

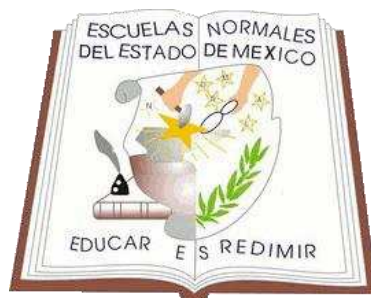


GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO

EDOMÉX
DECISIONES FIRMES. RESULTADOS FUERTES.

2020. "Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la mujer Mexiquense".

Escuela Normal de Tlalnepantla



DOCUMENTO RECEPCIONAL

EL HUERTO ESCOLAR PARA FORTALECER EL APRENDIZAJE BASADO EN
PROYECTOS EN QUIMICA

LÍNEA TEMÁTICA

Análisis de experiencias de enseñanza

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

Licenciada en Educación Secundaria con Especialidad en Química

PRESENTA

VANESSA JACQUELINE BENITEZ HERNANDEZ

ASESORA: Mtra. Carmen Salazar Alizota

Índice

	Pág.
Introducción	3
I. Tema de estudio	4
A. La educación a lo largo y ancho del mundo	5
1. La educación vista a nivel internacional	5
2. La educación en México.....	7
3. La importancia del contexto institucional y áulico en el aprendizaje	8
4. El entorno social y familiar de los estudiantes de tercero “A”.....	13
B. Problemática.....	14
C. Línea de estudio.....	18
D. Preguntas centrales.....	18
E. Propósitos de estudio	19
1. General.....	19
2. Particulares.....	20
II. Desarrollo de tema	21
A. Características de los alumnos del tercer grado grupo “A”.....	22
1. Aspectos biológicos y psicológicos de los estudiantes del grupo.....	22
2. La familia, parte esencial de los alumnos.....	26
3. La cognición dentro del aula.....	28
B. Aspectos teóricos y metodológicos.....	30
1. El huerto escolar.....	30
2. Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP).....	31
C. Diseño, desarrollo y evaluación de la propuesta.....	36
1. Importancia de la planificación.....	36
2. Fase de inicio o preparación	39
3. Fase de desarrollo o aplicación.....	42
4. Fase de evaluación.....	50
Conclusiones	53
Referencias documentales	58
Anexos	60

Introducción

Este ensayo analítico y explicativo es producto de mi práctica docente en condiciones reales de trabajo, titulado, *El huerto escolar para fortalecer el aprendizaje basado en proyectos en Ciencias III con énfasis en Química*, el cual llevé a la práctica en la Escuela Secundaria General No. 85 “José Vasconcelos” con el tercer grado grupo “A”. Lo elaboré con la finalidad obtener el título de Licenciada en educación Secundaria con Especialidad en Química.

El trabajo está estructurado en dos apartados, primero el *Tema de estudio*, donde abordé los diferentes contextos donde se enmarca la educación vista a nivel internacional, nacional, institucional y áulica; redacté las problemáticas que presentaba el grupo de tercero “A”, mismas que tomé en cuenta para implementar una propuesta pedagógica para dar solución a algunas de ellas. Enlisté algunas preguntas generadoras y propósitos, uno general y otros particulares, los cuales sirvieron para guiar este trabajo y no perder el rumbo.

El segundo apartado, *Desarrollo del tema*, lo integré con las características generales correspondientes a los estudiantes del grupo; enseguida plasmé los aspectos metodológicos correspondientes al huerto escolar y aprendizaje basado en proyectos, los cuales fueron la base teórica de la propuesta didáctica.

En este apartado abordé el diseño, desarrollo y evaluación de un proyecto ciudadano donde menciono la importancia y la elaboración de la planificación tomando en cuenta sus fases, desde el inicio, desarrollo y la evaluación, dando a conocer los resultados obtenidos y el impacto del mismo.

Para finalizar, doy a conocer las conclusiones en donde doy respuesta a las preguntas generadoras y a los propósitos, de acuerdo con los resultados y el análisis de mi práctica docente, así como la reflexión que hago de la misma; enseguida enlisto las referencias documentales consultadas. Por último, integré algunos anexos que ejemplifican el trabajo que realicé.

I. Tema de estudio

A. La educación a lo largo y ancho del mundo

La educación a lo largo y ancho del mundo se ve ampliamente influenciada, no sólo por el presupuesto que se le invierte en cada nación, sino también por las instituciones u organizaciones de las que el país sea miembro, así como de los apoyos, programas y/o políticas que se implementen de parte de cada uno de ellos, con la finalidad de mejorar la educación, calidad de vida, igualdad social y el beneficio económico de cada Estado.

1. La educación vista a nivel internacional

Existen distintas organizaciones, como el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM), quienes trabajan conjuntamente buscando elevar la calidad de vida dentro de los países miembros, la disminución de la pobreza mediante la calidad educativa y el campo laboral. El BM es el principal benefactor de la educación, apoya a más de 80 países trabajando en programas educativos que buscan otorgar oportunidades educativas para todos (2018).

El BM, también busca cumplir los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que forman parte de la Agenda de Educación Mundial 2030 y son responsabilidad de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), institución que tiene como objetivo principal abarcar el desarrollo educativo a lo largo de la trayectoria académica que tienen los alumnos de los países beneficiados. La UNESCO (2019), estableció pilares que nos orientan las acciones educativas de los alumnos para mejorar su desempeño académico logrando integrarse a la sociedad de forma satisfactoria.

Para América Latina y el Caribe, existe también, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), organización que tiene como objetivo prestar apoyo financiero para combatir la pobreza y la desigualdad, así como contribuir al desarrollo económico y social, en cuanto a educación, se centra en la etapa infantil temprano, la transición entre la escuela y trabajo, así como la calidad de los maestros. Fue por esto que las inversiones se centraron en la capacitación docente, suministro de recursos didácticos y reformas a planes de estudio y ampliación de la jornada escolar. Aunque

las mejoras se evalúan de manera cuantitativa por lo que no podríamos decir que tanto contribuyen al desarrollo educativo de los alumnos.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), es una organización internacional cuya misión es diseñar mejores políticas para una vida mejor. La OCDE trabaja en conjunto a los líderes de los países que forman parte de la organización para hacer frente a todo tipo de retos sociales, económicos o medioambientales estableciendo estándares internacionales y proponiendo soluciones por medio de políticas que favorezcan la prosperidad, igualdad y bienestar.

Uno de los rubros en los que la OCDE interviene en sus países miembros es la educación. La organización evalúa y ayuda a implementar políticas que ayudan a que los beneficios que conlleva la educación se estén logrando en las distintas naciones. Una de las medidas que se llevan a cabo es la coordinación del Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (PISA).

PISA es un estudio que se utiliza para evaluar las competencias de los estudiantes de 15 años de escuelas públicas y privadas alrededor del mundo. Este se enfoca en ciencias, sin embargo, toma en cuenta también, lectura y matemáticas. También ayuda a identificar los distintos contextos sociales y la equidad de oportunidades y género que existe entre los estudiantes de un país. Con los resultados, la organización trabaja con las naciones para tomar decisiones y políticas para mejorar sus sistemas educativos a partir del perfil de los estudiantes

Con este estudio se señala que aproximadamente el 20% de los estudiantes de estos países no cuenta con competencias lectoras básicas. De los 70 puestos que existen dentro de los resultados, México obtuvo el lugar 57 en Ciencias, 56 en Matemáticas y el 55 en Lectura. El país que obtuvo el puntaje más alto en las tres disciplinas fue Singapur, resaltando las competencias académicas de sus alumnos para este tipo de estudios evaluativos (OCDE, 2016).

El desempeño en México señala que únicamente el 0.6% de nuestros estudiantes evaluados obtuvieron el nivel Excelente en al menos una asignatura, mientras que el 33.8% de estos obtuvo el nivel de Bajo rendimiento en las 3 áreas, en cambio, en Singapur, el 39.1% de sus estudiantes logro un nivel Excelente y solamente 4.8% tuvieron un bajo rendimiento en sus tres evaluaciones.

Otras regiones que resaltaron en cuanto a resultados fueron Japón, Estonia, Hong Kong, Macao y Canadá.

2. La educación en México

Tomando en cuenta las políticas que las organizaciones internacionales han establecido a partir de los estándares que se determinan a nivel mundial, México ha tenido que establecer desde nuestra Carta Magna (2019), los artículos Tercero, 31 y 73, en los cuales se especifica que el Estado mexicano debe impartir y garantizar la educación en todos los niveles, haciendo a esta pública, inclusiva, universal gratuita, laica y de excelencia. Especifica las obligaciones de la población, tales como contribuir a los gastos públicos y asegurarse de que los menores de edad reciban educación. Igualmente, establecer las facultades del Congreso, el cual busca unificar y coordinar la educación en toda la República Mexicana.

Para regular las políticas en cuanto a educación y verificar que estas se apliquen correctamente, la Secretaría de Educación Pública (SEP) estableció la Ley General de educación (LGE) en la cual se especifican los servicios educativos, las modalidades, calendarios, evaluación del sistema educativo, divulgación de resultados, la formación, capacitación y actualización de docentes y autoridades educativas, la función de los padres de familia en la educación de sus hijos y el mantenimiento de planteles, la distribución de las funciones, entre las cuales destaca el determinar para toda la República los planes y programas que se utilizaran, así como determinar las sanciones.

Sabemos que actualmente se trabaja con el Programa de Estudios 2017, sin embargo, desde el año 2000, en México hemos atravesado por 3 reformas que buscan incluir en la educación de nuestra nación, la excelencia, igualdad, y humanismo, por lo que podemos decir que la educación mexicana se encuentra en constantes cambios que tienen como finalidad el desarrollo pleno e integral de los estudiantes en el país.

Para erradicar los resultados negativos que ha tenido el país en pruebas internacionales, como PISA, antes mencionado, la SEP ha desarrollado el Plan Nacional de Lectura (PNL) como un esfuerzo para recuperar experiencias previas de apoyo a la lectura y organizarlas en un programa

nacional. Igualmente, la Subsecretaría de Educación Básica a través de la Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa ha dado a conocer el Sistema de Alerta Temprana (SisAT) el cual permite a los docentes y autoridades educativas identificar y dar seguimiento a los alumnos que se encuentran en riesgo de no alcanzar los aprendizajes clave, de rezago o abandono escolar mediante indicadores, herramientas y procedimientos que pone en práctica.

Dentro del Estado de México, existe el plan sectorial 2017-2023 con lo cual se busca que el sistema educativo logre su objetivo, es decir, construir una sociedad con una cultura de paz, protección de los derechos humanos, equidad de género y laboral, libertad de pensamiento mediante el desarrollo continuo de las habilidades destrezas y aprendizajes para que cada individuo cuente con herramientas para lograr ser un miembro activo de la economía y sociedad mexiquense.

Para esto, el Gobierno del Estado de México ha priorizado la atención a obtener las condiciones necesarias para el desarrollo de la primera infancia. De igual manera, se busca el aumento de la calidad en los planteles de educación media superior y el fortalecimiento de habilidades socioemocionales en los alumnos, existe también, una búsqueda del acceso igualitario a la educación para las poblaciones vulnerables.

3. La importancia del contexto institucional y áulico en el aprendizaje

La Escuela Secundaria Federal No. 85 “José Vasconcelos” con C. P. 54040 y C.C.T. 15DES0111X, nació como una necesidad para la comunidad a la que atiende, cuando las instalaciones de la escuela secundaria “Niños héroes” no fueron suficientes para atender la demanda de alumnos, esta institución surgió en las instalaciones de la secundaria para trabajadores en el año de 1982, por lo que este sería el año número 38 en el que se ofrece servicio.

A dos años después de su fundación se logró que se entregara un terreno en Av. Norte No. 28 San Andrés Atenco, Tlalnepantla de Baz, Estado de México (anexo 1), en donde, a petición de directivos, docentes y padres de familia se construyeron 18 aulas, el laboratorio de ciencias, dos talleres, el patio cívico y los sanitarios para alumnos. Tiempo después, gracias al esfuerzo de los padres de familia y directivos, se han construido lentamente las instalaciones que se encuentran

hoy en día. Cuando se solicitó que los grupos tuvieran un mínimo de 30 alumnos, se tomó la decisión de prescindir del turno vespertino.

Actualmente, la institución cuenta con barda perimetral, 18 aulas de clases, distribuidas en tres edificios, dos salas de cómputo, cuatro baños para la comunidad estudiantil y dos para docentes, oficinas directivas, sala de juntas, sala de maestros, áreas verdes, laboratorio de ciencias, prefectura, cooperativa y en este ciclo escolar, se construyó el domo en el patio cívico, reformó la biblioteca escolar y el comedor docente, todo esto gracias a la gestión del director quien ha estado en el cargo desde el año 2015

En esta escuela la *Misión* es, “Asegurar la eficacia y eficiencia del servicio que presta la escuela al alumno, con base en el impulso y desarrollo de actividades enfocadas al logro de aprendizajes, desarrollo de habilidades y competencias.” La *Visión* dice que hay que “Asegurar la eficacia y eficiencia del servicio que presta la escuela al alumno, con base en el impulso y desarrollo de actividades enfocadas al logro de aprendizajes, desarrollo de habilidades y competencias” respectivamente. Los cuales, fueron tomados en cuenta para distintas cuestiones durante el Consejo Técnico Escolar (CTE).

Durante el Consejo Técnico fue la subdirectora escolar quién se encargó de la conducción, siempre tomando en cuenta la aprobación del director. Si bien, se trabajó de forma colegiada, los equipos se formaron por academias, dentro de éstas se tomaron acuerdos iniciales, que posteriormente, fueron expuestas y seleccionadas por el resto de los docentes, esto resultó en que todos estuvieran de acuerdo con las acciones que se iban a realizar y al mismo tiempo, fueran conscientes de lo que les correspondía trabajar con los alumnos.

Se acordó, a nivel institucional, la manera en la que se iba a hacer la entrega tanto de planeaciones como de listas de asistencia, se harían llegar en memorias USB, se establecieron las fechas en que los docentes tenían que entregar sus memorias y planeaciones. Cada academia realizó acuerdos para la frecuencia con la que entregarían planeaciones. La academia de Ciencias estableció que fuera de forma quincenal.

Las comisiones se otorgaron a los docentes dependiendo de las asignaturas que impartieron y a su formación, además, aunque a cargo de ciertos docentes, dependiendo de las academias a las cuales concernía, los docentes fueron cooperativos y apoyaron a sus compañeros. Sin embargo, fue la subdirectora quien asignó éstas, sin que existan acuerdos entre la comunidad de docentes y directivos, por lo que, en ocasiones, surgieron conflictos.

Las actividades fueron tomadas en cuenta por todos los profesores, bajo la creencia de que toda la comunicada docente debe apoyar para que las acciones programadas se llevaran a cabo. Además de esto, hubo comisiones que todos realizarían a cabo por turnos, como el cuidado de los alumnos al momento del receso.

Durante la semana de la ciencia, los productos que fueron realizados a lo largo del ciclo escolar y algunos que se realizaron especialmente para la fecha, se exhibieron en la Escuela Secundaria Federalizada No. 24 “Moisés Sáenz” en donde se llevó a cabo una Feria de Ciencias de gran tamaño a la que acudieron bastantes escuelas de la zona. A esta feria solamente se suele ir un día a la semana, y una cantidad limitada de alumnos. El transporte lo gestiona el director, por medio de camiones o incluso coches.

Los docentes tenían una convivencia sana y tranquila, aunque se lograron notar dos subgrupos que no tenía más que un trasfondo de personalidades, todos eran capaces y solían convivir y trabajar entre ellos sin ningún tipo de conflicto o incomodidad. De los 17 profesores que accedieron a otorgar información acerca de su preparación académica; 12 eran universitarios y solamente cinco eran normalistas. 13 de estos 17 profesores pertenecían a una academia que correspondía a su formación. Estas estadísticas fueron de relevancia puesto que, el hecho de que sólo 30% de los docentes eran normalistas afecta la metodología de trabajo de enseñanza y el nivel de conocimientos que tienen.

La escuela pretendió obtener un compromiso y apoyo total de parte de los padres de familia por lo que, como iniciativa este año, se les solicitó que firmaran una carta compromiso en donde se les dio a conocer el reglamento al que ellos y sus hijos se debían apegar con la finalidad de que la disciplina fuera regulada no solamente de parte de la institución sino también desde casa.

Los padres de familia eran citados en varias ocasiones a lo largo del ciclo escolar. Para empezar, antes de que comenzaran las clases, el director tuvo una plática con ellos, posteriormente, tuvieron una junta con los tutores del grupo y después de eso, cada trimestre para entrega de calificaciones. Sin embargo, cuando los padres de familia eran requeridos por cuestiones extraordinarias, dichos padres eran llamados por medio de un citatorio y en la cita se hablaba con el tutor del alumno y el docente que pidió el apoyo del padre. Se utilizaban recados que los alumnos debían pegar en su cuaderno de tutoría y los padres de familia tenían que firmar de enterados.

Dentro de la institución, los alumnos tenían una organización de estudiantes para comunicar a los directivos y docentes sus descontentos o problemáticas. Dentro de cada aula, si se tenía algún problema se realizaba un reporte con el tutor quien hacía todo lo posible por resolverlo. Las tareas de los alumnos eran pocas, además de los clubes a los que ellos desearan inscribirse, se podían igualmente, pedir voluntarios para ayudar en comisiones como periódicos murales o decoración, incluso logré notar que se pidió ayuda para cargar libros de textos. Cabe resaltar que esta ayuda fue completamente voluntaria y por periodos de tiempo muy cortos.

Las ceremonias cívicas se organizaron dependiendo del grupo al que le tocara, comenzando desde tercer año “A” hacía los primeros, y los tutores organizaban al grupo para que este realizara las actividades, sin embargo, no se hicieron ceremonias cívicas hasta que las obras de la construcción del domo concluyeron.

Como se había mencionado anteriormente, se construyó un domo en la institución (anexo 2), esto fue gracias a la gestión del que actualmente es el director. Junto a este, se realizaron diversas solicitudes que buscaron la mejora de la institución, incluso durante el Consejo Técnico Escolar se les pidió a los docentes opinión de los que creían que eran los temas de mejora en los que se tenía una mayor urgencia, con el propósito de cumplirlo en cuanto el domo estuviera terminado. La conclusión fue que la distribución del agua en la escuela era lo más urgente y el director prometió atender el tema para que comenzaran las reparaciones. La preocupación de parte de los directivos acerca de las instalaciones de la escuela era palpable y admirable.

Los directivos solían comunicarse con los docentes por medio de documentos que se repartían por medio del Servicio de Apoyo Escolar (SAE) y las secretarías. Sin embargo, el director

estaba abierto a que cualquiera pasara a su oficina a hablar y la subdirectora solía dar rondas por el patio, incluso entraba de vez en cuando a los salones a supervisar las clases de los profesores.

Las academias de maestros se organizaban por campos académicos, por ejemplo, idiomas, que incluye tanto español como inglés; ciencias, que incluye a las tres especialidades, etc. Esto se hacía con la finalidad de que las academias se asociaran en la forma de impartir las clases y pudieran compartir entre ellos estrategias que mejoraran la enseñanza. Trabajaron en conjunto todo el ciclo escolar, sobre todo para la elaboración de planeaciones, se resolvían dudas entre clases y además, se asociaban en cada reunión institucional que se tenía.

Los docentes dentro del grupo daban la clase de la manera en que mejor les convenía a los alumnos, eran ellos quienes determinaban la manera en la que se evaluaba y las actividades que creían convenientes para los jóvenes. Igualmente, podían decidir en qué espacios iban a impartir sus clases y los materiales a utilizar, como el proyector para captar la atención de los adolescentes.

El supervisor escolar visitaba la escuela de manera continua, tanto como para asuntos oficiales como para dar un vistazo a la manera en la que se estaba trabajando. El director invitaba continuamente al supervisor a eventos o comidas que se tenían en la institución y de la misma manera se le invitaba para asistir a revisiones periódicas del trabajo de la institución.

Se hizo mención en más de una ocasión a la importancia en la alimentación de los alumnos y el cómo mejorarla, el 100% de los profesores en grupo y docentes de apoyo escolar que laboraban en la institución estuvieron de acuerdo en exigir a la cooperativa escolar que disminuya la venta de comida chatarra dentro de la escuela para que los alumnos no pudieran acceder a esta en los horarios escolares.

Pero incluso cuando la cafetería escolar tenía alguna opción saludable, el precio era inconveniente en comparación a las frituras y dulces, además, como solían tener sólo uno o dos platillos de comida casera y cambiarlos cada día, si a los alumnos no les convencía esa única opción, por alguna razón de gustos o alergias, todo lo que les quedaba era consumir comida chatarra o no comprar nada hasta que llegaran a sus hogares.

En el tercer grado grupo “A” existía un total de 41 alumnos, de los cuales, 21 mujeres y 20 hombres, es decir, 51% y 49% respectivamente (anexo 3), por lo que se podía apreciar armonía. El 67% de los alumnos pertenecían a una familia nuclear, el 19% vivía solo con su madre, el 8% formaba parte de una familia compuesta y el 6% de los alumnos vivían con familiares que no eran sus padres.

Al basarme en el Test de estilos de aprendizaje de Programación Neurolingüística, logré notar que 46% de los alumnos es Kinestésico, 33% visual y 21% pertenece al estilo auditivo (anexo 4). El 46% que corresponde a 20 alumnos, tenían un promedio en el ciclo escolar pasado menor a 8, por lo que, según los acuerdos que se realizaron en el CTE, gozaron de un seguimiento extraordinario, no sólo por parte de sus tutores, sino de todos los docentes que atendían al grupo para beneficiar su desempeño, se tuvo como meta que el 100% de estos alumnos mejoraran sus calificaciones al menos por una décima.

Logré notar particularmente en el tercer grado grupo “A” que los alumnos consumían tiempo de la quinta hora los días miércoles en la cual tenían la asignatura de Química, este tiempo se restaba a su clase pues pasaban a comprar antes de entrar al salón, lo que provocaba que llegaran tarde y con bolsas de frituras que contenían salsa picante, además, era lo único que consumían en toda la mañana.

El pH de estos productos añadido a que los alumnos no habían desayunado, aumentó considerablemente el riesgo de enfermedades gastrointestinales, teniendo en cuenta que el 83% de los educandos sólo tenían 14 años y que a esta edad aún se encontraban en desarrollo, esto hizo especialmente importante promover una campaña para fortalecer el plato del bien comer en el estudiantes, para que logren tomar decisiones conscientes sobre su cuerpo, que no sólo prevenga enfermedades sino también que ayude al adolescente a desarrollarse con un correcto contenido calórico.

4. El entorno social y familiar de los estudiantes de tercero “A”

La zona en la que se encuentra la escuela tiene mucho comercio alrededor, muy cerca de la escuela hay una fábrica. Sin embargo, alrededor no tenemos avenidas principales que pongan en

riesgo a los adolescentes en su trayecto pues es una zona residencial. En las familias de la zona, suelen trabajar ambos padres, por lo que podríamos pensar que llegan a descuidar un poco a sus hijos.

La zona no es especialmente violenta o con un gran índice de crimen si la comparamos con zonas aledañas. Aún es considerada como pueblo y por esta razón se toman en cuenta las costumbres religiosas y culturales. Una de éstas es el día de muertos, ya que la escuela se encuentra ubicada justo frente a un cementerio, durante estos días se realiza un evento muy grande que entorpece el paso alrededor de la zona escolar y, por lo tanto, la puntualidad de los alumnos, así como su asistencia.

Me parece importante resaltar que los padres de familia podían acudir en cualquier momento a la institución, ellos también tenían una credencial escolar que les fue entregada en la primera junta con tutores y que podían usar libremente para asuntos académicos. La escuela buscó adaptarse a los distintos tipos de familias con los que se trabajaban, no solamente adecuándose a sus necesidades, sino de igual manera, buscaron educar a las familias acerca de la manera en que podían involucrarse más en la educación de sus hijos.

B. Problemática

Durante mi jornada de observación del contexto social, institucional y áulico, comprendida entre el 12 de agosto al 13 de septiembre del 2019 en la Escuela Secundaria General No. 85 José Vasconcelos identifiqué problemáticas y fortalezas que inciden de forma positiva o negativa en el aprendizaje de los alumnos, además de algunas situaciones que se dieron con respecto a las relaciones interpersonales y profesionales entre la comunidad educativa, estilos de enseñanza de los profesores titulares, implementación de estrategias, condiciones de infraestructura, entre otros aspectos.

El director y la subdirectora académica, llevaban una relación cordial, aunque a la hora del trabajo se notaba que existía una contradicción para dar indicaciones, puesto que la subdirectora

deseaba que se le informara de todo lo acontecido en la institución, a veces podía tener una actitud demasiado autoritaria con docentes y padres de familia, lo que ocasionaba confusiones o descontentos y se reflejaba en la disposición hacia las tareas académicas y administrativas que debían realizar los profesores.

El Consejo Técnico Escolar (CTE) en su fase intensiva fue conducido por la subdirectora, con anuencia del director para tomar acuerdos y decisiones. En uno de los aspectos en que se podía notar este autoritarismo fue al momento de dar las comisiones, esto se hizo sin consultar con los docentes para asignar de forma democrática las mismas, por eso, podían aceptar sin estar completamente de acuerdo y al momento de llevarlo a cabo, lo hicieron con disgusto.

Durante el CTE se elaboraron distintas propuestas en la búsqueda de la mejora de la calidad educativa, igualmente, se llegaron a distintos acuerdos. Se comentó la falta de apoyo e interés de los padres de familia, resaltando la poca participación que hubo en eventos académicos y sociales que se organizaban en la institución.

El director hizo mención de la construcción del domo en el patio cívico (anexo 2), lo cual conllevó distintas consecuencias, tanto positivas como negativas, aunque mejoró la infraestructura de la institución, también se privó a toda la comunidad escolar, del uso del patio durante meses, en los cuales, las clases tuvieron que limitarse a las aulas, a pesar de existir asignaturas que requerían el uso de distintas áreas.

Los estudiantes estuvieron incómodos durante el receso por la falta de espacio, existía demasiado ruido por momentos, lo cual no permitió que las clases se desarrollaran de manera óptima; además, se generó mucho polvo en el ambiente, que en algunos casos ocasionó enfermedades en las vías respiratorias y se contaminaban los alimentos que se consumían dentro de la institución, afectando el ambiente donde se desarrollan los aprendizajes de los alumnos.

Se mencionó que frecuentemente no se tiene agua en un edificio para los baños, provocando que frecuentemente estuvieran cerrados, esto afectó, sobre todo, a los alumnos que se encontraban ubicados en el edificio principal porque tenían la necesidad de recorrer toda la escuela hasta los sanitarios del otro patio, lo que perjudicó las clases debido a se perdió una cantidad de tiempo

considerable para ir y regresar, esto provocaría atraso en los aprendizajes de los alumnos y en los contenidos abordados.

Otra de las problemáticas que faltaba es fomentar la autonomía en los alumnos para que tomen decisiones, investiguen y realicen actividades por su cuenta con el fin de comprender los aprendizajes que se les puedan dificultar y extender los temas más allá de lo que se aborda en las clases. De igual manera, los educandos de la institución tenían deficiencias en el razonamiento lógico-matemático, la comprensión y producción de textos, provocando que no fueran capaces de realizar tareas correctamente por no identificar la información y presentaron dificultad para seguir indicaciones.

Durante el ciclo escolar en curso, la institución hizo hincapié en el cumplimiento del reglamento, uno de los rubros principales es la portación completa y correcta del uniforme escolar, cabello recogido y con casquete corto en los caballeros. En caso de acudir con faltas a estas normas se hacía un reporte, pero se perdía tiempo en verificar a cada uno durante la clase y en hacer la notificación a trabajo social.

El horario de entrada era de 6:45 a 6:55 a.m., pasada esta hora, los alumnos ya no podían ingresar al plantel, lo que provocaba que se perdieran las clases, afectando su desempeño, sin embargo, hay que considerar que esta norma no fue aplicada con los maestros, quienes llegaban a las 7 a.m., pero entraban con retraso a las aulas, de manera que se desaprovechaba tiempo efectivo de las clases.

En los cambios de clases, los alumnos solían ir a otros salones para ver a otros compañeros, visitar otros salones, acudir al sanitario o comprar en la cooperativa escolar, esto ocasionó que, cuando el maestro llegaba al aula de clases su grupo no estaba completo y tenía que ingresar a los alumnos a las aulas, lo que ocasionaba caos y retardos atrasando el inicio de las actividades.

También existían algunas situaciones con respecto al tipo de familia, encontré en el grupo de tercero grupo "A", que el 67% de los alumnos pertenecían a una familia nuclear, el 19% vivía sólo con su madre, el 8% formaba parte de una familia compuesta y el 6% de los alumnos vivía con familiares que no son sus padres. En cierta forma una consecuencia de esto fue que, el 44% de

los alumnos no acudían correctamente desayunados debido a la falta de hábitos. Los alimentos que consumían dentro de la institución, regularmente eran poco saludables pues aportaban contenido calórico, pero no lograban el cometido de nutrir, ocasionando distintas problemáticas en su salud, por ejemplo, contribuye a tener sobrepeso en el futuro.

Lo anterior cobró importancia a nivel institucional y lo percibí como una problemática en el grupo a estudiar, puesto que únicamente el 32% de los alumnos de tercer grado grupo “A” solían llevar alimentos desde casa y el 68% se limitaba a alimentarse con productos que compraba en la cafetería escolar, la cual ofrecía pocas opciones saludables en contra de las normas que existen para las cooperativas educativas del Estado de México.

La falta de cultura y hábitos deportivos dentro de este grupo también se convirtió en un problema, sumado a sus malos hábitos alimenticios; solamente el 15% de los alumnos realizaban ejercicio por las tardes o en fines de semana, a pesar de que en las clases de educación física se intentaba promover una cultura deportiva.

La titular tenía una metodología de tipo interactiva, utilizaba la enseñanza situada puesto que ejemplificaba con lo que los alumnos tenían a su alrededor y en su vida cotidiana. La docente atendía en sus actividades a los distintos tipos de aprendizaje; logré identificar que 46% de los alumnos era kinestésico, 33% visual y 21% pertenecía al estilo auditivo. A veces era difícil para ella apearse a los tiempos predeterminados que tenía para las clases además que también existían actividades académicas y sociales que restaban tiempos, esto fue un gran problema para la culminación del programa de estudios.

Con respecto al liderazgo de los alumnos en el salón había un total de seis estudiantes con actitud negativa, estos se distribuían de tal forma que había uno en cada subgrupo dentro del aula, lo que ocasionó desorden en todo el grupo e interfirió para que se culminaran las actividades. El compromiso de los alumnos en la clase de química pudo haber mejorado, dado que al realizar actividades cotidianas se mostraban indiferentes, al contrario de cuando la clase se desarrollaba de manera activa y participativa.

C. Línea de estudio

Mi documento titulado, el *Huerto escolar para fortalecer el aprendizaje basado en proyecto en Ciencias III con énfasis en Química*, se ubica en la línea temática dos, Análisis de Experiencias de Enseñanza, acorde a lo que menciona el texto, *Orientaciones Académicas para la Elaboración del Documento Recepcional*, el cual nos menciona cómo debe de estar constituida una propuesta para la solución de la problemática trabajada en el aula de forma grupal.

Un trabajo en esta línea demanda al estudiante poner en juego los conocimientos, la iniciativa y la imaginación pedagógica que ha logrado desarrollar durante su formación inicial, para diseñar, aplicar y analizar las actividades de enseñanza congruentes con los propósitos de la educación secundaria y de las asignaturas de especialidad ... La elaboración de un trabajo de análisis de experiencias será útil al estudiante normalista, porque una revisión detallada de las estrategias de enseñanza utilizadas para la enseñanza de una temática específica le permitirá reconocer la facilidad o dificultad para favorecer que los adolescentes aprendan, le ayudará a conocer mejor las características de las asignaturas de la especialidad y a identificar: a) los factores que favorecieron o impidieron el logro de los propósitos planteados en las propuestas didácticas y b) si los problemas que se enfrentaron están relacionados con las competencias didácticas propias (SEP, 2002, p. 20-22).

Por ello, la propuesta del *Huerto escolar para fortalecer el aprendizaje basado en proyecto en Ciencias III con énfasis en Química*, cumple con la demanda de actividades que se requieren para su proceso de elaboración.

D. Preguntas centrales

1. ¿Cómo fortalecer el aprendizaje basado en proyectos a través del huerto escolar en Ciencias III con énfasis en Química con los alumnos del tercer grado grupo "A" de la escuela secundaria general No. 85 José Vasconcelos?

2. ¿Cuál es el contexto social, institucional y áulico de los alumnos del tercer grado grupo “A” para fortalecer el aprendizaje basado en proyectos a través del huerto escolar en Ciencias III con énfasis en Química?
3. ¿Cuáles son las características cognitivas, biológicas, psicológicas y sociales de los alumnos de tercer año grupo “A” que permiten para fortalecer el aprendizaje basado en proyectos a través del huerto escolar en Ciencias III con énfasis en Química?
4. ¿Cómo planificar, desarrollar y evaluar una propuesta didáctica para fortalecer el aprendizaje basado en problemas a través del huerto escolar en Ciencias III con énfasis en Química con los alumnos del tercer grado grupo “A”?
5. ¿Qué aspectos teóricos y metodológicos fundamentan una propuesta didáctica para fortalecer el aprendizaje basado en problemas a través del huerto escolar en Ciencias III con énfasis en Química con los alumnos del tercer grado grupo “A”?

E. Propósitos del estudio

Los siguientes serán los puntos a seguir para asegurarme de realizar una implementación correcta que me permita tener resultados favorables en mi intervención didáctica con los alumnos del tercer grado grupo “A” de la escuela secundaria general No. 85 José Vasconcelos.

1. General

- Fortalecer el aprendizaje basado en proyectos a través del huerto escolar en Ciencias III con énfasis en Química con los alumnos del tercer grado grupo “A” de la Escuela Secundaria General No. 85 José Vasconcelos.

2. Particulares

1. Reconocer el contexto social, institucional y áulico para fortalecer el aprendizaje basado en proyectos a través del huerto escolar en Ciencias III con énfasis en Química con los alumnos del tercer grado grupo “A”.
2. Identificar cuáles son las características cognitivas, biológicas, psicológicas y sociales de los alumnos de tercer año grupo “A” que permiten fortalecer el aprendizaje basado en proyectos a través del huerto escolar en Ciencias III con énfasis en Química.
3. Planificar, desarrollar y evaluar una propuesta didáctica para fortalecer el aprendizaje basado en problemas a través del huerto escolar en Ciencias III con énfasis en Química con los alumnos del tercer grado grupo “A”.
4. Conocer los aspectos teóricos y metodológicos que fundamentan una propuesta didáctica para fortalecer el aprendizaje basado en proyectos a través del huerto escolar en Ciencias III con énfasis en Química con los alumnos del tercer grado grupo “A”.

II. Desarrollo del tema

A. Características de los alumnos del tercer grado grupo “A”

Como parte esencial de la formación docente, es de suma importancia, tomar en cuenta características de los alumnos, reconocer sus motivaciones y proyectos personales en relación con la escuela, así como cuando esta misma no satisface sus expectativas, lo cual permite dar sentido y valor al importante papel que juegan los mismos en la escuela secundaria. Para lo cual es fundamental reunir las competencias básicas, desarrollar distintas formas de expresión, prepararse para su vida laboral futura, además de que aprenden a relacionarse con sus pares y a pertenecer a una sociedad, por tanto, desarrollar competencias para la vida.

1. Aspectos biológicos y psicológicos de los estudiantes del grupo

Los docentes debemos entender al alumno como un sujeto que enfrenta transformaciones, tanto emocionales como físicas, ambas simultáneamente, a su vez debe afrontar su propia metamorfosis y comprender los cambios que están presentando. Tomando en cuenta las características y comportamientos de los alumnos, nace la necesidad de planear y organizar una clase acorde a sus intereses y conductas. Para así, cubrir satisfactoriamente todas aquellas necesidades de aprendizaje en ellos.

Con la aplicación de la ficha biopsicosocial que apliqué a los alumnos del grupo, pude identificar que, de los 41 estudiantes, eran 37% hombres y 63% mujeres, y oscilan entre las edades de 13 a 15 años, edades que son propias de los alumnos que cursan este grado dentro de las escuelas de educación básica.

La adolescencia es una etapa entre la niñez y la edad adulta, que no solamente es un período de adaptación a los cambios corporales, sino una fase de grandes determinaciones hacia una mayor independencia psicológica y social. Es difícil establecer límites cronológicos para este período; la Organización Mundial de la Salud (2014), señala que la adolescencia transcurre entre los 10 y 19 años, considerándose dos fases: la adolescencia temprana y la adolescencia tardía, luego entonces los alumnos de este grupo se encuentran entre las edades de 13 y 15 años, lo cual nos indica que están en la etapa de la adolescencia.

Es cierto que para la transición entre niño-adulto debe de existir un agente intermediario, en este caso es la adolescencia, en la cual es cierto que los estudiantes sufren una transformación física. Entre las características físicas más marcadas dentro del salón existen los alumnos que ya se les comienza a notar el bigote, los altos, los chaparritos, los gorditos, los flaquitos y en cuanto a las mujercitas están las que se les nota mucho el desarrollo de sus senos, el ensanchamiento de sus caderas, las gorditas y las flaquitas, y en ambos sexos para el tercer grado grupo "A" el acné ya aparece.

La pubertad da comienzo a la adolescencia, durante ella se maduran las funciones sexuales y de reproducción, por lo tanto, este periodo se caracteriza por una serie de transformaciones físicas en el cuerpo del estudiante. El cambio ocurre a consecuencia del incremento de la actividad de las hormonas que estimulan el funcionamiento de los ovarios en las chicas y de los testículos en los chicos, lo que ocasiona que en el organismo del individuo empiecen a producirse óvulos o espermatozoides respectivamente, se desarrollan las características sexuales primarias y secundarias, así mismo los cambios en peso, estatura, proporciones corporales, fuerza, coordinación además de su destreza muscular.

En el caso de las niñas, el desarrollo de las mamas es el signo principal de que está entrando a la pubertad y a esto le sigue el primer período menstrual (menarquia). Para nuestras alumnas del tercer grado grupo "A" estos cambios constantemente son molestos pues cuando están en el momento de su menstruación, toman actitudes como, no levantarse de su lugar, presentar cólicos menstruales, pedir permiso para ir al baño continuamente, incluso hay momentos en los que es necesario llamar a sus padres para que regresen por ellas. En cuanto a la estatura ellas son mucho más altas que los niños, el crecimiento de sus senos y ensanchamiento de sus caderas en más de la mitad de las chicas era muy notorio.

Estas características son causantes de un rechazo constante por parte de los niños por distintas cuestiones como lo son, problemas en su higiene entre los más importantes como el olor que despedían durante su menstruación, problemas de insectos parasitarios en su cabello, el sobrepeso que algunas de ellas tenían, entre otros.

En cuanto a los varones, las características ya antes mencionadas, se pueden observar a simple vista en el salón de clases, mencionando también que en todos sin excepción su voz es rara, el tono de la misma a veces queda muy grave, en ocasiones no medían su fuerza a la hora de jugar, sus palabras, ni sus acciones, sin embargo, ellos se comprenden mutuamente con respecto a los cambios que están sufriendo.

Sobre estos cambios físicos, para ambos sexos, la alimentación cobra una especial importancia debido a que los requerimientos nutritivos, para hacer frente a dichos cambios, es necesario asegurar un adecuado aporte de energía y nutrientes. Además, es importante evitar posibles déficits nutritivos que puedan ocasionar trastornos de salud. Se debe hacer frente a la alimentación del adolescente sabiendo elegir los alimentos que garantizan una dieta suficiente y equilibrada, organizando así las comidas a lo largo del día.

Es por ello la importancia en lo que respecta a la alimentación de los alumnos, el hecho de que en la institución se venda comida poco nutritiva, obliga a los estudiantes a comprar tales alimentos, mismos que desde una visión generan un bajo valor nutrimental, ya que lo que se vende son tortas, pizzas, tamales, gorditas, frituras, tacos, galletas, refrescos, golosinas, entre otros, y la mayoría de las veces los estudiantes se dirigen a la cooperativa para comprar viendo esta como primera opción.

Las necesidades nutritivas en los estudiantes vienen marcadas por los procesos de maduración sexual, aumento de talla y peso. Estos procesos requieren una cantidad elevada de energía y de ciertos nutrientes; hay que tener en cuenta que el alumno en esta etapa gana aproximadamente el 20% de la talla y el 50% del peso que va a tener como adulto. Estos incrementos corresponden principalmente con el aumento de masa muscular y ósea. Toda esta situación se ve directamente afectada por la alimentación que debe estar dirigida y diseñada para cubrir el gasto que este origina.

Es relevante tener en cuenta que las necesidades son muy distintas entre pares, según sus circunstancias personales, por lo que no se puede generalizar, pero si dar pauta a que sirvan de guía

para llevar una alimentación que contenga cantidades suficientes de nutrientes para cubrir las demandas de todos ellos de forma equilibrada.

Todos los cambios que tienen lugar en este periodo son objeto de dudas, producen sensación de rareza y la necesidad de compararse con el resto del grupo para saber si el desarrollo propio es adecuado o no. Los cambios mismos, la sensación de rareza y el cansancio hacen que el alumno tienda a volverse más introvertido, a querer estar más tiempo solo y a fantasear continuamente; el aspecto sexual también se vuelve en uno de sus intereses principales.

Estas dudas y sensaciones no se pierden de vista, pues cabe mencionar que mientras las mujercitas se miden los pechos unas a otras o al contrario, en ocasiones tratan de esconder tal crecimiento con playeras holgadas y con sus suéteres; los alumnos muestran total interés en tener pláticas de sexo con sus compañeros, incluso se observó que al menos el 40% de los alumnos del grupo ya tienen novia/o dentro de la institución.

El adolescente experimenta no sólo el cambio y crecimiento físico, sino también crecimiento emocional, psicológico, social y mental. El concepto de adolescencia ha sido polemizado por los estudiosos, quienes consideran que las dificultades que viven los adolescentes se deben a los cambios sufridos en las condiciones de vida actuales, al nivel legal, familiar y laboral.

Entre nuestros estudiantes son evidentes las diferencias, desde los que no paran de hablar, los que nunca hablan, los que desde el primer día te aprendes su nombre por su mala conducta, los que quieren actuar como adultos, aquellos que pasan desapercibido y no los ubicas; las niñas que tienen más de un novio en poco menos de un mes, las que a simple vista se nota que conviven con gente mayor por su forma de vestir, pintarse, expresarse, los alumnos que tienen distintos tipos de talentos, para hablar, bailar, entre otras cosas.

Hall (1916), señala que la adolescencia es un segundo nacimiento ya que es el momento en el que aparecen las características esencialmente humanas. El adolescente vive una vida emotiva fluctuante con tendencias contradictorias. Puede expresar mucha energía, actividad desmedida y

alternativamente mostrarse desganado e indiferente. Pasar de la euforia a la depresión, de la vanidad a la timidez, del egoísmo a la nobleza.

Actualmente la adolescencia es una etapa importante de la vida. No basta con identificarla con los cambios a primera vista, pues ofrece diferencias en cada cultura, sobre todo en cuanto a la duración que se le asigna, ya que abarca impredecibles lapsos, según las características socioeconómicas donde vive el sujeto, la religión, las tradiciones familiares y, por supuesto, su personalidad y madurez emocional.

2. La familia, parte esencial de los alumnos

Para el aspecto afectivo, los estudiantes serán el resultado de las primeras relaciones con las figuras parentales, con el otro primordial. Desde allí es posible poder entender, a través de y mediante el proceso de transferencia, la agresión del educando en todas sus formas, contestaciones y desobediencias hacia los profesores.

Gran parte de los alumnos provienen de una familia monoparental, por lo que constantemente parecen tener problemas, se nota cuando desde las siete de la mañana no asisten puntuales, y minutos después entran con comentarios acerca de los problemas existentes en sus hogares, estas llegadas tarde a la institución es un problema muy notorio en el grupo.

Las alumnas en especial buscan oportunidad para hablar con la profesora acerca de sus problemas, entre lo más importante que platican es acerca de la relación con sus padres, y continuamente es común escuchar de sus padrastros, de sus problemas familiares, separaciones entre sus padres, la cuestión afectiva positiva que sus padres no logran transmitirles, entre otras cosas más frecuentes.

Las consecuencias que sufren los hijos de padres separados estarán más relacionadas, en primer lugar, con la forma en que ellos mismos transmiten a sus hijos seguridad y apego, independientemente de sus problemas personales, por otra parte, la madurez del propio alumno condicionará la forma de cómo esta separación influirá en su desarrollo.

Una gran parte de los alumnos proviene de familias donde sólo se cuenta con el padre o la madre o estos están en proceso de separación y donde los cuidados proporcionados a los alumnos recaen en algún familiar cercano a los mismos. Las reacciones más comunes en esta etapa son, por un lado, una madurez acelerada, es decir, el adolescente adopta el papel del progenitor ausente, aceptando sus responsabilidades; y por el otro, una conducta antisocial.

La separación no necesariamente debe causar estas reacciones, pero sí algunas de ellas y al respecto Carolina Gianella (1998), en su conferencia dictada en la Facultad de Psicología “Efectos psicosociales del divorcio en los hijos”, señala que:

La experiencia del divorcio agrega elementos a la identidad, modificándola. Los hijos de familias divorciadas comparten actitudes, sentimientos e ilusiones, y se consideran miembros de un grupo humano especial. El hecho de ser hijos de padres divorciados les otorga una identidad fija, que los define y que afecta profundamente sus relaciones presentes y futuras.

Asimismo, los estudiantes se sienten constantemente en conflicto entre su deseo por ser independientes de sus progenitores y darse cuenta de la forma en que realmente dependen de ellos. En su búsqueda de independencia, los del tercer grado grupo “A” a menudo rechazan los intentos de sus progenitores para guiarlos, consideran sus opiniones como pasadas de moda e irrelevantes, y deliberadamente dicen cosas que son molestas.

Los hijos de las familias nucleares, tratan de encontrar sus propios valores en una sociedad confusa, se preocupan por la autenticidad de aquellos que observan como modelos. Las primeras imágenes de sus padres como seres perfectos y patrones a seguir, se derrumban y nunca más vuelven a aparecer. Los niños comienzan por amar a sus progenitores, después de un tiempo, los juzgan, pero es una situación ambivalente de amor-odio.

Los alumnos requieren la libertad necesaria para pensar por sí solos. Quieren saber lo que sus padres opinan sobre diversos asuntos, pero ellos también desean llegar a sus propias conclusiones. Mientras están buscando respuestas, quieren ser escuchados, respetados y sobre todo tomados en cuenta, por ello es importante contar con sus pares quienes son los que más los escuchan y entienden por lo que están pasando.

3. La cognición dentro del aula

En este sentido, para la comprensión de los problemas que se presentan dentro y fuera del aula debemos atender a las características propias de los alumnos del grupo, incluyendo la percepción de los principales contextos sociales inmediatos a la persona, que, en el caso del alumno, son la familia, sus pares, la escuela principalmente.

Al identificar las edades de los alumnos, los podemos ubicar en la etapa de las operaciones formales que según Piaget abarca de los 11 y 12 años en adelante, donde el cambio más importante se ve reflejado en su pensamiento encaminado hacia una transición de lo real a lo posible, es decir estos son capaces de pensar situaciones más complejas y con un sentido de más responsabilidad. El cerebro esta potencialmente más capacitado para las funciones cognitivas realmente abstractas, puesto que ya estarían afianzadas todas las nociones de conservación, existiría la capacidad para resolver problemas manejando varias variables, habría reversibilidad del pensamiento.

En cuanto a la forma de trabajo el grupo, en general parece no haberse divorciado de la manera con la cual los trataron en primaria, de todo se quejan, acusan a sus compañeros por cualquier cosa, preguntan hasta de los detalles más lógicos, escriben en un tiempo demasiado lento, no atienden instrucciones, y es de suma importancia mencionar que no sólo en la clase de Ciencias III con énfasis en Química, también se muestran así en otras asignaturas.

Los estudiantes durante esta transición de primaria a secundaria, al enfrentarse con un ritmo diferente de trabajo, con más carga horaria, y con diferentes profesores, se han identificado con algunas asignaturas, pero también encuentran rechazo por algunas otras. El clima o conjunto de percepciones subjetivas que profesores y alumnos comparten acerca de las características del contexto escolar y del aula, influyen en el comportamiento de los alumnos.

Un buen número de estudiantes comentan que es el tipo de actividades realizadas por el maestro, una clara muestra de la buena relación existente entre alumno y profesor, el clima positivo que se puede generar a partir de ello y el interés que los estudiantes pongan en cada una de las

clases influyen para el logro de los aprendizajes esperados y el desarrollo de competencias acordes al perfil de egreso.

La experiencia del alumno con el profesor, en muchas ocasiones primera figura de autoridad formal para los jóvenes, contribuirá tanto a la percepción que el adolescente desarrolla sobre el contexto escolar, como a otros sistemas formales, así como a su comportamiento en el aula.

No dejando a un lado los estilos de aprendizaje basándome en el de Programación Neurolingüística, logré notar que 46% de los alumnos es kinestésico, 33% visual y 21% pertenece al estilo auditivo (anexo 4). El 46% que corresponde a 20 alumnos, tenían un promedio en el ciclo escolar pasado menor a 8, por lo que, según los acuerdos que se realizaron en el CTE, gozaron de un seguimiento extraordinario, no sólo por parte de sus tutores, sino de todos los docentes que atendían al grupo para beneficiar su desempeño académico.

Con frecuencia nos encontramos estudiantes con la misma motivación y de la misma edad y cultura, sin embargo, aprenden de distinta manera, de tal forma que, mientras a uno se le da la facilidad de redactar, al otro le resulta mucho más fácil la resolución de ejercicios matemáticos. Esas diferencias podrían deberse, sin embargo, a su distinta manera de aprender. El aprendizaje se refleja en la forma que respondemos al ambiente, a los estímulos sociales, emocionales y físicos, para entender la nueva información de tal manera que cada individuo la procesa de forma diferente; resaltando que cada uno centra el aprendizaje en sus fortalezas y no en sus debilidades.

Por lo tanto, como docentes debemos de creer que podemos marcar la diferencia en nuestros alumnos, que no existen límites superiores en aprovechamiento, que nuestro alumno puede sentir mucho más de lo que puede comunicar. Debemos impulsarlos en su actuar y en su ser, para que continúe creciendo y tenga éxito mucho después de haber dejado nuestra clase.

B. Aspectos teóricos y metodológicos

Es necesario tener presente el sustento teórico y metodológico para tener las bases bien fundamentadas sobre lo que se va a tratar el documento recepcional, en este caso hablaré del huerto escolar y del aprendizaje basado en proyectos.

1. Huerto escolar

Los huertos escolares son lugares dentro de una institución en donde toda la comunidad trabaja en conjunto para cultivar hortalizas, plantas medicinales y hierbas comestibles, suele ser un recurso que los docentes pueden utilizar para abordar diversos temas.

Según Pears, en “Los huertos ecológicos” los espacios verdes tales como los huertos, jardines verticales, techos verdes, etc. no solamente contribuyen a que la ciudad mejore en cuestiones estéticas, además absorben el dióxido de carbono, liberan oxígeno y amortiguan el ruido, además de que pueden afectar psicológicamente a los humanos alterando de manera positiva su desarrollo personal. Existen dos maneras de abordar el trabajo de las áreas verdes urbanas. De manera grupal, esperando crear un medio adecuado para el desarrollo humano de los habitantes y la individual, para inducir estilos de vida más saludables.

Los beneficios de que los alumnos y la comunidad trabaje con huertos, entre muchos otros, son:

- El mejorar la calidad de los productos que consumen los participantes, mejoran su alimentación.
- Fomentar una consciencia agroambiental que con el tiempo sirve como una base para la educación ambiental puesto que se les enseña a reciclar materia orgánica además de que se espera que los alumnos se relacionen con los ritmos y la belleza de la naturaleza, así como la influencia de los cambios climáticos en los cultivos fortaleciendo en ellos aprendizajes relacionados con el cuidado del ambiente.
- Además, puede involucrarse a toda la comunidad puesto que no hay restricciones de edad para contribuir.

El jardín en “huerto ecológico” nos dice que existen distintos factores que debemos tomar en cuenta para realizar un huerto escolar de manera exitosa, por ejemplo, el número de semillas en cierto espacio debe corresponder al tamaño de la planta cuando esta lista para cosecharse, debemos tomar en cuenta esto ya que si están demasiado juntas entonces las raíces pueden impedir el crecimiento de las otras.

- **Aclimatación.** Las plantas que han comenzado su vida en semilleros necesitan acostumbrarse a el clima exterior, por lo que si mantuviste tus brotes en interiores durante el invierno entonces sería conveniente comenzar a sacar el semillero durante algunas horas aumentando el tiempo hasta que tus plantas se acostumbren para crecer afuera.
- **Mantillo.** Es un método que se utiliza para evitar las malas hierbas y conservar la humedad en la tierra. Este puede ser de distintos materiales y puede ser tanto orgánico como inorgánico, por ejemplo, el periódico, musgo, madera y plástico, siendo este último el más conveniente para nuestras necesidades.
- **Polietileno negro:** El plástico de color negro evitará que las malas hierbas reciban luz por lo que no crecerá, de igual forma mantendrá la tierra húmeda y dará calor extra a las plantas.

2. Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)

En el Plan de Estudios de Educación Básica, 2011, la SEP nos expone que los proyecto es cuando llevamos a cabo ciertas actividades para identificar alguna problemática y posteriormente proponer soluciones, esto nos permite trabajar la movilización de aprendizajes, manejo de información, además de que estimula el desarrollo de competencias puesto que nos facilita la aplicación de los conocimientos.

Un proyecto consiste en plantear actividades articuladas entre sí, así como los materiales necesarios para llevarlas a cabo. Esto es, una manera de organizar los temas y contenidos para lograr un aprendizaje significativo, partiendo de una situación conflictiva derivada de la propia

realidad de los alumnos o de su contexto. El trabajo por proyectos permite mantener el interés del alumno pues radica precisamente en su experiencia y esto otorga la motivación necesaria para su desarrollo. En el Programa de Estudios, 2011, Guía Para el Maestro, Educación Básica, Secundaria, Ciencias, nos menciona lo siguiente:

Todo proyecto deberá partir de las inquietudes y los intereses de los alumnos, que podrán optar por alguna de las preguntas sugeridas en los bloques, tomar éstas como base y orientarlas o, bien, plantear otras que permitan cumplir con los aprendizajes esperados. También es indispensable planear conjuntamente el proyecto en el transcurso del bloque, con el fin de poderlo desarrollar y comunicar durante las dos últimas semanas de cada bimestre.

En el desarrollo de sus proyectos los alumnos deberán encontrar oportunidades para la reflexión, la toma de decisiones responsables, la valoración de actitudes y formas de pensar propias. Sin afán de dar rigidez al alcance de los proyectos, se plantean con fines prácticos tres posibles tipos, dependiendo de sus procedimientos y finalidades:

a) Proyectos científicos. Los alumnos pueden desarrollar actividades relacionadas con el trabajo científico formal al describir, explicar y predecir, mediante investigaciones, fenómenos o procesos naturales que ocurren en su entorno. Además, durante el proceso se promueve la inquietud por conocer, investigar y descubrir la perseverancia, la honestidad, minuciosidad, el escepticismo informado, la apertura a nuevas ideas, creatividad, participación, confianza en sí mismos, el respeto, aprecio y compromiso.

b) Proyectos tecnológicos. Estimulan la creatividad en el diseño y la construcción de objetos técnicos, e incrementan el dominio práctico relativo a materiales y herramientas. También amplían los conocimientos del comportamiento y la utilidad de diversos materiales, las características y la eficiencia de diferentes procesos.

c) Proyectos ciudadanos. La participación de los alumnos en estos proyectos les brinda oportunidades para analizar problemas sociales y actuar como ciudadanos críticos y solidarios, que identifican dificultades, proponen soluciones y las llevan a la práctica. Es indispensable procurar una visión esperanzadora en el desarrollo de los proyectos ciudadanos, con el fin de evitar el desaliento y el pesimismo. En este sentido, la proyección a futuro y la construcción de escenarios

deseables es una parte importante, en la perspectiva de que un ciudadano crítico va más allá de la protesta al prever, anticipar y abrir rutas de solución.

Las situaciones y los contextos que se consideran en el desarrollo de los proyectos ciudadanos pueden ser locales (el salón de clases, la casa o sus alrededores), aunque también se puede abrir su perspectiva hasta su incidencia nacional o incluso mundial. Por ejemplo, al estudiar el abastecimiento y la disposición del agua en la escuela, la casa o la localidad, es posible reflexionar acerca de este problema en las entidades, en el país y en el mundo. Esto permite trascender en el salón de clases, ayuda a los alumnos a ubicarse mejor en su contexto sociohistórico y los involucra en situaciones reales, lo que favorece la reflexión en relación con la influencia de las ciencias en los aspectos sociales (p. 26).

El Proyecto Ciudadano, con el cual se trabajó en el grupo del tercer grado grupo “A”, el cual consiste en contribuir a valorar de manera crítica las relaciones entre la ciencia y la sociedad, mediante una dinámica de investigación-acción y conducen a los alumnos a interactuar con otras personas para pensar e intervenir con éxito en situaciones que viven como vecinos, consumidores o usuarios. Díaz (2006), señala que “El aprendizaje por medio de proyectos es un aprendizaje eminentemente experimental, pues se aprende al hacer y al reflexionar sobre lo que se hace en contextos de prácticas situadas y auténticas” (p. 30).

Ahora bien ¿qué se busca con este trabajo por proyecto? Considero que es una forma idónea de acción colectiva también uno de los aprendizajes más significativos que incide en la construcción de una identidad personal sólida para la preparación de la vida en sociedad, son intentos del alumno por resolver algún problema, llevando a la práctica sus ideas y llegar a la generación de nuevos conocimientos y actitudes, a la reconstrucción de su pensamiento y su práctica.

El aprendizaje basado en proyectos es una estrategia educativa integral. Busca la complicidad y la participación de los alumnos en las diferentes fases de desarrollo del mismo y aglutina las diferentes disciplinas con respecto al tema de trabajo elegido convirtiéndose éste en una parte importante del proceso de aprendizaje. Se plantean actividades que se adaptan a los

intereses de los estudiantes, se respetan las individualidades y las habilidades diferentes y cada uno aporta en aquello que mejor se le da.

Este concepto se vuelve todavía más valioso en la sociedad actual en la que los maestros trabajan con grupos que tienen diferentes estilos de aprendizaje, antecedentes étnicos y culturales, y niveles de habilidad. Un enfoque de enseñanza basado en proyectos, construye sobre las fortalezas individuales de los estudiantes y les permite explorar sus áreas de interés dentro del marco de un currículo establecido.

Las ideas que surgen a partir de acontecimientos y experiencias reales, que les interesan a los niños, darán lugar a respuestas y conclusiones reales y serán más difíciles de olvidar. Además, los alumnos encuentran los proyectos divertidos, motivadores y desafiantes porque desempeñan en ellos un papel activo tanto en la elección del tema a investigar como en todo el proceso de planificación y desarrollo.

También es importante el papel que se ejerce el docente al considerarse como guía en el desarrollo del proyecto, lo cual permite centrar la atención en aspectos como, las situaciones que se presenten en el grupo, proponer situaciones de aprendizaje que resulten significativas para cada alumno, mismas que respeten la individualidad y que brinden la posibilidad de partir de aprendizajes previos así como experiencias personales, generando a su vez nuevos aprendizajes, evaluar el desarrollo del proyecto, tomando en cuenta el interés de los alumnos durante su desarrollo así como los aprendizajes esperados.

En cuanto al proceso del proyecto, la importancia radica en entender las interpretaciones de los alumnos, mismas que han de servir como puntos de partida en la búsqueda de nuevos aprendizajes. Un proyecto enfrenta problemas auténticos, que no son ejercicios escolares rutinarios sino verdaderos problemas a resolver y conduce a la adquisición de competencias. Para Díaz (2006), el aprendizaje por proyectos:

Implica ir más allá del ejercicio de una técnica docente, requiere un cambio de actitud y de forma de trabajo en los actores de la educación, no sólo de profesores y alumnos sino directamente de padres y directivos. Implica un cambio en nuestra representación del qué y el cómo de la

educación y, sobre todo, como veremos más adelante en la capacidad de trabajar colaborativamente en un esquema de interdependencia positiva (p. 35).

Kilpatrick define el proyecto como “un plan de trabajo libremente elegido con el objeto de realizar algo que nos interesa” (Díaz Barriga & Hernández, 2010). Y al ser un trabajo libre significa que las metodologías implementadas en el aula pueden variar al realizar un proyecto y posteriormente, diversificar la manera en que tus alumnos trabajan.

Dependiendo del autor, los proyectos se trabajan con distintos pasos o fases, pero en esta ocasión se trabajó con Díaz Barriga & Hernández (2010), quienes establecen lo siguiente:

- a) Antes que nada, debemos establecer el valor al proyecto que se va a realizar, definiendo la problemática que se va a resolver y la razón por la que esto cobra importancia para los alumnos. En esta fase se implantan los objetivos y las preguntas generadoras.
- b) En esta parte debemos informarnos acerca de lo que se va a realizar, se contestan las preguntas generadoras y se establecen los métodos que serán utilizados.
- c) Después de esto, tenemos que planificar el proyecto, establecer los recursos que serán utilizados, los lugares y los tiempos
- d) En esta fase, se debe realizar el proyecto de acuerdo a lo anterior, es importante realizar registros de los pasos llevados a cabo.
- e) Evaluar el proyecto será parte fundamental de esto, podemos establecer que aspectos funcionaron y cuales podrían modificarse, igualmente, se toma en cuenta el impacto que tuvieron los resultados, dependiendo de la problemática.
- f) Sería conveniente, al final, realizar una publicación con los resultados en donde se establezca los beneficios que se lograron para los estudiantes o la comunidad, según sea el caso.

La evaluación del proyecto conlleva una actividad de autoevaluación, no solamente considerando el objetivo que se lleve a cabo para la elaboración de este, se deben tomar en cuenta las características, el funcionamiento institucional y qué tan favorable fue para que se llevara a cabo.

Debemos tomar en cuenta si se cumplió con los objetivos que se establecieron al principio y si no fue así, debemos considerar y analizar las razones por las que sucedió y cómo podríamos mejorarlo en un futuro, consideramos también qué tan beneficioso fue para los alumnos trabajar de la manera en que se hizo y qué podría haber ayudado a aquellos que presentaron dificultades. Es importante considerar que en los proyectos no solamente es importante evaluar los resultados sino también todos los procesos, medios y condiciones para que este se llevara a cabo.

C. Diseño, desarrollo y evaluación de la propuesta

Planificar es una tarea elemental en la práctica de todo docente, ya que permite unir una teoría pedagógica determinada con la práctica, pensar de manera coherente la secuencia de los aprendizajes que se pretende de alguna manera lograr con los estudiantes. De lo contrario, si no se piensa previamente lo que se quiere hacer, es posible que los alumnos y alumnas no perciban un objetivo a dichas actividades, incluso a la importancia de asistir a la escuela secundaria y estas a su vez se convertirán en mero trámite más allá de ser un aprendizaje significativo.

1. Importancia de la planificación

La importancia de la planificación radica en la necesidad de organizar de manera coherente lo que se quiere lograr con los estudiantes en el aula. Pensar en la finalidad de lo que estamos haciendo, es para los estudiantes fundamental porque reconocen algún tipo de motivación o estímulo frente al nuevo aprendizaje, al mismo tiempo permite responder a la realidad en la que se halla inmerso el trabajo docente. El Plan de Estudios 2011, Educación Básica, señala que:

La planificación es un elemento sustantivo de la práctica docente para potenciar el aprendizaje de los estudiantes hacia el desarrollo de competencias. Implica organizar actividades de aprendizaje a partir de diferentes formas de trabajo, como situaciones y secuencias didácticas y proyectos, entre otras. Las actividades deben representar desafíos intelectuales para los estudiantes con el fin de que formulen alternativas de solución (p. 28).

Se debe considerar también la forma más adecuada para trabajar con ellos, pensando en actividades que podrían convertir el conocimiento en algo cercano e interesante para un grupo, dentro de un determinado contexto, para decidir qué enseñar, cómo y cuándo, incluso cómo se desarrollan las tareas, teniendo en cuenta los recursos de la institución, contexto y las situaciones disponibles.

En la mayoría de las ocasiones las reglas de enseñanza tradicionales, han resistido la prueba del tiempo, sin embargo, su aplicación varía conforme a las condiciones educativas y el cambio de los objetivos, de ahí, que el profesor debe de ser ingenioso en sus métodos de enseñanza y la diversificación de las estrategias a utilizar.

Como punto de partida se toman en cuenta las fortalezas y debilidades del grupo. Por supuesto, los alumnos así como todo ser humano son personas autónomas con pensamientos, necesidades y objetivos personales, que no siempre están orientados en pro de su aprendizaje, están influenciados por el ambiente que se vive en la institución, e incluso el momento del periodo del ciclo escolar u horario en que se encuentren, dependiendo de la hora del día, si son las primeras clases o son antes de su descanso, después del receso, o si se acerca la hora de salida, son factores que pueden llevar una actividad bien estructurada a no concluirse porque los alumnos no están en el momento oportuno para realizarla.

Hoy en día, las personas consideran que ser docente significa saber o no de un tema, estar frente al grupo y hacer trabajar a los estudiantes, se tiene la idea errónea de que así es como funciona nuestra labor. Pero en realidad se necesita tener un método de formación y planificación para lograr estructurar en lo que el alumno debe aprender, saber que no sólo se refiere a un proceso memorístico, sino aplicable a su vida, en realidad las actividades que se diseñan tienen una finalidad, por más entretenidas que les resulten a los alumnos y por más innecesarias que les parezcan a los padres, hay que tener una formación de carácter científico-pedagógico y esto plasmarlo en una planificación.

“El centro del aprendizaje es el estudiante, desde etapas tempranas se requiere generar su disposición y capacidad de continuar aprendiendo a lo largo de su vida, desarrollar habilidades superiores del pensamiento para solucionar problemas, pensar críticamente, comprender y explicar

situaciones” (SEP, 2011, p. 26). Ahora bien, si el centro del aprendizaje es nuestro estudiante, la tarea más indispensable implica tomar decisiones previas a la práctica sobre qué es lo que se enseñará, para qué se hará y cómo se puede lograr de la mejor manera un aprendizaje significativo.

No obstante, no obtener el resultado deseado no representa que la planificación no sea buena, sino que hay que modificar aspectos en ella según el contexto en el cual se trabaja. Ahora bien, ¿cuál es el objeto del conocimiento?, bien podemos decir que habrá que concebirlo como una totalidad que se construye y reconstruye para llegar a un aprendizaje significativo mediante actividades de enseñanza vinculadas a los contenidos de la escuela con la vida y la experiencia del estudiante tomando como punto de partida el interés de los mismos.

De ahí que los alumnos tendrán que comprender cada una de las tareas puestas en práctica, es decir cuando entendemos algo no sólo tenemos información, sino que somos capaces de hacer ciertas cosas con ese conocimiento. Sin embargo, los docentes enseñamos de una manera prescrita porque consideramos que el alumnado aprende de una determinada forma.

En el tercer grado grupo “A” son evidentes las diferencias entre pares y a la vez, su individualismo para el trabajo realizado en clase, aunado a las actitudes del maestro que únicamente utiliza las estrategias necesarias para conservar el control en el aula, pero esto provoca que se debilite la interacción social y la comunicación entre los mismos, por lo tanto, trae como consecuencia la desintegración del grupo a la hora de la realización de actividades.

Además de sus comentarios cuando se requiere realizar alguna actividad en equipos, en la primera práctica docente realizada entre los más comunes solían escucharse:

A₁: ¡No maestra, equipos no, ni nos llevamos bien y usted quiere juntarnos!

A₂: ¡Ay, no maestra, me van a pegar los pijos!

A₃: ¡Maestra, no, porque luego ni quieren trabajar! (Benítez, Diario del profesor, 23-08-2019).

Se pretende mostrar cómo hay objetivos educativos, y también sociales, que se alcanzan coordinando acciones que de otra manera no se podrían conseguir, cómo del resultado de actuar colaborativamente se obtienen beneficios buscados y compartidos. Lo que se plasma en este

documento va dirigido al aprendizaje basado en proyectos como parte de la formación integral del alumnado. Para ello se hace necesario trabajar mediante un proyecto ciudadano y favorecer así el trabajo colaborativo como lo menciona el programa de estudios de ciencias.

Parece importante tomar en cuenta el momento en el que no sólo se acentúa el individualismo y la competencia, sino que se ven como naturales dentro de la práctica educativa y su reflejo en la sociedad. Vivimos, por tanto, en una inercia que parece necesario contestar y ofrecer alternativas en clave de acción, desde la visión de una educación renovadora que sirva al conjunto de la humanidad, pero no a intereses particulares.

La sociedad necesita que sus futuros ciudadanos y ciudadanas aprendan a trabajar colaborativamente frente al individualismo que está impregnando las relaciones sociales y escolares, frente a que el aprender se desee convertir en una competencia, que marque metas reservadas a unas pocas personas *excelentes*. El individualismo en el aula provoca situaciones equivocadas como que el alumnado considere un obstáculo tener que esperar a que el colectivo desarrolle un trabajo en que todas las personas aprendan y lleguen a una meta común.

El trabajo en equipo es una laguna que, en general, tienen los centros escolares. Trabajar conjuntamente no es garantía de eficacia, pero coordinando acciones es posible alcanzar objetivos que de otra manera no se podrían conseguir. La práctica de la colaboración implica conjunción de esfuerzos, de acuerdos e interdependencia entre las personas

2. Fase de inicio o preparación

El Plan de Estudios, 2011, de Educación Básica, propone el trabajo por proyectos, nos dice que, para el alumno, a partir de un propósito dado o de la intención pedagógica docente, se traza el camino para la construcción de su propio aprendizaje en el aula, se sienten partícipes del entorno social por lo menos más inmediato. Centran su interés en aspectos de la vida cotidiana, por lo que existe una conexión entre la escuela y lo que sucede en su realidad.

El trabajo por proyecto que planeé en el contenido *¿Qué me conviene comer?*, se encuentra dirigido a los alumnos del tercer grado grupo “A”, el cual propiciará la construcción del

conocimiento de forma colaborativa, además de favorecer el desarrollo de una competencia marcada en el Plan de Estudios, 2011, “Competencia para la convivencia”; mediante el intercambio de saberes a través de una secuencia didáctica. Esta nos dice que su desarrollo requiere “empatía, relacionarse armónicamente con otros y la naturaleza; ser asertivo; trabajar de manera colaborativa; tomar acuerdos y negociar con otros; crecer con los demás; reconocer y valorar la diversidad social, cultural y lingüística” (p. 42).

Hoy en día, la adquisición de conductas positivas en relación con la nutrición se puede conseguir gracias a la labor del docente, complementada y apoyada por los profesionales como los nutriólogos. La educación nutricional debe ser continua y no sólo referida a aumentar los conocimientos en la materia, sino que también debe contribuir a crear un estado de opinión crítica sobre la "salud nutricional". Pérez (1985), nos dice que:

Contrariamente a lo que se pensaba, la dieta promedio mexicana es equilibrada y valiosa y es más recomendable que la de los países altamente industrializados, siempre y cuando se de en condiciones de suficiencia y diversidad. Es decir, el predominio de cereales y leguminosas, el consumo abundante y variado de frutas, verduras y la adición de pequeñas cantidades de alimentos de origen animal, como ocurre en la dieta tradicional del país, es más recomendable que las dietas basadas en productos de origen animal, ricos en grasas saturadas y colesterol, donde los cereales son muy refinados y por ende pobres en fibra, y el consumo de azúcar (como tal o en refrescos, pasteles, entre otros) es excesivo (p. 297).

La conducta del ser humano frente a la alimentación se relaciona con una serie de hábitos que determinan la forma en que elige sus alimentos, los prepara, los sirve, distribuye y consume; estos intervienen con una serie de factores que deben ser estudiados y conocidos. La educación puede modificarlos, cada individuo adquiere sus hábitos gracias a la enseñanza.

Es por ello, que con este proyecto ciudadano se buscó que los alumnos trabajaran con el contenido *¿Qué me conviene comer?*, identificaron los distintos problemas y alternativas que tienen para nutrirse, ya que reiteradamente la promoción de una alimentación adecuada y estilos de vida sanos, recobra fuerza en la época actual, es ahora no de los mayores desafíos con los que se enfrenta, es la tarea de mejorar la nutrición y promover mejores hábitos alimentarios que favorezca

la salud. Todas las recomendaciones destinadas a alentar y apoyar dietas adecuadas y formas de vida sanas deben ser aceptables desde el punto de vista cultural y viable hasta el económico y social.

Del 07 al 31 – octubre – de 2020

En esta fase de inicio o preparación, en la Escuela Secundaria General No. 85 “José Vasconcelos” del turno matutino, se utilizó un pequeño espacio para formar el *Huerto Escolar*, el sitio fue designado por el director escolar, por lo cual se realizó la limpieza y la remoción de la tierra con ayuda de los alumnos del grupo. Ellos dedicaban varios minutos, después de la hora de terminar sus clases para la preparación del terreno. Se contó con el apoyo de la titular de la asignatura de Química y de prefectura de tercer grado.

En esta jornada, también se hizo la planeación del huerto, así como la siembra y plantación de semillas de jitomate y lechuga. Cabe destacar que sólo se centró en estas dos hortalizas caceras, porque el huerto escolar se tomó como la estrategia para demostrar que sí se podía realizar el huerto, tanto en la escuela como en casa, era sólo el pretexto para tener productos y realizar una feria gastronómica, utilizando algunas otras hortalizas y vegetales. Los alumnos se mostraron entusiasmados.

Quiero resaltar que el huerto escolar es una buena herramienta pedagógica para acercar a los estudiantes a la tierra y tener un mayor contacto con la naturaleza. También es un buen instrumento pedagógico que reúne a estudiantes y profesores al aire libre. Y si se realiza en casa, permitirá la convivencia entre los integrantes de la familia.

Otra cuestión muy importante, es que, dentro de la institución, se puede realizar la vinculación entre diferentes asignaturas, la de Ciencias con: artes, tecnología, educación física, matemáticas, español, entre otras. Todo depende de la creatividad y motivación del profesor. En esta ocasión, sólo se realizó la vinculación con la materia de español para realizar y revisar los informes. Pero se pudo haber hecho más, pero por la cuestión de tiempos y la falta de comunicación con otros titulares de asignaturas, no se logró.

En esta fase se sembró jitomate y lechuga, tomando en cuenta con los estudiantes, ¿qué es una semilla?, ¿cuál es la preparación de la siembra en el huerto escolar?, ¿qué es el sistema de establecimiento con semillas en siembra directa?, la profundidad de la siembra, y la distancia de plantación entre plantas e hileras.

Llegó la fecha en que tenía que regresar a la escuela normal por tres semanas, pero el gran apoyo de la titular de Química, de la maestra de prefectura y del señor conserje, fue primordial para que el riego y los cuidados que requería el huerto escolar se dieran. Además, los alumnos demostraron un gran compromiso con nuestra siembra, sirvió para que se diera una mayor cohesión entre los alumnos del grupo, se reflejaron valores como la responsabilidad, la tolerancia, la organización, además de la formación de hábitos.

3. Fase de desarrollo o aplicación

25 de noviembre al 24 de diciembre de 2019

En la siguiente jornada de prácticas del 25 de noviembre al 24 de diciembre del 2019, trabajé con los estudiantes la investigación sobre las propiedades, los nutrientes y aporte calórico del jitomate, la lechuga, el chile, cebolla y la tortilla de maíz. Para esta actividad, formé equipos basándome en los estilos de aprendizaje que identifiqué en los alumnos del grupo; formé cinco equipos de ocho personas combinando a los alumnos y cuidando que se nivelaran los diferentes estilos de aprendizaje en cada grupo formado.

Es importante comentar que al formar los equipos los alumnos no mostraron una actitud positiva ante ello, incluso a la hora de repartir las tareas de cada uno, muchos querían cambiarse, durante la realización del trabajo y conforme se iban calificando las tareas, la mayoría de los subgrupos no entregaban el trabajo, o lo realizaban individualmente, justificándose que su equipo no quería trabajar.

Por supuesto el proyecto fue todo un caos, la mitad entregaba, la otra mitad no trabajaba en equipo. Por lo que tuve que evaluar individualmente. Fue entonces cuando me di cuenta que los

alumnos del tercer grado grupo “A” no sabían trabajar en equipo y mucho menos en una forma colaborativa, pero esto se volvió un reto para mí.

27 de enero al 13 de marzo de 2020

Para esta jornada, del 27 de enero al 13 de marzo de 2020, tenía que realmente hacer algo para que este círculo vicioso llegase a su fin. Me di a la tarea de comenzar con este trabajo el cual no sería fácil, sin embargo, tampoco imposible. Tomando en cuenta los resultados anteriores, sensibilicé a los estudiantes y todo empezó a tomar el rumbo esperado, no sin antes permitir que ellos reorganizaran sus equipos, con el compromiso de que hubiera trabajo y buenos resultados en el proyecto ciudadano de la feria gastronómica.

Como parte de las actividades realizadas dentro del aula que se planearon con el contenido *¿Qué me conviene comer?*, los alumnos hicieron una ensalada escogiendo los ingredientes, para esta actividad los alumnos formaron equipos en donde ellos eligieron con quién querían trabajar. Es importante mencionar que por primera vez trabajaron de manera colaborativa, ya que compartieron información, materiales, intercambiaron ideas, los equipos con alumnos de buen promedio incluyeron a sus compañeros de bajo rendimiento, incluso pude observar una convivencia armónica en cada uno de ellos.

La diferencia del trabajo en equipo de la primera práctica con la segunda, realizando mis observaciones, pude notar que no les gustaba que les impusieran las actividades a realizar, con quién y cómo hacerlo; ellos tenían mucho potencial, sin embargo, habría que saber cómo desarrollarlo. Para esta ocasión los alumnos escogieron con quienes querían trabajar, lo más curioso fue que pasó algo que no me esperaba, los de mayor compromiso dentro del aula, escogieron como compañeros, a los de menor de rendimiento académico, pero más comprometidos y por ser trabajo con mayor peso en el porcentaje de evaluación.

Esta fue la jornada en la que realicé un intento por mejorar el trabajo a través de las actividades planeadas en equipo, fue muy obvio que la forma de trabajar la mejoraron y trajo consigo resultados favorables especialmente para elevar su promedio general.

En esta jornada de prácticas docentes que fueron las más largas y en donde realicé la propuesta didáctica, favorecí el aprendizaje basado en proyectos a través del proyecto de la feria gastronómica en el contenido ¿Qué me conviene comer? En esta jornada me di a la tarea de realizar el proyecto ciudadano, con el cual ellos se sintieran identificados, además de que en la escuela secundaria nunca se había realizado uno y por ende los alumnos conocieran y aprendieran a realizar dicho trabajo, el cual consistió en una “muestra gastronómica”

Para llevar a cabo dicho proyecto, la profesora titular me pidió que destinara ciertos días para poder trabajarlo, y elegí los días que tenía dos horas y escogí un espacio especial, el laboratorio de Ciencias, para que los alumnos sintieran que estaban realizando algo distinto. Es importante mencionar que los días de trabajo de la muestra gastronómica se dedicaron a ella, pero los demás días también siguieron con los temas correspondientes al Bloque.

No podía dejar atrás el objetivo que era favorecer el trabajo por proyecto, por lo que dentro de la planificación se encontraron actividades las cuales eran en equipo. Como mencioné anteriormente, en el Plan de Estudios de Educación Básica, 2011, se encuentran algunas características que enriquecen el trabajo a través del proyecto ciudadano, y dentro de la planificación mencioné algunas de ellas.

La titular de la materia me indicó que podía comenzar a trabajar con nuestro grupo, por lo que me di a la tarea de indicarles el periodo que estaría con ellos, comentando acerca del proyecto ciudadano que íbamos a realizar, al parecer les emocionó la idea, ya que les indiqué que realizarían el trabajo con el equipo que ellos mismos eligieran. Pedí que formarían equipos de ocho personas máximo; los alumnos no tardaron ni tres minutos y ya se habían organizado, también pedí que eligieran un representante advirtiéndoles que este no iba a ser el que hiciera todo por ellos, ni el que trabajara más, luego entonces pedí material para empezar a trabajar.

Al formar los equipos, los estudiantes escogieron a compañeros de trabajo a distintas personas, lo cual fue sorprendente porque tenía la idea de que escogerían al mismo equipo de la ocasión anterior, con los cuales noté que ni eran sus amigos ni tampoco tenían el mismo promedio, al contrario, eran alumnos con los cuales se solidarizaron para que pudieran elevar su promedio. Para esta ocasión sucedió lo mismo, pero ahora con compañeros diferentes.

Como primer día del proyecto, tenía que dar a los alumnos una buena impresión, pues de la vista nace el amor, por lo tanto, acomodamos el laboratorio de tal forma que fuera un lugar confortable y en el cual ellos sintieran que era tiempo de realizar algo diferente a lo que hacen normalmente. Los alumnos se veían emocionados y motivados, lo expresaron con sus comentarios:

A₁: Maestra Hoy trabajaremos en el laboratorio, ¿verdad?, ¡Ay maestra que padre!, es que el salón huele siempre feo, y además hace mucho frío.

A₂: ¿Maestra hoy que vamos a hacer?, hoy si traje la tarea, ¿vamos a comenzar lo del proyecto?

A₃: Maestra, hay que hacer esto siempre.

A₄: Maestra, ¿verdad que ningún tercero ha hecho este proyecto? (Benítez, Diario del profesor, 07-02-2020).

Al ingresar al laboratorio, ubicaron sus mesas de trabajo y así mismo el nombre de su representante, el cual en la mayoría de los equipos noté, que sintieron la responsabilidad, pues al ver que sus compañeros no entraban o no se sentaban, comenzaron a llamarles la atención. Las mesas se acomodaron de tal forma que los alumnos no se dispersarán o comenzarán a distraerse con el equipo más próximo a ellos.

Una clase anterior, pedí material para que ellos realizaran sus actividades las cuales consistieron, en identificar los alimentos básicos que tiene nuestra cocina mexicana y qué nos proporcionan, y con ello realizar un cuadro de doble entrada; al dar instrucciones cada equipo comenzó a trabajar; cuando estaban realizando las actividades, tuve la oportunidad de pasar a cada uno de los equipos y verificar que efectivamente habían traído la información y que con ella estuvieran haciendo su tarea, con ello pude notar que muchos de los alumnos de un mismo equipo no traía lo solicitado, sin embargo, los que sí, la compartieron y estaban realizando el cuadro en equipo, lo cual era bueno porque se estaba cumpliendo con una de las características del trabajo y además, que compartieran información.

Es importante mencionar que una de las características de los equipos fue que cada uno tenía como mínimo uno o dos alumnos con promedio mayor a ocho, pero además eran alumnos que

siempre cumplían con la tarea y trabajaban en clase, lo cual sirvió de mucho, ya que pude observar que integraron al resto de sus compañeros a trabajar y a cumplir con la actividad del día.

En esta fase, los estudiantes realizaron distintas investigaciones relacionadas con nuestro contenido ¿Qué me conviene comer?; la información estuvo dirigida a conocer especialmente los nutrientes, sus características específicas y la importancia de ellos en el organismo, se trabajó con el plato del bien comer para identificar los tres grupos principales de alimentos que debemos incluir en nuestra dieta.

En la planificación del proyecto, instituí los recursos que se utilizarían para poder presentar la dieta el día de la muestra gastronómica; para el platillo, los estudiantes realizaron diversos cálculos para saber la cantidad de calorías que debían consumir al día, considerando los aspectos como: el género, edad, peso, estatura, actividad física que se realiza, entre otros. Al obtener los resultados, diseñaron un plan alimenticio con ayuda de una tabla de información calórica estimada en 100 gramos de diferentes alimentos tales como, frutas, verduras, carnes, cereales, leguminosas, etc., sin dejar fuera el jitomate y la lechuga, como producto del huerto escolar.

Una vez hechos los cálculos y los planes alimenticios, di continuidad al proyecto, donde realizaron una encuesta para identificar el conocimiento de una población muestra referente al contenido. Este trabajo se desarrolló para atender la modalidad del proyecto ciudadano elegido; en donde el alumno debía valorar de manera crítica la relación de la ciencia con la sociedad, atendiendo las problemáticas que enfrentan las personas, siendo la alimentación nuestro punto de partida para explicar el motivo de los altos índices de obesidad en niños y adultos de México.

Al realizar la prueba de campo, de forma grupal, identificamos que los nutrientes principales en las dietas de los encuestados son las grasas y los azúcares, siendo estos los responsables de las principales enfermedades que aquejan principalmente a la población, como la diabetes y la obesidad, debido a su alto contenido energético.

Con esta información, se pudo atender la valoración de la experiencia, en donde por medio de graficas demostraron que la población muestra desconoce las implicaciones del consumo de algunos nutrientes que deberían de estar regulados en nuestras dietas y a través de estas medidas

evitar futuras complicaciones en nuestro organismo. Los alumnos se mostraron dispuestos a realizar las actividades.

Al momento de pasar a supervisar la actividad, me pude percatar de lo siguiente: al momento de realizar la investigación acerca de su alimentación, todos los alumnos sin excepción tomaron un libro con el cual trabajaron, pero además cada quien realizó una propia, para que posteriormente la compartiera con sus demás compañeros.

El alumno elegido por sus demás compañeros como el jefe de equipo, se encargó de que los demás cumplieran con el material (fichas de trabajo), se podía escuchar:

A₁: ¡Si no traes el material, te cambias de equipo!

A₂: ¡Si no traes el material, le diré a la maestra para que ella te repruebe! (Benítez, Diario del profesor, 12-02-2020).

Este tipo de comentarios conllevaba a que los integrantes de cada equipo, cumplieran con sus tareas, y no sólo cumplir con los materiales, además se generó en ellos un sentimiento de responsabilidad en todo momento.

Los alumnos se reunieron en equipos para realizar un análisis de todas las actividades realizadas, plasmándolo en un dibujo relacionado con el tema. Con algunos de ellos, tuve la oportunidad de observar que entre los compañeros del mismo equipo no se les daba lo de dibujar, pero los que sí sabían se ofrecieron a realizarlo, mientras los que eran buenos obteniendo y reduciendo la información realizaban la parte teórica; es decir entre ellos repartieron las tareas específicas y todos los integrantes tenían una, ninguno se quedó sin ocuparse, y al final entregaron el trabajo en tiempo y forma.

Los alumnos nuevamente se reunieron por equipos para realizar un cuento o una historieta con los temas abordados. Una vez que se les había explicado a los alumnos acerca de este contenido, revisaron y buscaron información en la biblioteca para complementar con la que tenían y poder comenzar a realizar su cuento o historieta.

Uno de los equipos tenía una característica muy particular, es muy rápido al momento de realizar sus tareas, y fue el que terminó antes que los demás, me mostraron su actividad, y al revisarlo me di cuenta que era un cuento muy creativo en el cual los personajes principales éramos, los integrantes del mismo y yo. En esta actividad pude observar que cada alumno en sus respectivos grupos, proporcionó un granito de trabajo para realizarlo, unos tenían muchísima imaginación, otros eran buenos para redactar, otros para recordar las cosas que vimos en clase, para dibujar, entre otras cosas. Y que al final unieron estas características para terminar su trabajo.

Una clase previa a la demostración de la muestra gastronómica, los alumnos dejaron todo preparado y realizaron algunos detalles que faltaban para el día esperado, día que se llevaría a cabo la muestra gastronómica y en donde se mostraría el trabajo realizado, sentí que era el tiempo exacto para realizar algo diferente.

En la actividad de este día, los alumnos realizaron un logotipo, el cual les daría identidad como equipo y como parte del estado que les tocó representar en cuanto a sus platillos. Se mostraron motivados al hacer esta actividad, pues representó para ellos, su identidad y estilo. Los alumnos se mostraron nerviosos ya que el día de la feria estaba cerca, comenzaron a hacer preguntas como:

A₁: Maestra, ¿mañana vamos a traer nuestra información, junto con nuestro guisado?

A₂: Maestra, ¿qué puedo traer para adornar nuestro espacio?

A₃: -Maestra, ¿qué grupos están invitados?

A₄: Maestra, ¿a usted le entregamos todo el material y mañana ya nos lo da?

A₅: Maestra, ¿y si mañana sólo vengo yo y mis compañeros se echan para atrás? (Benítez, Diario del profesor, 21-02-2020).

Es importante que a pesar de realizar actividades relacionadas con los temas que se vieron durante la semana no relacionados con la muestra gastronómica, los alumnos mostraron más interés hacia el trabajo de la muestra y hacia sus compañeros de sus respectivos equipos y además un sentimiento de responsabilidad al realizar tantas preguntas y estar nerviosos por el trabajo que realizarían el día tan esperado.

El día de la muestra gastronómica, ingresar al aula todo mundo se mostró nervioso, realizando las mismas preguntas una y otra vez, antes de que yo diera indicaciones; por lo que lo primero que pedí fue que se relajaran ante toda anticipación; y fue así como se calmaron un poco para que pudieran escuchar indicaciones y unas palabras que les diría antes de que comenzara todo:

Ma: ¡Mis niños, esta feria es de ustedes y para ustedes, demuestren lo que hemos trabajado, demuestren lo que saben y por supuesto, disfrútenlo!

Con estas palabras los alumnos se mostraron tranquilos y seguros, seguido de esto di indicaciones para que pudieran adornar sus espacios en donde mostrarían sus platillos junto con toda la información que se trabajó, esto para que los papás asistentes, conocieran y observarían lo que habían realizado sus hijos. Durante el proceso para colocar sus espacios se trabajó no sólo en equipo, sino además trabajaron colaborativamente.

Es importante mencionar que la forma de trabajar cuando yo conocí por primera vez al grupo, no fue la manera en la que trabajaron la muestra, fue muy distinta y por supuesto de la mejor manera, para que los alumnos de menor promedio elevaran su calificación, para que los alumnos que eran aislados por los demás, se incluyeran a las actividades, para que el sentimiento de responsabilidad fluyera en ellos de manera que cumplieran con sus tareas; pero todo ello de modo colaborativo.

Después de que los alumnos ordenaron sus respectivos lugares y estaban listos, comenzó la muestra gastronómica, en donde estuvieron invitados maestros, padres de familia y todos los grupos de tercer año. Durante esta demostración, los invitados pasaban con los alumnos a observar sus platillos, pero de la mano les explicaban para qué nos servía cada platillo, qué nutrientes contenía y por qué lo recomendaban. Una vez terminada la muestra gastronómica, algunos de los alumnos me comentaron:

A₁: ¡Maestra, gracias por organizar el proyecto, nunca habíamos hecho algo así con ningún maestro!

A₂: ¡Maestra, que padre nos quedó!, ¿verdad?, ¡hay que hacer otra!

Y, la profesora titular de la materia me comentó:

Ma: ¡Maestra, felicidades, muy bien organizado y además tus alumnos aprendieron, pero además es algo que no había realizado yo con ningún grupo!

Es importante mencionar que, al finalizar el proyecto, se siguió trabajando con el grupo, para ello continuamos realizando actividades en equipo. La maestra titular hizo un comentario que me agradó:

Ma: ¡Me da gusto que estén trabajando, así como hasta ahora lo hacen, puedo notar la unión del grupo, por favor cuando me retire no lo dejen de hacer, esto les abrirá muchísimas puertas en su vida diaria, recuerden que la unión hace la fuerza!

As: ¡Claro maestra, como no, si somos una familia!

Por lo que puedo decir que la estrategia de realizar un proyecto ciudadano, se desarrolló de manera eficiente y además favoreció en pro de disminuir la problemática del grupo.

4. Fase de evaluación

Como anteriormente mencioné, parte de las problemáticas del tercer grado grupo “A” era la dificultad que tenían los alumnos al tratar de integrarse para al trabajo, por lo que surgió la necesidad de dar solución al problema. La diversidad dentro del aula era muy acentuada entre pares, en donde se observaban diferencias desde el aspecto socioeconómico, formas de pensar, expresarse, trabajar, participar, entre otros, por lo que como resultado en la mayoría de las ocasiones al momento de opinar acerca del trabajo de otro se reservaban su comentario o peor aún no aceptaban lo que el otro hacía o decía.

Para poder comenzar a trabajar las características básicas del aprendizaje basado en proyectos, fue evidente que los alumnos comprendieran el verdadero significado que este conlleva, durante las primeras jornadas previas a realizar el proyecto ciudadano, planifiqué actividades en equipo, y en ellas se observó del trabajo a realizar lo siguiente: los alumnos eligieron libremente con quién querían trabajar, esto no impidió que a su vez integraran a todos y cada uno de los alumnos de bajo rendimiento en el aula, en especial en la materia de Ciencias III.

Los alumnos de mayor compromiso en cada equipo exigían a los de menor rendimiento que cumplieran con las tareas que se les había asignado, al ser así un 90% entregaban el trabajo en tiempo y forma y por ende elevaron su promedio final. En todo momento y durante la realización del proyecto, compartieron materiales, información y por supuesto repartieron actividades de acuerdo a las habilidades de cada uno de ellos, por ejemplo, mientras uno realizaba los dibujos, otro recortaba, otro recababa información, sin dejar atrás la responsabilidad que sabía cada uno que tenía ante el trabajo.

La evaluación fue por equipo e individual no hubo rúbrica, pero sí, dos tablas de seguimiento de las actividades para el proyecto ciudadano (anexo 5 y 6), las cuales permitieron realizar una heteroevaluación y coevaluación, tomando en cuenta la responsabilidad de una persona sobre otra respecto de su trabajo, actuación, rendimiento, entre otros.

Los resultados en su totalidad fueron buenos, ya que las actividades que se planearon para esa jornada fueron atractivas para ellos y además se les permitió una forma de realizar sus actividades que no habían tenido, además de fomentar el trabajo colaborativo en estas actividades. Sin embargo y en especial de un equipo no faltó el alumno que no hiciera absolutamente nada, así que me di a la tarea de investigar su rendimiento académico en general y bien resultó que el alumno era del mismo modo en todas las materias sin excepción, por lo que solamente a él se le asignó un trabajo especial de recuperación.

Durante las fases de planeación y desarrollo fueron evidentes los cambios en la forma de trabajar, pero en la última fase de la misma se pudo observar que al realizar sus preguntas acerca de cómo sería su trabajo, definieron una meta común que era la realización en tiempo y forma de la muestra gastronómica, además de demostrar al público lo que habían aprendido en el proceso de la misma.

Durante el desarrollo de toda la feria demostraron responsabilidad y corresponsabilidad, ya que sabían que el trabajo, no solo era del equipo, que además la calificación era de ellos y para los compañeros a los cuales habían elegido como grupos de trabajo. Todo permitió el intercambio de recursos, algunos alumnos no siempre tenían la posibilidad de cumplir con ciertas tareas sin embargo con la ayuda de su mismo equipo, todos trabajaron y elevaron su promedio.

Favorecieron el liderazgo compartido pues, aunque tenía un jefe de equipo sabían que la responsabilidad era de todos, y al saberlo entre todos los integrantes se dieron a la tarea de tomar decisiones en conjunto. Además, es sumamente importante mencionar que, al finalizar el proyecto, durante las siguientes semanas se siguió trabajando con el grupo, para ello continuamos realizando actividades en equipo.

Los alumnos se volvieron más solidarios entre ellos mismos, al momento de compartir materiales, información o en resolver algunas dudas, incluso en los problemas personales que tenían algunos de ellos. Aprendieron a liderar en algunas cuestiones, a tener sentido de responsabilidad, además a saber que, al momento de realizar una actividad en equipo, el compromiso sería compartido y no sólo para una persona en especial, que las tareas que realizaban eran de él y para el equipo. El ambiente dentro del aula era más confortable y menos tenso, los alumnos se unieron como grupo y las relaciones entre pares fueron menos violentas.

Para finalizar, es importante mencionar, que fue más que evidente que la forma de trabajo para este grupo y dentro del aula, había cambiado, fueron impresionantes los cambios que mostraron, desde sus comentarios, hasta sus acciones que reflejaron solidaridad y por supuesto colaboración en la realización de sus tareas. Ya no solo eran el grupo de tercero “A”, sino que ahora hasta se consideraban una familia, lo cual les iba a permitir un buen ambiente áulico y una mejor forma de trabajo.

Conclusiones

Este apartado de conclusiones me permite dar cierre a este documento recepcional, titulado, *El huerto escolar para fortalecer el Aprendizaje Basado en Proyectos en Ciencias III con énfasis en Química*, mismo que apliqué a través de un proyecto ciudadano con el contenido, *¿Qué me conviene comer?*, con los alumnos de tercer grado grupo “A” de la Escuela Secundaria General No. 85 “José Vasconcelos”. Este trabajo fue el resultado del proceso de vinculación de la teoría con la práctica en condiciones reales.

El propósito principal de esta propuesta pedagógica fue fortalecer el aprendizaje basado en proyectos a través del huerto escolar por medio de un proyecto ciudadano con los estudiantes del tercer grado grupo “A”. Para llegar a identificar cómo trabajar con los alumnos y que tuviera resultados óptimos, tuve que darme a la tarea de identificar las características contextuales en las que se desenvolvían los estudiantes.

Apliqué una ficha biopsicosocial, la cual me permitió conocer el contexto social, institucional y áulico que influía de forma positiva o negativa en los alumnos y que repercutía para lograr desarrollar sus competencias y habilidades. Aspectos muy importantes fueron las edades, el tipo de familia de la que provenían, tiempo de dedicación a sus tareas escolares, situación económica para el cumplimiento de materiales, entre otras cosas. Con todo ello, logré analizar y valorar los factores que me permitían evitar deficiencias y que dichas características favorecieran el trabajo dentro del aula y a su vez potenciaran sus aprendizajes.

Como futura docente, mi tarea principal era conocer al grupo con el cual iba a trabajar, observar el verdadero problema el cual tenía que mermar para que el proceso de enseñanza y aprendizaje se llevara a cabo de manera más fluida y mucho más sólida. Para poder observar dicho problema, debía conocer a los alumnos, el porqué de sus acciones tanto dentro del aula como en su actuar escolar y social. El contexto en el cual se desarrolla la vida del alumno es un elemento muy importante, ya que el centro de una tarea docente es el alumno mismo, y al analizarlo servirá para formalizar un verdadero objetivo; sin separarlo del tipo de entorno en el que se desenvuelve.

Es de suma importancia que los maestros conozcamos las características de los alumnos, reconocer la etapa por la que están pasando, en este caso la adolescencia, para poder cumplir plenamente con la tarea docente. Pero no sólo entender su naturaleza metamórfica sino, además, y especialmente hoy en día, su mundo. El adolescente actual no sólo tiene que lidiar con su particular situación de cambios, sino además con el contexto que lo rodea. Afortunado será el alumno cuyas características de la misma adolescencia les sean guiadas de manera correcta, y que se dirijan de manera positiva hacia las tareas que se realizan dentro de la escuela secundaria.

Conocer las características de nuestros alumnos, también permite estar al tanto de sus necesidades y que como docentes aprendamos a realizar una planificación didáctica con actividades en las que ellos puedan interactuar con sus compañeros con los cuales están inmersos y comparten particularidades de día con día, tal es el caso de la planificación por proyectos, la cual permitió la convivencia armónica además de fortalecer algunas competencias para la vida.

Una vez que identifiqué las problemáticas institucionales y dentro del aula, era necesario realizar una planificación acorde a sus características, a sus intereses y motivaciones, y por tanto quizás los alumnos mejoraran su desempeño académico y elevaran su promedio. Me di a la tarea de investigar cuáles eran las principales particularidades del aprendizaje basado en proyectos y de cómo implementar un pequeño huerto escolar dentro de la institución, posteriormente redacté actividades dentro de la planificación del proyecto, pero siempre centradas en los estudiantes.

Durante el desarrollo de la propuesta centré mi atención en los estudiantes, trabajé e interactué, percibí sus alcances y limitaciones para poder ir favoreciendo con ellos algunas estrategias que les permitieran trabajar con el proyecto de la muestra gastronómica. De la misma manera fue pertinente entender la etapa de adolescencia en la que se encuentra pues como docentes podemos, comprenderlos, y en esa medida me fue posible apoyarlos y guiarlos en su trayecto formativo, no caer en la simpleza de dar una cátedra y si está en nuestras manos poder crear confianza, y a su vez generar un buen ambiente áulico para poder favorecer los propósitos planteados.

Antes de la realización de las actividades, los alumnos eligieron sus equipos de trabajo y se mostraron entusiastas; luego entonces, concluyo que a los alumnos no les gusta que los maestros

impongamos la forma de trabajo por equipo, el docente guía el conocimiento e incluso el por qué se planean las actividades y el cómo, todo tiene un objetivo.

Sin embargo, también debemos de tomar en cuenta a los alumnos quienes son parte principal de la acción educativa, y no hay que ser tan incrédulos, algunas veces pensamos que los estudiantes elegirían a sus mejores amigos como parte del equipo; esta experiencia me lleva a decir que no siempre es así, ellos encontraron la estrategia para elevar sus calificaciones, ellos mismos se solidarizaron con sus compañeros, se apoyaron dentro de los equipos y sobre todo lograron que hubiera trabajo colaborativo, respetando y valorando las diferentes habilidades de los integrantes, para lograr el propósito final, la presentación de su muestra gastronómica.

En el desarrollo de las clases, los alumnos se mostraron interesados, no sólo de realizar las actividades de cada día, se dieron cuenta de que realizaban algo diferente, trabajar con un huerto, estar en contacto con la naturaleza, con la madre tierra y la cual les regalaba sus frutos, y la ganancia era poder nutrirse de ellos, por ello, el huerto escolar fue un mero pretexto para trabajar un proyecto ciudadano.

La realización del proyecto permitió la vinculación con la asignatura de español, puesto que al haber practicado cubriendo esta materia, se fomentó la realización de informes y su revisión desde la asignatura, tomando en cuenta la redacción, ortografía, coherencia y sobre todo se tomó en cuenta para ser evaluado en ciencias y español.

Por otra parte, reconocieron que los platillos preparados para su muestra gastronómica, también los podían realizar en casa, con su familia, que les ayudaría a mejorar su consumo de alimentos, saber lo que podían comer de acuerdo a los requerimientos de su organismo, y además podrían enseñarles a sus padres y hermanos, cómo y cuántas calorías requerían para evitar el consumo extra y así evitar la obesidad. Me di cuenta que como docente era necesario planificar actividades atractivas y de interés, además de que cubrieran las necesidades de los alumnos.

La planificación del proyecto ciudadano fue algo que no se había realizado en la escuela, ni en el grupo mismo, ni la misma titular de la asignatura de Química lo había intentado, entonces lo

alumnos mostraron interés ya que iban a ser los primeros en la escuela en realizar este tipo de trabajo, y por ello mostraron interés en cada actividad que implicaba llegar a la meta.

Por otro lado, la elaboración de este proyecto ciudadano permitió ayudar considerablemente a mejorar el aprendizaje de los alumnos y, sobre todo, a reflexionar sobre su propio compromiso y sentido de responsabilidad que tenían hacia ellos mismos. El proyecto ciudadano permitió al alumno comprender que dentro de las tareas que se realizaban en equipo y en todo momento dentro del aula debería de ser inclusivo, definir metas comunes, intercambiar sus recursos y a su vez llevar a cabo sus tareas presenciales en tiempo y en forma.

Es importante mencionar que fue necesario mejorar el ambiente que se presentaba dentro del aula, por ello planifiqué actividades previas al proyecto ciudadano, que se realizaron en equipo para que los alumnos identificaran lo que realmente era trabajar con sus pares, pero a su vez en colaboración. Esta estrategia fue de gran utilidad, pues al llegar el momento de planear la muestra gastronómica, los alumnos mostraron ahora sí, buena comunicación, gran responsabilidad y un ambiente más relajado dentro del aula.

Por tanto, es de suma importancia comprometernos y reconocer que no basta con dar una catedra, si los alumnos no están motivados y el ambiente áulico es muy tenso, debemos ser conscientes para permitirnos tener la voluntad de seguir implementando estrategias para hacer frente a estas situaciones y no caer en la monotonía y en la comodidad que no deja desarrollar actitudes y aptitudes en nuestros alumnos, que nosotros podemos potenciar.

Reconozco que el espacio fuera de la sala de clases puede transformarse en un lugar de cohesión al interior del grupo, fomentando el trabajo en equipo, el compañerismo, el compromiso el cual fue primordial para que el riego y los cuidados que requería el huerto escolar. Además, los alumnos demostraron un gran compromiso con nuestra siembra, sirvió para que se diera una mayor cohesión entre los alumnos del grupo, se reflejaron valores y la formación de hábitos.

Durante la evaluación es importante tomar en cuenta los procesos, ya que los alumnos consideran parte importante cada tarea que realizan y si no se les toma en cuenta, tampoco le tomarán la importancia que este tiene; además es importante tomar en consideración la calificación

de ellos hacia sus compañeros, ya que ellos son los mejores jueces pues al estar tan cerca de ellos mismos, dan mejor cuenta de lo que cada uno realiza, entonces fue importante haber realizado la coevaluación y la heteroevaluación.

Finalmente es de suma importancia mencionar que la planificación fue realizada a partir de los aprendizajes esperados y siempre tomando en cuenta a nuestros alumnos, quienes son el centro de nuestro quehacer docente, fue necesario conocer las características del aprendizaje basado en proyectos, en este caso el de tipo ciudadano, mismas que sirvieron para realizar la planificación adecuada para fortalecer la colaboración dentro del grupo teniendo siempre en claro el objetivo. Además de desarrollar las actividades, se tiene que evaluar lo realizado, hacer un análisis con la finalidad de mejorar nuestra práctica educativa y elevar el nivel académico de los alumnos.

Es necesario comprender que la importancia que le demos a una tarea educativa, es la misma que le darán los alumnos en su actuar dentro de la institución, así mismo a toda acción que conlleve a su propio proceso de aprendizaje. Finalmente agradezco infinitamente a los alumnos del tercer grado grupo "A" y a la Escuela Secundaria General No. 85 "José Vasconcelos", por brindarme un espacio de aprendizaje que fue parte importante del último tramo de mi formación inicial dentro de la Escuela Normal de Tlalnepantla.

Porque es importante mencionar que las prácticas que lleve a cabo durante mis tres años de estancia dentro de la normal, en ninguna como en el cuarto año había comprendido que el verdadero significado de ser maestro, no radica en la simpleza de dar una cátedra, si no que implica, además, templar el alma de los alumnos para cualquier dificultad que su vida les presente.

Referencias documentales

- Banco Mundial. (2018). *Banco Mundial*. Recuperado el 17 de septiembre de 2019 en <https://www.worldbank.org/en/topic/education/overview>
- Díaz Barriga, A. F. & Hernández, R. G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: McGraw Hill.
- Bartholomew, M. (2015). *El huerto en 1m² para niños*. Barcelona: Blume.
- Bixio, C. (1996). *Cómo construir proyectos en la E.G.B.* Ciudad de México: Homo Sapiens.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (2019). Recuperado el 25 de septiembre del 2019 en <https://mexico.justia.com/federales/constitucion-politica-de-los-estados-unidos-mexicanos/>
- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). (2018). *El equilibrio del PH en el organismo*. Recuperado el 13 de enero de 2020 en <https://www.gob.mx/issste/articulos/el-equilibrio-del-ph-en-el-organismo?idiom=es>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. (2019). *Recursos. Liderar el ODS 4 - Educación 2030*. Recuperado el 13 de septiembre de 2019 en <https://es.unesco.org/themes/liderar-ods-4-educacion-2030>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2016). *Programa para la evaluación de los alumnos internacional de los alumnos (PISA). PISA 2015 resultados*. Recuperado el 28 de septiembre de 2019 en <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-Mexico-ESP.pdf>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2018). *OCDE. Better policies for better lives. Pisa*. Better policies for better lives. Recuperado el 23 de septiembre de 2019 en <http://www.oecd.org/pisa/pisafaq/>

Pears, P. (2008). *Tu huerto ecológico*. Madrid: Gaia.

Santos, E. d. (2018). *Parques Alegres*. Recuperado el 15 de diciembre de 2019 en <https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/proceso-reciclaje-del-pet/>

SEMARNAT. (2016). *Biblioteca SEMARNAT*. Recuperado el 30 de noviembre de 2019 en <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/huerto-familiar-biointensivo?idiom=es>

Secretaría de Educación Pública. (2002). *Orientaciones académicas para la elaboración del documento recepcional*. Mexico: SEP.

Secretaría de Educación Pública. (2008). *La enseñanza de las ciencias en la educación secundaria*. Recuperado el 08 de enero de 2020 en <http://formacion.sigeyucatan.gob.mx/formacion/materiales/4/1/d2/p1/2.%20DRIVER,%20Rosalind%20y%20otros.%20CienciasSecundaria5-19.pdf>

Secretaría de Educación Pública. (2011). *Programas de estudio, 2011, Guía para el maestro, Educación Básica, Ciencias*. Recuperado el 24 de septiembre del 2019 en http://siplandi.seducoahuila.gob.mx/SIPLANDI_NIVELES_2015/SECUNDARIA2015/P_LANESDEESTUDIO/PROGRAMAS_DE_ESTUDIO/PROG_DOSMILONCE_CIENCIAS.pdf

Tu jardín. (s.f.). *El huerto completo en poco espacio*. Madrid: SUSAETA.

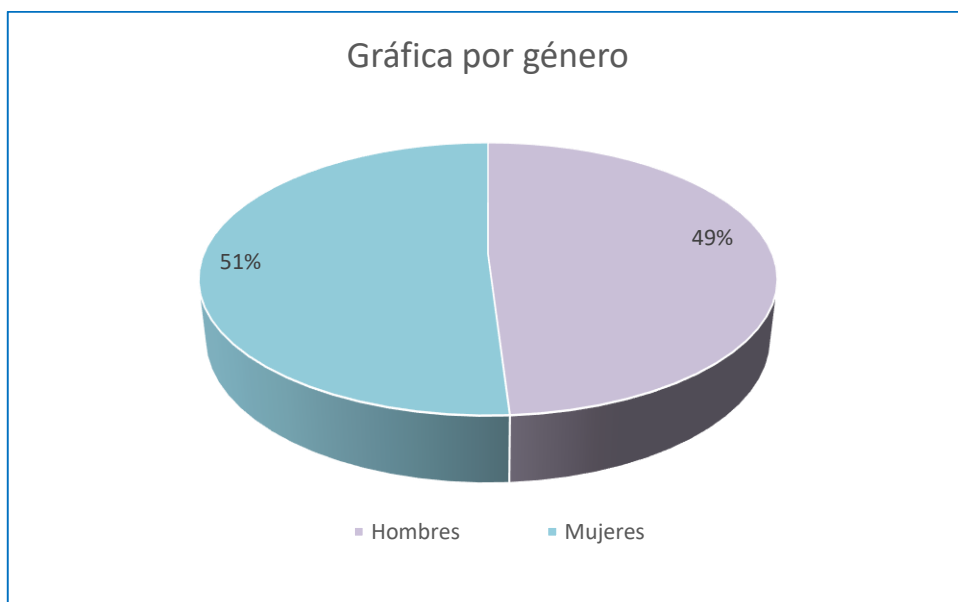
Anexos



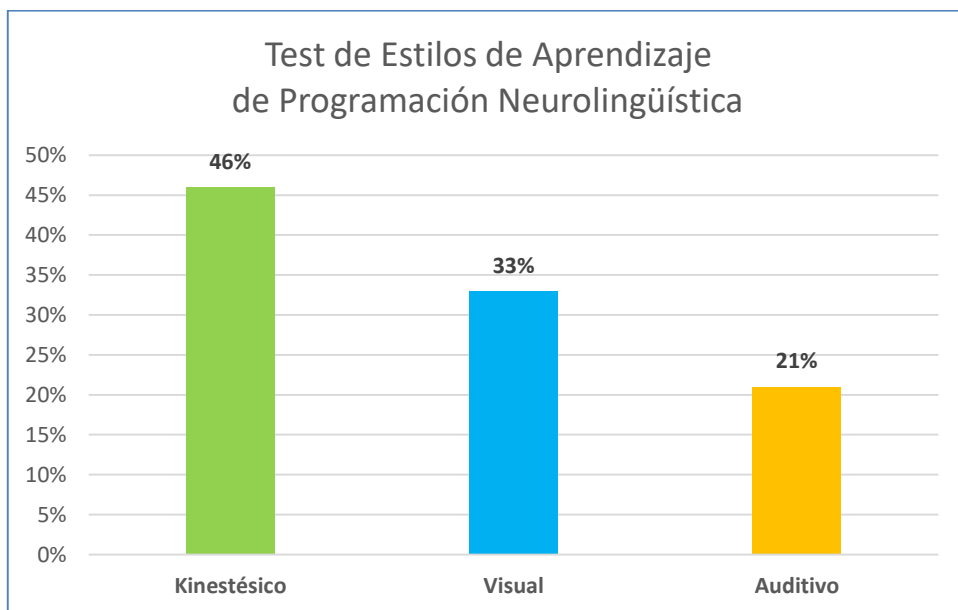
La Escuela Secundaria General No. 85 “José Vasconcelos” se encuentra ubicada en la Col. San Andrés Atenco del Municipio de Tlalnepantla de Baz, Estado de México.



La construcción del domo, en el patio cívico de la institución, se convirtió en una dificultad para el desarrollo óptimo de las actividades académicas pero al final mejoró la infraestructura.



El grupo estaba integrado por 41 alumnos, por lo cual al ver los porcentajes se percibe que existe proporción entre hombres y mujeres.



Los resultados que arrojó el test fueron dispares, por lo que trabajar con el ABP apoyaría a estimular los tres estilos de aprendizaje.

Anexo 5

Rol	En qué consiste	Cómo lo llevé a cabo	Autoevaluación	Coevaluación	Heteroevaluación	Evaluación final

Tabla para el seguimiento y evaluación del proyecto ciudadano.

Anexo 6

No. Actividad	Nombre de la actividad	Sí entregó	No entregó	Calificación	Firma del padre o tutor	Firma y sello de la profesora
1						
2						
3						
4						
5						

Tabla de seguimiento semanal de las actividades realizadas durante el proyecto ciudadano.



2020. "Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la mujer mexiquense".

Escuela Normal de Tlalnepantla

Autorización del Documento Recepcional

San Juan Ixtacala, Tlalnepantla de Baz, México a 14 de julio de 2020.

**C. VANESSA JACQUELINE BENITEZ HERNANDEZ
P R E S E N T E.**

La Dirección de esta Casa de Estudios, le comunica que la **comisión de titulación** del ciclo escolar 2019 – 2020 y docentes que fungirán como sínodos, tienen a bien autorizar el **Documento Recepcional** de acuerdo a la línea temática **Análisis de experiencias de enseñanza**, que presenta usted con el tema: **EL HUERTO ESCOLAR PARA FORTALECER EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS EN QUIMICA**; por lo que puede proceder a los trámites correspondientes para sustentar su **EXAMEN PROFESIONAL**, cumpliendo con los requisitos establecidos.

Lo que se comunica para su conocimiento y fines consiguientes.



ATENTAMENTE

**PROFRA. GISELA HURTADO VILLALÓN
DIRECTORA ESCOLAR**

GHV/ml.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN NORMAL Y FORTALECIMIENTO PROFESIONAL
SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN NORMAL
ESCUELA NORMAL DE TLALNEPANTLA