JUSTIFICACIÓN

DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO SOCIAL Y ESCOLAR

Variables geográficas

La escuela telesecundaria **DIMITRI MENDELEEV con clave 21ETV0283E** se encuentra ubicada en la calle campo deportivo núm. 220 en la localidad de San Francisco Cuautlancingo (el Barrio) y pertenece a la cabecera municipal de Chalchicomula de Sesma. La localidad se encuentra a 16.5 km al suroeste del volcán Citlaltepetl o también conocido como Pico de Orizaba. Las coordenadas geográficas de san Francisco Cuautlancingo son los paralelos 18° 50’ 20” de latitud norte y los meridianos 97° 17’10” de longitud occidental y la altura geográfica es de 2740 m s. n. m.

En la comunidad hay 1293 hombres y 1410 mujeres. El grado de escolaridad es del 5.78 (6.10 en hombres y 5.49 en mujeres). El 0.00% de la población es indígena, y el 0.04% de los habitantes habla una lengua indígena. El 31.45% de la población mayor de 12 años está ocupada laboralmente (el 54.76% de los hombres y el 10.07% de las mujeres). En el lugar hay 736 viviendas. De ellas, el 98.82% cuentan con electricidad, el 96.63% tienen agua entubada, el 87.69% tiene excusado o sanitario, el 70.15% radio, el 89.88% televisión, el 34.57% refrigerador, el 29.85% lavadora, el 21.75% automóvil, el 3.20% una computadora personal, el 12.65% teléfono fijo, el 22.77% teléfono celular, y el 1.01% Internet.

La comunidad es semiurbana y cuenta con los siguientes servicios públicos: agua potable, drenaje, luz eléctrica, transporte público, café internet, cable, alumbrado público y una clínica de salud; servicios educativos de control público: guardería de sedesol, preescolar, primaria, telesecundaria y bachillerato.

Variables socioeconómicas

Las actividades económicas de la población del barrio son: agricultura, ganadería y comercio, el nivel de ingreso promedio de las familias es de 1.5 salarios mínimos

por día; de acuerdo a una encuesta realizada a inicio de ciclo escolar se puede determinar que el 60%de los alumnos se desarrolla dentro de una familia nuclear: con mamá, papá y hermanos, 20% en una familia consanguínea: abuelos, tíos, mamá y papá y hermanos, el 10% en una familia monoparental: papá e hijos o mamá e hijos y el ultimo 10% familia de madre soltera: mamá con hijos; esta variable impacta directamente en el desempeño académico del alumnos, ya que muestra de alguna manera el nivel de atención significativa y motivante que recibe para cumplir con sus responsabilidades como estudiantes.

La mayoría de las familias profesa la religión católica y es muy devota de las prácticas religiosas, manifiestan actitudes positivas y valores como respeto, tolerancia, colaboración, trabajo colaborativo entre otros que favorecen la comunicación e interrelación con la comunidad escolar. El nivel educativo de los padres es de primaria, por consiguiente, las expectativas académicas son bajas pues la mayoría de alumnos termina la secundaria o el bachiller y se incorporan al trabajo o forma una familia.

Variables contextuales institucionales

La escuela Telesecundaria no es de organización completa, cuenta con seis grupos dos de cada grado, la planta docente está integrada por seis profesores frente a grupo y uno de ellos desempeña la función de director comisionado, además de un maestro de educación física que imparte dos horas clase a la semana a cada grupo. En cuanto a la preparación académica, 1 docente tiene licenciatura sin titulación, 4 docentes cuentan con título de licenciatura y dos cuentan con título de maestría, la antigüedad en promedio de los profesores es de 18 años frente a grupo y 3 años de antigüedad tiene el docente con la dirección comisionada. En cuanto a organización escolar la jornada de trabajo es de 8:00 am a 14:00 pm; teniendo un receso de 11:11 a 11:36 am. Hay asignación de comisiones a los docentes para la organización de actividades cívicas, académicas, deportivas, culturales, administrativas y de intendencia. A pesar de estas comisiones todas las actividades que se llevan a cabo en la escuela priorizan los rasgos de normalidad mínima.

La infraestructura del plantel en general está en buenas condiciones, existen seis aulas, pero una es adaptada, ya que en su momento fue clínica de salud, por lo que no cuenta con las características de aula debido a que el espacio es reducido, escasa ventilación, iluminación y ventilación; se cuenta con una biblioteca, salón de cómputo, dirección, sanitarios, cancha de basquetbol, un espacio para jugar futbol y una caseta para tienda escolar. Los servicios con los que cuenta son: agua potable, energía eléctrica e internet. Sin embargo, los docentes trabajan en colaborativo con el comité de padres de familia y el comité escolar de participación social para gestionar apoyos con autoridades e instancias correspondientes y mejorar las condiciones de la escuela en diversos aspectos tanto de infraestructura, académica y pedagógica para favorecer una educación de calidad en los alumnos.

VARIABLES DE AULA

Las condiciones del aula en la que trabajo con los estudiantes está en buenas condiciones, el aula está equipada con biblioteca de aula, 25 mesas trapezoidales con su respectiva silla, una computadora y proyector de imágenes visuales, un escritorio para docente, silla, 2 pizarrón acrílico.

DIAGNÓSTICO DEL GRUPO

El grupo referido en el que se trabaja el proyecto es el 3º A, integrado por 25 estudiantes de los cuales 17 son hombres y 8 son mujeres, sus edades oscilan entre 14 y 15 años, sus intereses son el juego de futbol en los hombres y en las mujeres el basquetbol, únicamente 2 de 26 estudiantes aman leer, el resto prefiere entretenerse en los aparatos tecnológicos durante sus ratos libres en las redes sociales o juegos. Los alumnos se encuentran en la etapa de la adolescencia en donde experimentan una serie de cambios tanto biológicos, sociales y psicológicos que impactan en el proceso de aprendizaje. Entre sus principales cambios está el desarrollo de pensamientos abstracto a formal, el establecimiento de la identidad sexual y la solidificación de amistades. Según la etapa de desarrollo cognoscitivo de Jean Piaget los alumnos se encuentran en la etapa de operaciones formales (de 12 a 15 años) y se caracteriza por la capacidad de abstracción. Es un grupo en el que la convivencia es buena y el trabajo en equipo aflora.

Al iniciar el ciclo escolar se aplicó un Test sobre estilos de aprendizaje de acuerdo con el test del modelo VAC (visual, auditivo, Kinestésico) y se detectó que el estilo de aprendizaje de 4 estudiantes es visual, 3 estudiantes es auditivo y 15 Kinestésico y 3 es auditivo- Kinestésico. Esta preferencia se toma en cuenta al momento de diseñar la planeación para lograr los aprendizajes esperados.

El grupo es heterogéneo en cuanto a gustos, intereses, puntos de vista, pero presentan iniciativa y son proactivos lo que favorece el trabajo y desarrollo del proyecto.

DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES

La escuela al no contar con personal de intendencia y administrativo dificulta mantener la escuela limpia ya que los docentes dentro de sus comisiones tienen una semana de guardia que consiste en llevar a cabo la ceremonia a los símbolos patrios, abrir y cerrar las aulas y aseo de toda la escuela: baños: lavar tazas, basureros, paredes, lavabo y pisos; salón: barrer, trapear, limpiar muebles y lavar piso; dirección: barrer, trapear, limpiar muebles y lavar ventanas; patios: recoger basura, regar y podar plantas y pasto; biblioteca: barrer, trapear, limpiar muebles y lavar ventanas; salón de computo: barrer, trapear, limpiar muebles, lavar cortinas y quemar la basura.

Lamentablemente el docente encargado de cada semana no siempre desempeña y cumple bien esta comisión por lo que se generan problemas constantemente en el caso de la quema de basura ya que se acumula bastante y día a día se está produciendo. Además la comunidad escolar tanto docentes como alumnos y padres de familia no tenemos el hábito de separar la basura o al menos depositarla en un contenedor por lo que la escuela constantemente se ve sucia y el docente argumenta que mando a sus alumnos a recoger la basura y quemarla, otro docente argumenta que sus alumnos no lo hicieron y que él no verificó, otro que el docente de guardia anterior no dejo la escuela limpia y que él no hará lo que le correspondía al otro docente y que las áreas de los alrededores de algunos salones siempre están muy sucias así, que sus alumnos no harán aseo de esos espacios.

Por lo que es necesario desarrollar en los alumnos las competencias para la formación científica básica que forman parte del enfoque didáctico guardando estrecha relación con los propósitos y los aprendizajes esperados y contribuyan así a la consolidación de las competencias para la vida y al logro del perfil de egreso.

PROBLEMÁTICA QUE SE ATIENDE

La educación es uno de los pilares fundamentales en la construcción de una nueva sociedad, su finalidad es formar ciudadanos que sirva a la patria, personas con sensibilidad social y conciencia crítica, capaces de tomar decisiones, haciendo un buen uso de su libertad para generar el cambio.

El plan y programa de estudio 2011 propone que en la asignatura de ciencias se trabaje por proyectos, que constituye el espacio privilegiado para constatar los avances en el desarrollo de las competencias, ya que favorece la integración y la aplicación de conocimientos, habilidades y actitudes, dándoles sentido social y personal. Al término de cada bloque es importante planear y desarrollar un proyecto, sin embargo, existe la posibilidad de que se planee un solo proyecto para el ciclo escolar.

Partiendo de las inquietudes y de los intereses de los alumnos sobre la problemática que presenta la escuela, al solo contar con un tambo para la basura y de no contar con diversos recipientes en diferentes espacios para la basura, no hay servicio de recolección de basura municipal o privado, la escuela no tiene personal de intendencia o aseo, no hay una área o espacio definido para colocar la basura lo cual ocasiona un mal aspecto a la escuela desde que los perritos la desparpajan y el viento la esparce por toda la escuela, en algunas guardias los alumnos queman la basura pero cuando llueve no se puede quemar porque esta mojada lo que ocasiona malos olores. A razón de esta situación se decide trabajar en la escuela el proyecto: **El reciclaje como una herramienta para cuidar el medio ambiente",** que consistirá en diseñar recipientes y separar la basura en orgánica e inorgánica.

Y con esto adquirir conciencia sobre el cuidado del medio ambiente y del planeta, lo cual dentro de los problemas mundiales debe ser sin duda para toda una prioridad. Dicho lo anterior se hace necesario que los alumnos conozcan, entiendan y se sensibilicen de dicha situación, se debe lograr que ellos sean capaces en su diario vivir de hacer acciones que beneficien la vida y el cuidado del planeta, empezando desde su casa, siga en su escuela y al menos esperar que impacte en su comunidad. Como maestros se tiene la obligación de propiciar actitudes, responsabilidad y sobre todo lograr que el alumno este convencido de aplicar acciones por juicio propio para mejorar su entorno inmediato, no es suficiente con dar el conocimiento y hacer saber la problemática que existe, sino hacerlo participe en las acciones y quehaceres que la solución implica, que modifique costumbres y hábitos para que prevalezcan con el tiempo y que haya un impacto mayor. Por otro lado, se busca sea considerada una alternativa óptima, adecuada y al menos rentable para fines de la escuela, que pueda cumplir con la parte formativa de los alumnos y generar un ingreso para mejoras de cuestiones escolares en general.

PROPÓSITOS GENERALES:

- Que los alumnos adquieran aprendizajes significativos a través del trabajo del proyecto y haya un cambio de actitud positiva para resolver los problemas del medio que los rodea.
- Mostrar una alternativa viable para la solución del problema de la basura escolar.

PROPÓSITOS ESPECÍFICOS

- Que los alumnos se involucren en la asignatura de ciencias énfasis en química y la aprueben satisfactoriamente.
- Que los alumnos hagan conciencia del cuidado del medio ambiente al involucrarse de forma directa en el proyecto.
- Abordar los contenidos temáticos de química en el proyecto.
- Que él alumno se involucre de forma práctica para mejorar su experiencia en la materia.
- Diseño de algunos productos reciclados para favorecer el arte y la creatividad.
- Dar una alternativa de solución al problema de la basura escolar.
- Aprovechar un ingreso económico que ayude en mejoras escolares.

CONTENIDOS CURRICULARES

Los contenidos de Ciencias Naturales en la Educación Básica se organizan en torno a cinco ámbitos que remiten a campos de conocimiento clave para la comprensión de diversos fenómenos y procesos de la naturaleza:

- Desarrollo humano y cuidado de la salud.

• Biodiversidad y protección del ambiente.
• Cambio e interacciones en fenómenos y procesos físicos.
• Propiedades y transformaciones de los materiales.
• Conocimiento científico y conocimiento tecnológico en la sociedad.

Los ámbitos se presentan con preguntas cuyo propósito es abrir el horizonte de cuestionamientos que los propios alumnos, con apoyo del docente, habrán de enriquecer. Estas preguntas funcionan como detonadoras para el aprendizaje y favorecer la recuperación de los conocimientos previamente adquiridos; y la búsqueda de respuestas durante el estudio de las temáticas de cada bloque permiten establecer relaciones entre los distintos ámbitos, lo que favorece una visión integral de las ciencias.

El proyecto está inmerso en todos los campos, aunque de manera más directa con el ámbito de Biodiversidad y protección del ambiente, ¿Cómo somos y cómo vivimos los seres vivos? Este ámbito alude a la comprensión de las características de los seres vivos, sus interacciones en el ambiente, su cambio a lo largo del tiempo y el reconocimiento del valor y la importancia de la biodiversidad para contribuir a su protección en la perspectiva del desarrollo sustentable. El ámbito plantea la visión amplia del ambiente conformado por componentes naturales y sociales, así como de sus interacciones. De manera concreta se analizan las interacciones que todos los seres vivos establecemos con otros componentes del ambiente, las cuales permiten satisfacer necesidades de nutrición, respiración, protección y reproducción. A partir del análisis de esta interdependencia se promueve la comprensión de la importancia del ambiente para la vida y se desarrollan actitudes y valores de respeto y responsabilidad para el aprovechamiento de la riqueza natural y la práctica del consumo sustentable. Se estimula el análisis de los estilos de vida personales y las relaciones que los seres humanos establecemos con la naturaleza, para comprender que la existencia de todos los seres vivos está influida por ciertas condiciones, y que cada una de las acciones tiene impactos positivos o negativos en el ambiente, la salud y la calidad de vida. Con ello se busca favorecer la participación en el cuidado del ambiente.
Los contenidos trabajados en el proyecto se enmarcan en el bloque número 4: La formación de nuevos materiales, basado en el proyecto del bloque: Hagamos con los desechos algo de provecho. Y los temas:

- Características físicas de algunos derivados del petróleo, en particular los plásticos.
- Implicaciones ambientales del uso de los derivados del petróleo.
- Reutilización de materiales.
- Importancia de la protección al ambiente

PLAN DE TRABAJO

1. El proyecto **el reciclaje como una herramienta para cuidar el medio ambiente** se llevó a cabo desde planeación, desarrollo y resultados de la

ejecución en todo ciclo escolar 2016-2017, durante el mes de agosto y septiembre se hizo el plan de trabajo, se analizó la viabilidad, se gestionaron los permisos y el lugar para llevarlo a cabo.

2. Como una primera necesidad era tener recipientes para recolectar la basura en toda la escuela, se elaboraron unos recipientes para basureros, hechos de botellas de pet, se unieron de forma tal que pudieran contener desechos de todo tipo. Los materiales que se utilizaron fueron botellas de plástico de diferentes tamaños y alambre de construcción. En el caso de las herramientas solo se utilizaron pinzas de electricista

3. En la segunda semana del mes de septiembre se adecuo un espacio para ser centro de acopio, se dispuso de materiales desechados en condiciones de poder reutilizarse como laminas, parte adoquín utilizado en el pasado en pisos de la escuela. para estructura se dispuso de madera arrumbada y una malla ciclónica que estaba deteriorada pero la cual se puso en condiciones para utilizarse. Dentro de este punto el enfoque es darle uso a todo aquello que no se utiliza y manejarse de forma austera ya para determinada función

4. Se asignó una área dentro de los patios de la escuela para hacer abono orgánico con los residuos orgánicos que se obtienen de la clasificación de desechos, la dinámica que se hizo es cavar un hoyo donde se almacenan dichos materiales para posteriormente utilizarlo para las plantas o árboles dentro o cerca de la escuela.

5. Se dio a conocer a la comunidad escolar en que consiste el proyecto. Se mostró el lugar para el acopio y se explicó el trabajo que realizarían los alumnos de 3 “A”, para que todos contribuyeran apoyando y respetando el manejo de materiales y basura.

6. A partir del mes de octubre se inició con la recolección y clasificación de materiales, toda la comunidad escolar tenía la responsabilidad de colocar el tipo de basura en el cesto correcto, y de acuerdo a la información que se les había dado al inicio del proyecto.

7. Dentro de los beneficios obtenidos de la clasificación de materiales en condiciones de venta o de trasformación se realizaron las siguientes cosas:

- Se hicieron manualidades para dar un presente a las mamás el 10 de mayo y a los papás el día del padre.
- Con los recursos obtenidos se gastó parte de dinero para el convivio del día del estudiante
- Se compraron cortinas para los salones
- Se hicieron algunas adecuaciones menores en los salones como colocar repisas para resguardar los portafolios de los alumnos.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES											
ACTIVIDADES	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
Diseño, justificación e implementación del proyecto con alumnos del 3er grado grupo "A"	X	X									
Recolección de basura escolar y materiales reciclables de la comunidad			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Separación de basura, clasificación de materiales y orden general en área de reciclado			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Trabajo de materiales y elaboración deproductos										X	X
Elaboración de abono orgánico y plantado de árboles y plantas				X	X	X	X	X	X	X	
Venta de materiales reciclados				X		X			X		X
Evaluación de lo aprendido y desempeño del grupo		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN

Para tener información de la situación actual de la escuela, los avances y resultados del proyecto se hizo uso de los siguientes instrumentos de evaluación:

En la fase de diagnóstico se pidió a la comunidad escolar realizara una evaluación acerca de la situación en la que se encuentra la escuela.

LISTA DE VERIFICACIÓN PARA CALIFICAR LA SITUACION ACTUAL DE LA ESCUELA

INDICADORES SITUACIÓN ACTUAL DE LA ESCUELA	SI	NO
La escuela se mantiene limpia		
La escuela cuenta con contenedores para basura en diversos espacios		
Hay pocas plantas en la escuela		
Separas la basura en orgánica e inorgánica		
Reutilizas o das otro uso a algunos materiales de deshecho		
Aplicas en tu vida cotidiana lo aprendido en la escuela		

En la fase de desarrollo y puesta en marcha del proyecto se aplica una escala estimativa para observar el desempeño, dedicación, motivación y participación en las diferentes actividades del proyecto.

ESCALA ESTIMATIVA PARA CALIFICAR EL DESEMPEÑO DE LOS ALUMNOS EN EL TRABAJO DEL PROYECTO

INDICADOR DEL PRODUCTO R-B-MB-E REGULAR, BIEN, MUY BIEN Y EXCELENTE	R	B	MB	E
Participa activamente en la elección del tema sobre el que va a versar el proyecto.				
Colabora con su equipo en las distintas tareas que implica la puesta en marcha de las actividades derivadas del proyecto.				
Busca información relevante y la comparte con su equipo.				
Muestra satisfacción al trabajar con su equipo.				
El proyecto toma un tema de interés para los alumnos.				
Todos los participantes del equipo tienen conocimiento amplio de la investigación realizada.				
La información que presentan es de actualidad y relevancia.				
Demuestra actitudes de respeto y buena comunicación frente a sus compañeros de equipo.				
Relaciona los cocimientos aprendidos en clase con el trabajo del proyecto.				

Para evaluar la fase final se aplicó una evaluación y una autoevaluación para corroborar si los objetivos se cumplieron.

AUTOEVALUACIÓN

INDICADOR	FRECUENTENTE	A VECES	NUNCA
Trabaje en equipo			
Cumplí con la comisión asignada.			
Separé la basura.			
Recicle la basura.			
Tuve claro el beneficio de haber trabajado el proyecto.			
El trabajo del proyecto me ayudó para que sea consciente del cuidado del medio ambiente.			
Considero que el proyecto es bueno que me gustaría aplicarlo en mi casa y comunidad.			

EVALUACIÓN

Considerando el desempeño de los equipos durante el trabajo del proyecto, evalúa de 1 a 5, siendo 5 la mejor calificación.

	1	2	3	4	5
Se adquirió el aprendizaje esperado y este fue significativo.					
Manifestó una actitud positiva en la solución del problema planteado.					
Aprobó la asignatura de ciencias con énfasis en Biología.					
Se involucró de forma directa en el trabajo del proyecto.					
Diseño productos reciclados.					

En conclusión puedo decir que los resultados obtenidos en el proyecto " **El reciclaje como una herramienta para cuidar el medio ambiente"** me dejan satisfacción dado que de acuerdo a las evaluaciones realizadas estas muestran que todos los alumnos aprobaron la materia dentro de lo observado y la experiencia propia de una servidora constante que el alumno se interesa y se motiva más cuando el conocimiento es aplicado a su contexto inmediato logrando así un aprendizaje significativo.

BIBLIOGRAFÍA

1. SEP (2011). Plan de estudios 2011. Educación Básica. México, SEP.

2. SEP (2011). Programa de estudio 2011, guía para el maestro. Educación Básica, ciencias. México, SEP.

3. SEP (2008). Libro para el maestro, ciencias 3, énfasis en química. Vól 2. Educación Básica. México, SEP.