

# EL AULA DE MATEMÁTICAS, UN ESPACIO PARA APRENDER ENTRE TODOS

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

**Nombre:** Lourdes Natividad Arroyo Pech

**Función:** Docente

**Entidad Federativa:** Campeche

**Nivel Educativo:** Secundaria

## NARRACIÓN DE LA BUENA PRÁCTICA

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

Matemáticas 3

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

Es una experiencia innovadora y creativa, que se diseña como respuesta a la necesidad de incrementar la motivación y el aprendizaje de los alumnos que provienen de las comunidades cercanas al ejido de Chiná, Campeche que asisten a la Escuela Secundaria Técnica 12, con resultados positivos que le dan valor a la calidad de educación que recibe una población vulnerable al rezago escolar. Se ha perfeccionado al paso del tiempo y es tomada como base para implementarse en otras escuelas secundarias del estado.

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

El principal reto es mejorar la autorregulación y la autonomía del trabajo de los alumnos para la asignatura de matemáticas por medio del monitoreo y regulación de sus emociones y la transformación del espacio de trabajo en un ambiente agradable, de respeto, de confianza, de trabajo organizado, colaborativo e innovador.

**¿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?**

Dos grupos de tercer grado luego fue modelo para otras asignaturas y escuelas

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

250 alumnos aproximadamente de manera directa

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

Se ha realizado y mejorado durante tres ciclos escolares antes de la pandemia.

**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?**

Esta buena práctica inicia primeramente como una estrategia para motivar el aprendizaje de los alumnos al ser nombrada como nueva docente de la asignatura de matemáticas de tercer grado de la Escuela Secundaria Técnica 12.

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

Mejorar la motivación y el desempeño de los alumnos para la asignatura de matemáticas por medio del monitoreo y regulación de sus emociones y la transformación del espacio de trabajo en un ambiente agradable, de respeto, de confianza, de trabajo organizado, colaborativo e innovador.

Realizar una adecuación del aula de matemáticas.

Motivar un buen estado emocional de los alumnos.

Innovar las clases de matemáticas aprovechando los recursos y materiales disponibles.

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

Por ejemplo, resultados de investigación educativa, prácticas de otros colegas, adaptación propia, etc.

A lo largo de mi trayectoria como docente, me he desempeñado durante 30 años laborando en Escuelas Secundarias Generales, ubicadas en la capital del Estado de Campeche, como resultado de la evaluación docente se me presenta la oportunidad de laborar en la Escuela Secundaria Técnica 12 ubicada en el

km. 2 carretera Chiná-Poquiaxum. El panorama escolar es totalmente distinto al que estaba acostumbrada:

En la nueva escuela aproximadamente un 25 % de los alumnos viven en diversas comunidades rurales cercanas al ejido de Chiná, los cuales son beneficiados por medio de un programa estatal de transporte escolar que le permite su asistencia al centro escolar sin mayores problemas.

El centro escolar no tiene acceso a internet y la red de telefonía celular es escasa.

La aplicación del SisAt al total de la comunidad escolar, arrojó resultados preocupantes en cuanto al cálculo mental, muchos de esos resultados fueron producto de que los alumnos no encontraban motivación hacia el estudio en general. Las clases de matemáticas que recibían eran muy tradicionales: el docente explica, los alumnos copian en silencio, la idea generalizada es que sólo los más inteligentes pueden con las matemáticas.

El aula destinada a la clase de matemáticas es desagradable a la vista y desorganizada.

Como resultado de diagnosticar la situación académica de los grupos asignados, sobresalen de las siguientes áreas de oportunidad en los alumnos:

Se les dificulta trabajar colaborativamente en equipos.

Muestran timidez para expresar sus ideas.

Se les complica razonar las soluciones de las consignas, es decir, prefieren que sea el docente el que resuelva los ejercicios y ellos solamente transcriban a sus cuadernos.

En cada grupo hay alumnos que no tienen los recursos o en su comunidad no hay manera para obtener los materiales necesarios que se solicitan para el desarrollo y cumplimiento de las actividades escolares.

Con base a la situación generalizada que se encontraban mis nuevos alumnos y la oportunidad de poder contar con un aula personalizada para mis clases, mi ímpetu por mejorar la calidad educativa que reciben de los estudiantes, se pone en marcha.

### **¿En qué consiste la Buena Práctica?**

Descripción ordenada y detallada de las actividades que conforman su Buena Práctica.

La buena práctica se ha desarrollado en dos grandes acciones:

Adecuación del aula de matemáticas.

Innovar las clases de matemáticas.

#### Adecuación del aula

La escuela al ser de modalidad técnica cuenta con aulas determinadas para cada asignatura, situación que me permite personalizar matemáticamente el espacio asignado y así crear un ambiente favorable para el aprendizaje.

Se cuenta con el apoyo de la dirección de la escuela, que permite el cambio de las sillas con paleta que contaba el salón por mesas de trabajo y sillas individuales, un anaquel, un archivero y un pizarrón con mayores dimensiones.

Con el apoyo de amistades y familiares que se unieron a mi causa, se donan recursos y herramientas escolares tales como: pintura para las paredes y puertas, material para instalaciones de contactos eléctricos, un estante, reglas, compases, transportadores, lápices, plumones, libros de consulta tanto de matemáticas como en general para que los alumnos que no tienen la oportunidad de adquirir los materiales puedan tener acceso a ellos en calidad de préstamo.

La escuela cuenta con computadoras portátiles, pero, no se les da uso, por lo que se solicita el mantenimiento de las que aún funcionan y la instalación de sistemas operativos y programas que no requieren de internet.

Luego de trabajar con mis familiares varios fines de semana, el apoyo de los alumnos y personal de la escuela el aula va cambiando poco a poco. Se organiza dentro de ella áreas determinadas para generar una mejor ambientación y distribución de acuerdo a la asignatura:

Rincón de las emociones

Frase de la clase.

Acuerdos de convivencia del aula

Árbol de los valores

Pizarrón del valor del mes

Pizarrón de metas grupales del periodo

Rincón de lectura y juegos de matemáticas.

Reacomodo del mobiliario de los alumnos para trabajar en equipos de máximo 4 integrantes.

El archivero de materiales básicos para la clase.

Instalación de contactos eléctricos para que cada equipo pueda trabajar con una computadora portátil.

Ahora los alumnos toman clases de matemáticas en un ambiente más organizado,

visiblemente más agradable y tienen a su alcance los recursos básicos para favorecer su aprendizaje.

Innovar las clases de matemáticas.

Para estar acorde con los nuevos enfoques educativos, los propósitos del plan de estudios, las nuevas metodologías y con los recursos obtenidos de las capacitaciones proporcionadas por la Secretaría de Educación del Estado de Campeche, se implementan las siguientes acciones para el desarrollo de las clases de matemáticas:

Al Inicio de la sesión de clase

Saludos y sonrisas

Se reciben a los alumnos con una sonrisa y un saludo que cada alumno decide dar ese día, de varias opciones que se encuentran en una lona que se colocó a la entrada del salón, esto sucede mientras van ingresando al aula de matemáticas.

Monitoreo de las emociones de los alumnos

En total acuerdo con la premisa que la escuela cumpla con la función formativa que le corresponde y desarrolle en los alumnos la capacidad de identificar y manejar sus emociones y sentimientos, se destina el espacio cercano a la puerta como el “Rincón de las emociones”, donde se coloca un letrero que dice: “Buen día

¿Cómo te sientes hoy?” Debajo en una mesa se coloca un contenedor pequeño con espacios que indican seis emociones: alegre, entusiasmado, nervioso, cansado, molesto y triste, dentro del cual los alumnos colocan una paletilla personalizada con su nombre, según su sentir.

Éstas emociones se determinaron luego de observar cuáles son las que con mayor frecuencia manifiestan los alumnos

Primero auxilios emocionales

Una vez colocadas todas las paletillas en el contenedor de emociones, se puede determinar de manera rápida cuáles son las emociones que predominan en el grupo, saber qué alumnos requieren primeros auxilios emocionales y realizar una estrategia de respiración, escucha activa, comunicación asertiva, empatía, motivación como inicio de actividades.

Además, las paletillas que no fueron colocadas en los contenedores nos indican los alumnos que no asistieron. Esta acción sustituye el pase de lista tradicional.

Durante el desarrollo de la clase

En este caso y considero que en otros muchos casos, es dentro del aula donde se aprovecha el desarrollo de las actividades escolares, las tareas para realizar en casa no son realizadas por todos, ya que la mayoría de los alumnos deben ayudar a sus padres en diversas ocupaciones o bien por falta de responsabilidad, así que hay que aprovechar al máximo las sesiones de clases.

El alumno debe saber qué es lo que va aprender.

El aprendizaje esperado, el reto, la consigna o el producto de la sesión debe estar escrito en la pizarra y mantenerse a la vista de todos

Trabajo Colaborativo en equipos

Ante el trabajo individualista y egoísta de los alumnos que predominaban al hacerse cargo de los grupos, empleó como método para desarrollar las sesiones de clase el trabajo colaborativo en equipo con la guía de un alumno-tutor.

El grupo se divide en equipos de máximo 4 integrantes, en los cuales se procura que estén equilibrados en cuanto a los desempeños de cada uno. El tutor es un alumno que demuestra niveles altos de desempeño en la asignatura.

Las consignas, retos o grandes preguntas deben ser resueltas entre todos los integrantes del equipo, de manera que cualquiera pueda ser capaz de justificar y argumentar los resultados obtenidos. En caso que algún integrante no logre un nivel de desempeño satisfactorio, los demás integrantes del equipo lo apoyan con retroalimentación..

Aplicación de metodologías novedosas SOLE (Self

Organized Learning Environments)

Esta metodología es novedosa y divertida para los alumnos, la cual consiste básicamente en el aprendizaje auto-regulado mediante la solución de grandes preguntas retadoras que despierten el interés de los alumnos por aprender. Como son los propios alumnos quienes se organizan y lideran las sesiones, esto permite que sean ellos los que controlen su ritmo y espacio de aprendizaje; además de

desarrollar habilidades para la creatividad, el pensamiento crítico, la colaboración y la comunicación tan prioritarias en la actualidad.

A pesar de la falta de internet en la zona territorial se emplean como fuentes de consulta: el sistema operativo Endless, fotocopias, impresiones y material bibliográfico que se encuentra en el aula, etc.

Uso de recursos tecnológicos.

Se emplea el sistema operativo Endless instalado en el equipo de cómputo que cuenta la escuela para la reproducción de archivos multimedia, para consultar información general, para realizar presentaciones electrónicas, para contar con una calculadora científica y usar los juegos principalmente.

Se hace uso de los simuladores Phet para las prácticas que así se requieran, igualmente instalados en el equipo de cómputo.

Actividades lúdicas

Contar en el aula con diversos juegos como tangram, ajedrez, dominó, rompecabezas, juegos de mesa que estimulan la imaginación y trabajar colaborativamente en la búsqueda de posibles soluciones, así como diversos libros de interés para fomentar la lectura recreativa que se puedan emplear los alumnos interesados al término de las tareas o durante el receso.

Al finalizar la sesión de clases

El alumno de manera individual al terminar la clase debe reflexionar y escribir en su cuaderno de trabajo sobre lo que aprendió en la sesión de clases.

Los alumnos en equipo reacomodan el mobiliario y regresan los materiales o equipo de cómputo empleados a sus respectivos lugares de resguardo.

En grupo se les felicita por su desempeño y se da un aplauso para todos deseándoles lo mejor en lo que resta del día.

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

Los saludos creativos y el monitoreo de las emociones, porque contribuyen a una autorregulación y un cambio del estado de ánimo de los alumnos más favorable para el aprendizaje: Alumnos con un buen estado emocional aprenden mejor.

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

Al estar aplicando durante tres ciclos escolares esta buena práctica, me he percatado que los alumnos a mi cargo:

Llegan motivados a la clase de matemáticas.

Manifiestan que les gusta estar en el aula de matemáticas.

Han mejorado significativamente la actitud para trabajar colaborativamente, puesto que comparten sus estrategias y piden apoyo a otros compañeros, demostrando una mejora en la autonomía para el desarrollo de las actividades en clase

Con las metodologías empleadas, necesariamente los alumnos tienen que comunicar sus ideas y resultados obtenidos, sin embargo, existen casos donde los alumnos siguen manifestando inseguridad para expresarse. Se han analizado los factores que lo originan y se encontró la influencia de su contexto cultural y social.

Una mejora académica tanto en la aprobación y calificación promedio.

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

El papel del docente es importante ya que, con su compromiso, responsabilidad y una buena voluntad podrá adaptar los recursos, gestionar apoyos e innovar para mejorar la calidad de la educación de los alumnos a su cargo.

Los Directivos juegan un papel importante al apoyar esta iniciativa de una docente de nuevo ingreso en la escuela, confiando en el beneficio de la comunidad estudiantil a su cargo.

El Subdirector de Educación Secundaria de la Secretaría de Educación del estado de Campeche Ing Ramón Agustín Berzunza Cruz (+), al reconocer el valor de esta estrategia e impulsarla para sea la base para la adecuación de otras aulas de



Educación Secundaria del estado de Campeche, el cual se integró al proyecto denominado Libro Estratégico de Educación Secundaria 2018-2019, en el apartado: Características de un aula.

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

*Recursos materiales*

Pinturas, lonas impresas, materiales y recursos escolares que contaba la escuela, mucha creatividad para adecuar cada espacio del aula.

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

Después de la pandemia se tendrán que realizar nuevas adecuaciones para respetar la nueva normalidad escolar.

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

Es una estrategia que requiere tiempo, esfuerzo y varios recursos, pero los resultados lo valen. Todos los alumnos merecen una educación de calidad.