma general junto con el resultado, al avanzar la investigación el alumno conoce y tiene referencia de los conceptos, realiza análisis, hipótesis, comentarios con una argumentación basada en la teoría y en las referencias bibliográficas presentadas. Al finaliza la investigación el alumno, fundamenta sus respuestas basadas en la experiencia práctica del desarrollo de su investigación, proporciona argumentos sólidos y concretos en sus respuestas, ejemplifica de una manera más clara y detallada, explica y justifica las ventajas de su investigación, analiza y comenta los posibles riesgos que se puedan presentar con las diferentes soluciones a los mismos y reflexiona la manera de mejorar la investigación.

¿Cuál fue el papel del maestro/a u otros actores involucrados para el éxito de la Buena Práctica?

El papel del maestro, incentivando y apoyando en la investigación, sirviendo de guía en el desarrollo de la misma, proporcionando herramientas y materiales para el desarrollo del proyecto, realizando el seguimiento en todas las fases hasta la consolidación de la investigación. El padre de familia, incentivando al alumno a trabajar y proporcionándole material. El directivo respaldando el trabajo de docente y alumnos, apoyando con recursos y materiales para el desarrollo del prototipo y dando sus comentarios y opiniones para mejorar el proyecto.

¿Qué tipo de recursos fueron necesarios para implementar la Buena Práctica?

De todo tipo, educativos, tecnológicos, económicos, materiales.

¿Qué ha observado que puede mejorarse de esta Buena Práctica, tanto en la pandemia, como después de ella?

Mejorar el resultado de las investigaciones que son los prototipos con otros materiales, para reducir el costo.

¿Qué recomendaciones hace a otros maestros que quieran utilizar su estrategia/actividades de la Buena Práctica?

A realizarla, a vencer a los obstáculos, limitaciones, dificultades y problemas que se presenten, porque muchas veces el desánimo es un enemigo que manda abajo muchas investigaciones y uno como docente debe de motivar a los alumnos para que realicen sus actividades y sus proyectos, buscando un mejor conocimiento, poner en práctica su creatividad, ingenio, inventiva, destreza, habilidades y talento para concretar sus investigaciones y cumplir sus sueños.