



UNIVERSIDAD TECVIRTUAL
ESCUELA DE GRADUADOS EN EDUCACIÓN

Desarrollo de competencias genéricas a través del aprendizaje basado en proyectos

Tesis que para obtener el grado de:

Maestría en Educación con Acentuación en Desarrollo Cognitivo

Presenta

Arturo Ruiz Rojas

Asesor Tutor:

Martha Sultane Caram Canavati

Asesor Titular:

Dra. Silvia Lizett Olivares Olivares

Cuernavaca, Morelos, México

Abril 2012

DEDICATORIAS

A mis padres Vila y Arturo, por el apoyo incondicional en todas las etapas de mi vida personal y profesional.

A mi hermana Karla Mayrani, para mostrarle que los logros se obtienen a base de esfuerzo y asimismo, le sirva como inspiración para seguir avanzando en su vida profesional.

AGRADECIMIENTOS

Al Tecnológico de Monterrey por brindarme la oportunidad de pertenecer a tan honorable institución y por la beca que permitió mis estudios de posgrado en la Universidad Virtual.

A la Dra. Lizett Olivares y Mtra. Martha Caram por su apreciable apoyo, consejos y paciencia durante el desarrollo de esta investigación.

A las profesoras Lidia Hernández, Sandra Valencia y director de la Telesecundaria Ignacio Ramírez, José Luis Estudillo por permitirme llevar a cabo esta investigación en su plantel y en sus aulas. Por su cooperación incondicional para realizar el presente estudio.

A los alumnos que decidieron participar en esta investigación y que sin su valioso apoyo no hubiera sido posible crear este documento.

A mis compañeras Ruth Soto y Diana Lagos. Ya que con su apoyo, consejos y *tips* mi trabajo logró salir adelante en los momentos cruciales.

A todos ustedes, Gracias.

Desarrollo de Competencias Genéricas a Través del Aprendizaje Basado en Proyectos

RESUMEN

La educación por competencias en México, ha comenzado a generar sus primeros logros, principalmente en el estado de Morelos. La presente investigación tuvo como objetivo encontrar las competencias genéricas que se desarrollan a través del aprendizaje basado en proyectos. Para lograrlo, se utilizó un método cualitativo con un diseño no experimental y de tipo etnográfico, durante en el periodo de octubre del 2011 a abril del 2012 en una telesecundaria de Xochitepec, Morelos. Con una muestra de dos docentes de tercer grado y ocho alumnos. La estrategia de proyectos se estudió mediante la interacción de las profesoras, los alumnos y los productos de ambos. Los instrumentos utilizados fueron observaciones no participantes, análisis de documentos y entrevistas con las profesoras y sesiones de *focus group* con los alumnos. Los instrumentos utilizados midieron los constructos de aprendizaje basado en proyectos y competencias genéricas. Los resultados indicaron que se desarrollaron durante la investigación competencias genéricas explícitas: Trabajo colaborativo, manejo de TIC, pensamiento lógico matemático, creatividad, comunicación verbal, comunicación escrita y búsqueda de información. Así como competencias implícitas: Pensamiento crítico, resolución de problemas, planificación y automotivación.

ÍNDICE

DEDICATORIAS	i
AGRADECIMIENTOS	ii
RESUMEN	iii
CAPÍTULO 1 Planteamiento del Problema	1
1.1 Antecedentes del problema.....	1
1.2 Planteamiento del problema.....	10
1.3 Objetivo general.....	11
1.4 Objetivos específicos.....	122
1.5 Justificación	12
1.6 Limitaciones.....	15
1.7 Delimitaciones	16
CAPÍTULO 2 Revisión de la Literatura	177
2.1 Educación por competencias	177
2.1.1 Antecedentes de una educación por competencias.....	177
2.1.2 Definición de competencia	19
2.1.3 Competencias Genéricas.....	200
2.1.3.1 Competencias instrumentales	233
2.1.3.2 Competencias interpersonales	266
2.1.3.3 Competencias sistémicas.....	277
2.1.4 Planeación por competencias	288
2.1.5 Evaluación por competencias.....	29
2.2 Aprendizaje basado en Proyectos	355
2.2.1 Antecedentes	355
2.2.2 Trabajo por proyectos.....	39
2.2.3 Elementos de un proyecto auténtico.....	39
2.2.4 ¿Cómo trabajar con base en proyectos?	411
2.2.5 Ventajas del trabajo basado en proyectos.....	433
2.2.6 Un cambio hacia el aprendizaje basado en Proyectos	444
2.2.7 Beneficios sobre el aprendizaje basado en proyectos	455
2.3 El aprendizaje basado en proyectos en las escuelas.....	466
CAPÍTULO 3 Metodología.....	533
3.1 Método de investigación.....	533

3.2 Participantes.....	566
3.3 Marco contextual.....	588
3.4 Instrumentos de recolección de datos.....	59
3.4.1 Observación no participante	600
3.4.2 Entrevista	622
3.4.3 Focus Group.....	644
3.4.4 Análisis de documentos	666
3.5 Procedimiento: la prueba piloto.....	677
3.6 Análisis de datos	69
CAPÍTULO 4 Análisis de Resultados	72
4.1 Presentación de Resultados	73
4.2 Dimensión de Competencias Genérica	73
4.2.1 Aprendizaje Significativo	733
4.2.2 Conocimiento Conceptual.....	766
4.2.3 Competencias Genéricas.....	78
4.3 Dimensión de proyectos	86
4.3.1 Metodología y fases.....	87
4.3.2 El deber ser y el ser	89
4.3.3 Ejemplos de proyectos.....	91
4.4 Análisis de resultados.....	92
4.4.1 Dimensión de Competencias Genéricas	93
4.4.2 Dimensión de Proyectos	95
CAPÍTULO 5 Conclusiones.....	99
5.1 Conclusiones de la investigación.....	99
5.2 Limitantes	103
5.3 Contribuciones a la educación	104
5.4 Sugerencia de un futuro estudio.....	104
5.5 Formulación de recomendaciones para futuras investigaciones.....	106
Referencias	108
APÉNDICE A Guía de observación de competencias genéricas	1144
APÉNDICE B Entrevista semiestructurada para maestros	115
APÉNDICE C Guión de entrevista semiestructurada a alumnos	117
APÉNDICE D Formato para el análisis de documentos.....	118

APÉNDICE E Cartas de consentimiento de participación.....	1199
APÉNDICE F Tabla para el análisis de la información recogida en las grabaciones	1200
APÉNDICE G Primera sesión del focus group.....	121
APÉNDICE H Segunda sesión del focus group.....	129
APÉNDICE I Entrevista con la profesora A.....	140
APÉNDICE J Entrevista a maestra B	147
APÉNDICE K Extractos de la bitácora del investigador.....	152
APÉNDICE L Evidencia Documental.....	159
CURRICULUM VITAE	165

CAPÍTULO 1 Planteamiento del Problema

El presente trabajo de investigación presenta el tema de estudio Competencias genéricas que se desarrollan con la técnica didáctica de proyectos. En los antecedentes del problema se muestran la evolución histórica de la Telesecundaria, los elementos que componen al aprendizaje basado en proyectos, las estadísticas de los resultados de aprovechamiento en la prueba ENLACE del estado de Morelos y de la institución estudiada.

En el planteamiento del problema se presenta la problemática existente en la institución donde se llevó a cabo el estudio, la pregunta general de investigación así como los objetivos que se alcanzaron. De igual manera, se describe por qué se eligió al subsistema de Telesecundaria para estudiar la técnica de proyectos y en especial la institución donde se llevó el estudio; así como las limitantes y la delimitación del mismo.

1.1 Antecedentes del problema

La Telesecundaria es uno de los tres subsistemas de educación secundaria que existen en el sistema educativo mexicano. Desde su creación a finales de la década de los 60, ha ayudado a ampliar la cobertura educativa del país a los lugares más recónditos y desfavorecidos de la población.

La forma en que operan las telesecundarias, consiste en la asignación de un profesor por grado, quien imparte todas las asignaturas del curriculum. Éstos son apoyados con libros para el maestro que cuentan con las respuestas desarrolladas de cada uno de los ejercicios propuestos en el libro del alumno, así como un rico abanico de sugerencias

didácticas para cada uno de los temas. Asimismo, la red EDUSAT cuenta con un canal televisivo donde ofrece ayuda pedagógica en los temas que se revisan cada día. Ésta es una ayuda muy poderosa para eficientar los procesos de enseñanza-aprendizaje dentro del aula.

En sus inicios, no existía una licenciatura que formara profesores con la especialidad de Telesecundaria, por lo que las filas de sus docentes tenían otra especialidad o licenciatura. Lo anterior, significó un problema serio a la calidad del servicio, pues como es de esperarse, los profesores dedicaban más tiempo a las asignaturas afines a su campo de formación, revisando de manera vaga el resto de los temas. Un problema que se está solucionando paulatinamente.

En los últimos años, la Telesecundaria fue ganando cada vez más aceptación y actualmente, el número de escuelas se ha incrementado significativamente. Mientras tanto, los alumnos que se formaban en sus aulas, pronto fueron destacando en el nivel laboral, social y académico. De esta manera, la sociedad ha venido demandando más escuelas de esta modalidad, pues la atención individual que ofrece a los alumnos es inmensamente mayor a los demás subsistemas.

En la prueba ENLACE que se realiza cada año, de las tres modalidades existentes (telesecundaria, técnica y general), ésta es la que presenta los resultados más altos en las últimas evaluaciones y la que ha presentado los avances más significativos desde el año 2006 al 2011. A pesar de que en la logística de Telesecundaria se ha hecho un esfuerzo enorme por mejorar el rendimiento académico, existen aún deficiencias que estancan el progreso de sus alumnos.

Como antecedente, la prueba ENLACE fue creada para generar un estándar que proporcione información comparable de los conocimientos y habilidades que tienen los

estudiantes en los temas evaluados. Fue creada también para valorar el rendimiento académico de las asignaturas de Español y Matemáticas principalmente y una tercer materia rotativa hasta cubrir todo el currículum de todos y cada uno de los estudiantes, de los grupos y las escuelas. La logística de esta prueba consiste en integrar reactivos de opción múltiple, mismos que exploran competencias (conocimientos, habilidades y actitudes), la aplicación de reglas y procedimientos, el análisis de casos y más variantes. Su extensión oscila entre 50 y 74 ejercicios como máximo para cada asignatura. Se aplica en 8 sesiones, de 45 minutos cada una, durante dos días. (SEP, 2011a)

En las figuras 1 y 2 se muestra el avance histórico y la sumatoria en puntos porcentuales de los resultados buenos y excelentes obtenidos en las asignaturas de Español y Matemáticas por modalidad educativa en el estado de Morelos. De igual manera, destaca que el sector privado siempre ha estado por encima de las escuelas públicas. Otro dato que se muestra es que mientras en Matemáticas todos han incrementado sus puntajes, en Español, los particulares (aunque aún por encima) y las Generales han bajado su rendimiento, mientras que la Telesecundaria lo ha incrementado significativamente.

A Telesecundaria se le ha estereotipado como una opción alterna de estudio por su bajo nivel académico y carencia de infraestructura. Su rendimiento increíblemente alto se debe prioritariamente a que sólo hay un docente que atiende todas las asignaturas, en lugar de más de 9 maestros, uno por cada especialidad como en las Técnicas y Generales. Esto permite una mayor focalización en el alumno y que por lo tanto, genera mejores niveles de aprovechamiento en los alumnos.

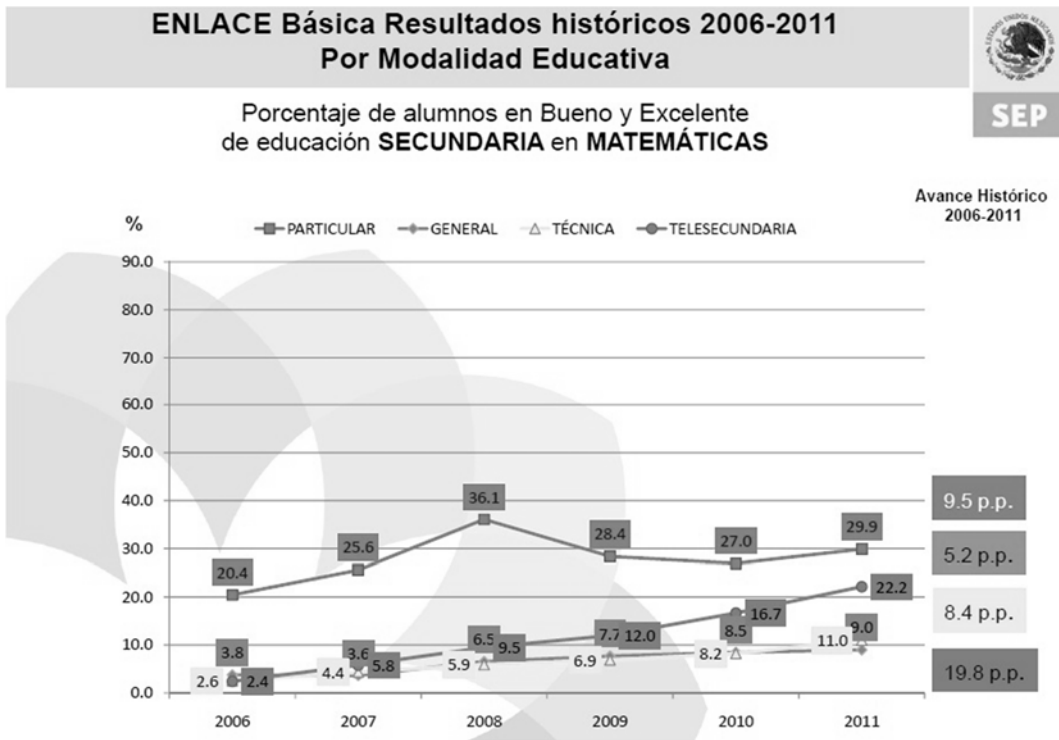


Figura 1. Resultados ENLACE en Matemáticas en el estado de Morelos (ENLACE. 2011a, p. 14).

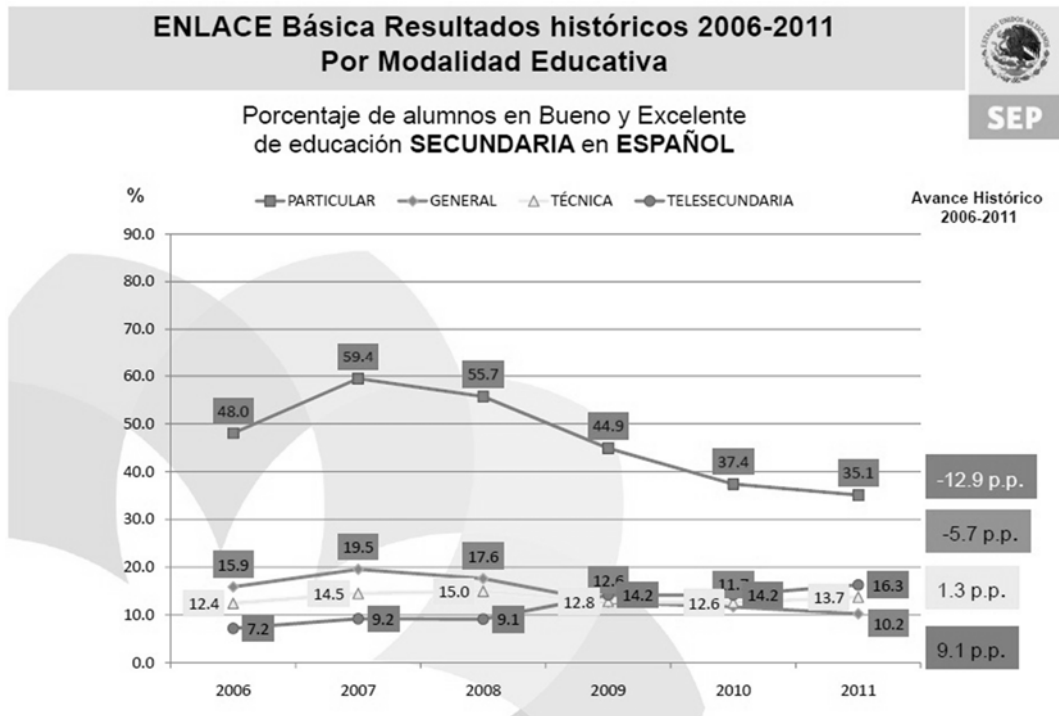


Figura 2. Resultados ENLACE en Español en el estado de Morelos (ENLACE. 2011a, p. 18).

En buena medida, los resultados obtenidos en esta prueba, no sólo se deben a la atención personalizada que brindan los docentes a los alumnos, sino que también, otro factor determinante ha sido el cambio de metodología de trabajo que se planteó con la reforma del 2006. Ésta destaca un enfoque basado en competencias, énfasis en el desarrollo de habilidades del pensamiento, resolución de problemas, toma de decisiones, utilización de las TIC (tecnologías de la información y comunicación) y trabajo por proyectos (Pozo, 1998; SEP, 2006).

La historia de los proyectos con los que en la actualidad se trabaja en Secundaria, se remonta hacia el año 1896 cuando John Dewey desarrolló una filosofía en la que trataba la unidad entre la teoría y la práctica. Ésta afirmaba la necesidad de comprobar el pensamiento por medio de la acción si se quiere que éste se convierta en conocimiento. Así, formó once grupos de niños según su edad, los más pequeños desarrollaban trabajos acordes a su entorno: concina, granjas, patio, etc. Y así hasta formar grupos con los más grandes de edad, quienes realizaban experimentos de anatomía, geografía y electromagnetismo. Consistía pues, en un trabajo por competencias, pues ellos mismos construían sus propios aprendizajes y regulaban sus desempeños (Frade, 2009).

El aprendizaje basado en proyectos no dista mucho de sus orígenes con John Dewey. Consiste en crear situaciones donde los alumnos rescaten, comprendan y apliquen aquello que aprenden como una herramienta para resolver problemas, incluso proponer mejoras en el contexto que interactúan (ITESM, 2011). De acuerdo con Maldonado (2008) los proyectos deben cubrir aspectos como que estén centrados en el estudiante y dirigidos por él. Claramente definidos en inicio, desarrollo y final, con problemas del mundo real. Asimismo, desarrolla la investigación de primera mano. Sensible a la cultura y contexto

local y conectando lo académico con la vida cotidiana; propicia la retroalimentación y evaluación de expertos (profesores) y que promueva la reflexión y autoevaluación por parte del estudiante.

Aunque el uso formal y oficial de la estrategia basada en proyectos en la educación básica en México es relativamente nuevo, en distintas partes del mundo se ha trabajado con esta estrategia mucho antes obteniendo excelentes resultados. Un ejemplo de ello es la universidad de Aalborg en Dinamarca donde desde su fundación en 1974, se utilizan los proyectos como medio de titulación. En algunas universidades de Holanda y Noruega utilizan esta estrategia de enseñanza como eje medular en sus cursos ordinarios (Menéndez, 2004).

En el año del 2007, en la carrera de ingeniería de alimentos de la universidad de Jorge Tadeo Lozano, en Colombia, se hizo una evaluación de la evolución de la metodología en dicha facultad. La forma de trabajo se sistematizó en 5 momentos: 1) propuesta inicial con justificación, 2) planteamiento de objetivos y metodología, 3) Realización de trabajos escritos parciales, 4) presentación oral y 5) reporte escrito final del proyecto. Donde además de esto, al final del semestre realizaron una feria de proyectos donde se expusieron ante la comunidad estudiantil lo que se trabajó durante el curso. El estudio arrojó que debido a la aceptación que ha tenido esta estrategia con los estudiantes, ellos han sugerido que sean dos proyectos por semestre, pues mencionan que trabajar de esta manera, les permitió desarrollar habilidades de planeación, investigación, gestión de tiempos y actividades y más (Rodríguez, Vargas y Luna, 2010).

Por consiguiente, estos cambios pedagógicos han impactado considerablemente en el trabajo con los alumnos. Tomando en consideración los antecedentes anteriores, en

México, los ejercicios ahora están contextualizados a un entorno inmediato, la planeación de los proyectos es idónea y por ende, se están logrando mejores resultados. Parecer ser que el trabajo basado en competencias está arrojando los parámetros esperados, aunque a un ritmo de crecimiento lento. Ahora bien, es tiempo de analizar cuáles han sido los aciertos que han llevado a una mejoría del rendimiento académico de los alumnos y qué falta por hacer para mantener el ritmo de crecimiento, e incluso acelerarlo y poder competir al nivel educativo de los países desarrollados. Bastaría tan sólo con detectar qué habilidades del pensamiento se han estado desarrollando para fortalecer los cimientos y poder llegar más alto.

El plantel donde se llevó a cabo la investigación, cuenta con un buen prestigio dentro de la comunidad y del municipio. Sin embargo, a pesar de que los alumnos han egresado bien preparados para continuar con sus estudios de nivel medio superior, los resultados que han obtenido sus estudiantes en la prueba ENLACE no han sido los esperados, ya que muestran un declive estadístico en su rendimiento. En la figura 3 y 4 se aprecia la evolución en esta prueba en las asignaturas de Español y Matemáticas.

Asimismo, permite observar los resultados de los alumnos de la escuela por porcentaje de nivel de logro, en cada grado, asignatura, tipo de escuela y grado de marginación de la localidad en relación con los resultados de los alumnos del mismo grado, asignatura, tipo de escuela y grado de marginación por entidad federativa y país (SEP, 2011a).

ESPAÑOL

Porcentaje de Alumnos en cada nivel de logro por grado 2011/2010/2009*

		INSUFICIENTE			ELEMENTAL			BUENO			EXCELENTE		
		Escuela	Entidad	País	Escuela	Entidad	País	Escuela	Entidad	País	Escuela	Entidad	País
1°	2011	44.9%	38.5%	43.1%	42.3%	41.4%	42.0%	11.5%	18.4%	14.3%	1.3%	1.8%	0.6%
	2010	36.6%	43.6%	41.9%	38.0%	40.0%	42.5%	25.4%	15.7%	14.8%	0.0%	0.7%	0.7%
	2009	25.0%	32.9%	33.8%	54.2%	54.0%	50.6%	20.8%	12.6%	15.3%	0.0%	0.5%	0.3%
2°	2011	35.4%	40.6%	41.1%	47.7%	40.9%	43.2%	15.4%	17.7%	15.0%	1.5%	0.8%	0.7%
	2010	42.4%	45.7%	42.4%	42.4%	40.1%	43.3%	15.2%	13.5%	13.9%	0.0%	0.8%	0.5%
	2009	26.2%	39.9%	34.8%	53.8%	47.5%	50.3%	20.0%	12.5%	14.4%	0.0%	0.1%	0.5%
3°	2011	32.3%	41.1%	40.0%	53.8%	43.8%	46.5%	12.3%	14.6%	13.1%	1.5%	0.6%	0.5%
	2010	25.4%	40.8%	41.5%	54.0%	46.2%	45.4%	20.6%	12.4%	12.7%	0.0%	0.6%	0.4%
	2009	0.0%	39.3%	38.0%	44.2%	47.6%	49.2%	55.8%	13.0%	12.5%	0.0%	0.1%	0.3%

SD: SIN DATOS

INSUFICIENTE Necesita adquirir los conocimientos y desarrollar las habilidades de la asignatura evaluada.

ELEMENTAL Requiere fortalecer la mayoría de los conocimientos y desarrollar las habilidades de la asignatura evaluada.

BUENO Muestra un nivel de dominio adecuado de los conocimientos y posee las habilidades de la asignatura evaluada.

EXCELENTE Posee un alto nivel de dominio de los conocimientos y las habilidades de la asignatura evaluada.

Figura 3. Resultados del plantel en la asignatura de Español (ENLACE, 2011b).

MATEMÁTICAS

Porcentaje de Alumnos en cada nivel de logro por grado 2011/2010/2009*

		INSUFICIENTE			ELEMENTAL			BUENO			EXCELENTE		
		Escuela	Entidad	País	Escuela	Entidad	País	Escuela	Entidad	País	Escuela	Entidad	País
1°	2011	72.2%	47.1%	51.1%	16.5%	28.0%	30.5%	10.1%	18.0%	13.5%	1.3%	6.9%	4.9%
	2010	54.9%	50.2%	48.6%	33.8%	34.0%	34.3%	11.3%	13.2%	14.1%	0.0%	2.6%	3.1%
	2009	47.2%	58.9%	56.1%	19.4%	32.5%	34.2%	27.8%	8.0%	8.9%	5.6%	0.6%	0.8%
2°	2011	41.5%	42.4%	43.4%	36.9%	35.3%	34.3%	18.5%	14.9%	16.0%	3.1%	7.5%	6.2%
	2010	36.4%	50.0%	46.7%	45.5%	34.6%	35.3%	16.7%	12.3%	15.0%	1.5%	3.1%	3.1%
	2009	48.5%	57.0%	52.8%	37.9%	32.4%	36.5%	12.1%	10.3%	9.6%	1.5%	0.3%	1.2%
3°	2011	55.4%	49.2%	47.5%	27.7%	31.7%	33.4%	10.8%	12.6%	14.2%	6.2%	6.5%	4.9%
	2010	41.3%	48.0%	47.1%	44.4%	38.4%	39.2%	14.3%	11.4%	10.9%	0.0%	2.2%	2.8%
	2009	2.6%	54.3%	54.5%	74.4%	36.4%	36.3%	23.1%	9.1%	8.3%	0.0%	0.2%	0.9%

SD: SIN DATOS

INSUFICIENTE Necesita adquirir los conocimientos y desarrollar las habilidades de la asignatura evaluada.

ELEMENTAL Requiere fortalecer la mayoría de los conocimientos y desarrollar las habilidades de la asignatura evaluada.

BUENO Muestra un nivel de dominio adecuado de los conocimientos y posee las habilidades de la asignatura evaluada.

EXCELENTE Posee un alto nivel de dominio de los conocimientos y las habilidades de la asignatura evaluada.

Figura 4. Resultados del plantel en la asignatura de Matemáticas (ENLACE, 2011b).

Ahora bien, lo que pretende esta investigación es conocer las competencias genéricas de acuerdo a la clasificación que hace Villa y Poblete (2007): Instrumentales, interpersonales y sistémicas, que se están desarrollando en la institución seleccionada y de esta manera, se pretende proporcionar información útil para lograr mejores resultados en el aprovechamiento escolar de los educandos y así, poder estructurar de una manera más eficiente las planeaciones de proyectos para consolidar productos de mejor calidad. Lo que ocurre en otros países y lo que ocurre en este contexto es muy similar, los proyectos pedagógicos de aula “no están apuntando a la organización de contenidos (...) desde una visión integrada y globalizada; tampoco se perciben relaciones entre conceptos, procedimientos y actitudes. Más bien, se tiende a utilizarlos bajo un mero formalismo” (Sayago, 2003, p. 417).

Cabe destacar que las competencias que se tomaron en cuenta para esta investigación, fueron las postuladas por Villa y Poblete (2007): instrumentales (cognitivas, metodológicas, tecnológicas, lingüísticas), interpersonales (sociales y de organización) y sistémicas (capacidad emprendedora y liderazgo). Lo anterior, obedece a las descripciones minuciosas y precisas de cada una de ellas y que engloban las cinco competencias para la vida propuestas en el plan de estudios 2011 que se buscan alcanzar como objetivo del perfil de egreso en la educación básica de México, las cuales son: competencias para el aprendizaje permanente, para la vida en sociedad, para la convivencia, manejo de información y manejo de situaciones.

Asimismo el referente conceptual de Villa y Poblete (2007), abarca una visión holística e integral a lo que la educación básica aspira tomando de manera central el desarrollo de pensamiento complejo y de nivel superior a lo largo de su vida (SEP, 2011b).

Por tanto, las competencias genéricas a las que hacen alusión estos autores coinciden con la concepción del plan de estudios vigente, donde una competencia es en esencia “la capacidad de responder a diferentes situaciones” (SEP, 2011b, p. 29).

1.2 Planteamiento del problema

Como muestran las figuras previamente descritas, la Telesecundaria tiene el mejor desempeño en el sector público. Sin embargo, el nivel de logro está a nivel elemental e insuficiente al no superar el 30% de los alumnos con puntajes buenos y excelentes. A pesar de eso, la institución muestra una inestabilidad estadística en los resultados obtenidos. Es decir, mientras que la mayoría de sus alumnos egresados no tiene problemas para ubicarse en el nivel medio superior, los promedios que obtienen en ENLACE no tienen congruencia con éstos.

Por otro lado y desde la experiencia docente, se percibe que los docentes de esta institución están teniendo problemas para desarrollar la estrategia de aprendizaje basada en proyectos. En varias ocasiones comentaron que es un problema establecer una programación de actividades, algunas otras se confunden las habilidades del pensamiento a desarrollar con los propósitos de éstos, entre otras más. Es decir, implementan la estrategia, pero no de una manera correcta propiciando que los alumnos no logren los aprendizajes esperados propuestos en el plan, programas de estudio y estrategia de proyectos. Por lo tanto, un análisis riguroso de la aplicación de esta estrategia permitió minimizar la brecha que existe entre los resultados de la aplicación de la estrategia didáctica con el aprovechamiento escolar de los alumnos.

La pregunta general de investigación para el estudio en la institución morelense es ¿Qué competencias genéricas instrumentales, interpersonales o sistémicas se están desarrollando a partir de la implementación de la estrategia de aprendizaje basado en proyectos? Para responder esta pregunta, se obtuvo información suficiente que mostraron las competencias que se trabajaron en este centro educativo. Asimismo, esta información puso de manifiesto una evaluación institucional sobre las áreas de fortaleza y oportunidad que permitió atender la problemática relacionada con los resultados no satisfactorios obtenidos en la prueba ENLACE y la aplicación de la estrategia de proyectos.

Además, se conocieron las respuestas de las siguientes interrogantes:

- ¿Cuál es la percepción de los maestros ante el cambio de metodología que consiste en dejar atrás objetivos y propósitos como columna vertebral de su trabajo pedagógico, para implementar el desarrollo de competencias?
- ¿Cuál es la percepción de los alumnos de Telesecundaria sobre el uso de la estrategia de aprendizaje basado en proyectos?

Con estos datos, se fortaleció el resultado encontrado en la pregunta principal de investigación y se pudo realizar un análisis a profundidad de esta problemática

1.3 Objetivo general

El presente estudio tuvo como intención identificar las competencias genéricas que se desarrollaron con la estrategia de aprendizaje basado en proyectos en una escuela telesecundaria del estado de Morelos y así conocer los aciertos, fallos y áreas de oportunidad con esta forma de trabajo en el plantel.

1.4 Objetivos específicos

Al identificar las competencias genéricas instrumentales, sistémicas o interpersonales propuestas por Villa y Poblete (2007) a través de los proyectos, se fijaron objetivos subordinados a esta investigación, y así:

- Brindar información pertinente a los docentes para subsanar sus debilidades.
- Aprovechar las áreas de oportunidad para mejorar su práctica docente, apoyadas de las percepciones de los alumnos.

Los resultados y evidencia respecto a estos objetivos, se describen minuciosamente en el desarrollo de los siguientes capítulos.

1.5 Justificación

Se eligió el subsistema de Telesecundaria, ya que en Morelos es el que ha tenido un desempeño y rendimiento mayor y constante en el sector público. Además de que los maestros y la comunidad en general señalan a este subsistema como el más deficiente de la educación por las carencias que sufren en dimensiones de infraestructura, destino de recursos, acceso, materiales educativos y estancamiento educativo de sus alumnos egresados. Por lo tanto, se decidió analizar qué se estaba haciendo bien, qué se descuidó y qué simplemente no se estaba desarrollando dentro del plantel donde se llevó a cabo la investigación.

Si bien la tendencia globalizante de los proyectos en la educación es un esfuerzo que apenas comienza a dar sus primeros pasos a nivel internacional, en este contexto aún siguen renuentes a separar las asignaturas y no buscar interrelaciones (Sayago, 2003). Esto es, querer retomar los conocimientos de manera fragmentada en lugar de hacerlo como un

cúmulo de información donde se integren varias disciplinas y que esto sea lo más parecido a un todo. Por mencionar un ejemplo, cuando las personas observan una fotografía de un familiar jugando en el patio, ésta se percibe como un todo y no como un árbol con un niño jugando con una pelota en la base de él y variedad de cosas que adornan el paisaje. Es una analogía de cómo se espera que se interrelacionen los conocimientos.

El trabajo por proyectos ha sido la técnica didáctica adoptada por el sistema educativo mexicano a partir de la reforma en Educación Básica del 2006. Si bien estamos inmersos en una tendencia globalizante en materia educativa, el trabajo basado en competencias y por proyectos no es nuevo en otros países. Por ejemplo, en Chile en los años 80, se comenzaron a realizar modificaciones a su sistema educativo básico y de nivel medio superior. Los objetivos principales fueron la orientación vocacional, capacidad de desarrollar competencias efectivas para la vida del trabajo, actualización curricular, organización institucional, formación y actualización de los docentes, relación con el sector productivo (Corvalán, 1993). Asimismo, en Europa los precursores en las décadas de los 90 fueron Reino Unido, Francia, Italia y Alemania con el proyecto *Tuning* para educación superior. Poco después ese mismo proyecto se adaptó en América Latina tomándolo como un desafío especial enfocado a la educación básica (Victorino y Medina, 2008).

Incluso teniendo presentes los anteriores antecedentes, los docentes de educación básica, muestran un rechazo al cambio. Manifiestan que el sistema educativo tiene una tendencia a copiar planes y programas de estudio de otros países, y que incluso las pruebas como ENLACE y EXCALE son adaptaciones sin sentido de evaluaciones extranjeras. Lo que manifiestan carece de sentido informativo. Si bien es cierto que México está inmerso en la tendencia globalizante que acuñe al mundo, no copia planes y programas, pero sí

adapta algunos ya existentes. Por tanto, los docentes exigen metodologías, planes, programas de estudio, contenidos y materiales acorde con la realidad del contexto mexicano. Por otro lado, existen maestros que se quejan de que la capacitación que se recibe para el manejo de los nuevos materiales no es lo suficientemente eficiente para atender todas las áreas de trabajo. Manifiestan que los encargados de impartir los cursos de capacitación no tienen el conocimiento suficiente, que no están frente a grupo y que por ende no logran comprender la dimensión que implica un cambio metodológico de trabajo.

Lo que se mencionó anteriormente, son algunas de las razones por las cuales los docentes de la telesecundaria morelense creen tener bajos rendimientos en las pruebas estándares y el por qué no han sabido adaptar la nueva forma de trabajo. El aprendizaje basado en proyectos reúne características propias de la técnica de aprendizaje basado en problemas, análisis de caso y aprendizaje basado en la investigación (ITESM, 2011). Razón principal por la que se eligió esta estrategia de trabajo, además de que es ésta la que prevalece en la telesecundaria que se investigó.

Respecto a las competencias genéricas que se tomaron como referente para esta investigación y tal como se mencionó en el apartado de los antecedentes, son las propuestas por Villa y Poblete (2007): Instrumentales, interpersonales y sistémicas. Lo cual obedece a que esta clasificación abarca una visión holística y global de las habilidades necesarias para ser apto a lo largo de la vida (SEP, 2001b). Asimismo, este referente teórico abarca de manera amplia las competencias para la vida propuestas en el plan de estudios 2011 de la educación básica en México, las cuales son: competencia para el aprendizaje permanente, para la vida en sociedad, para la convivencia, para el manejo de información y manejo de situaciones. Es así, que con la propuesta de estos autores, no tan solo se buscó estudiar las

competencias de una manera global sino además desde un enfoque integral desde el enfoque de los proyectos de aula.

Para finalizar, cabe destacar que el presente estudio pretende ofrecer apoyo para que los maestros de la telesecundaria antes mencionada, logren fortalecer su trabajo pedagógico y didáctico con los alumnos, así como implementar programas de capacitación en beneficio de su actividad laboral.

1.6 Limitaciones

La limitación más importante que se tuvo en este estudio, fue el tiempo; fue prácticamente imposible estar todos los días durante las jornadas completas para poder observar el tema de estudio de la manera más natural posible, debido a la agenda del investigador. Asimismo, no se pretendió entorpecer ni incomodar las actividades de los directivos, docentes y administrativos dentro de la institución estudiada.

El espacio áulico fue otro factor que limitó la investigación. Sólo se observó la manera de trabajo de una profesora dentro de su aula y el comportamiento de los alumnos dos veces por semana. El director designó a esta profesora con base en el número de estudiantes de licenciatura en educación Telesecundaria que realizan prácticas profesionales en esta escuela y así no saturar con personal extra en cada uno de los salones. De esta manera y para enriquecer el estudio, se analizaron los esquemas de trabajo y planeaciones didácticas para analizar el contenido de las mismas y se pudo analizar la manera en que desarrollaron los conocimientos, habilidades, actitudes y su evaluación.

Un último obstáculo y reto al mismo tiempo, consistió en identificar hasta qué punto los comentarios que se recogieron por parte de los entrevistados fueron verdaderos. Y que

los resultados que se obtuvieron por esta metodología hayan sido naturales y no influenciados por el investigador. Ante esto, se pretendió ganar la confianza y aceptación de todos los participantes desde las primeras visitas al plantel, a fin de poder tener acceso a fuentes más ricas de información y que por ende, la investigación se lograra en mejores condiciones.

1.7 Delimitaciones

El estudio se llevó a cabo exclusivamente en la telesecundaria perteneciente a la comunidad de Chiconcuac, en Xochitepec, Morelos. Se eligió esta institución educativa porque tanto la plantilla docente como los alumnos tienen buena relación con el investigador y por tanto, es un contexto familiar que permitió un ahorro en tiempos y en gestión para poder realizar esta investigación..

La muestra para trabajar fue una profesora que asignó el director una vez que se establecieron los roles de los estudiantes que realizaron prácticas profesionales, cinco docentes más que se interesaron en participar en la investigación aportando opiniones y las opiniones de cuatro alumnos por grupo participante. Cabe señalar, que al momento de plantear la investigación a la plantilla docente de la institución, de los nueve docentes que laboran en la escuela, sólo seis estuvieron interesados en participar directamente con el estudio. Los otros tres docentes, se ofrecieron para colaborar de manera indirecta con los demás compañeros.

CAPÍTULO 2 Revisión de la Literatura

En este capítulo se presenta una concentración de información teórica que sustenta la educación por competencias, el trabajo por proyectos y algunas investigaciones realizadas en el campo de estudio.

En el apartado de educación por competencias, se muestra la evolución histórica, así como la planeación y evaluación bajo esta nueva tendencia globalizadora. En cuanto a la metodología por proyectos, se presentan los antecedentes históricos, la manera para llevarlos a las aulas y las ventajas de esta técnica didáctica. Finalmente, se presenta un apartado que muestra algunos estudios sobre proyectos en educación básica, principalmente en Telesecundaria.

2.1 Educación por competencias

Retomando este constructo de la investigación, se realizó una búsqueda de información relevante sobre el mismo, en ámbitos nacionales y extranjeros. No obstante, se presenta la selección de la información que se consideró más relevante para el presente estudio.

2.1.1 Antecedentes de una educación por competencias. La educación basada en competencias, tiene sus orígenes en los años 80 en el continente europeo. Esta nueva tendencia, surgió a partir de las necesidades de formar personal calificado para el mercado laboral que exigían las naciones. Bajo un análisis de la competitividad de los empleados en este continente notaron que los trabajadores no mostraban la cualificación adecuada para desempeñar sus funciones. Por citar un ejemplo, un empleado de cafetería de un vagón de

tren internacional, debía por lo menos poder comunicarse y relacionarse fácilmente con gente de distintas culturas, con diversas lenguas y distintos modismos. Asimismo, tener conocimiento básico de las tecnologías existentes y disponibles para desempeñar su función de una manera más eficiente. Ante el estudio realizado, la Comisión Europea (CEC, 2005) notó que las competencias básicas para que cualquier empleado pueda desarrollarse bien en cualquier empleo son:

1. Comunicación en lengua materna
2. Comunicación en lenguas extranjeras
3. Competencia en matemáticas, ciencias y tecnología
4. Competencias digital
5. Aprender a aprender
6. Competencias sociales y cívicas
7. Sentido de iniciativa y de empresa
8. Conciencia y expresión cultural

A partir de este estudio, la enseñanza comenzó a basarse en estos saberes, en la empleabilidad y adaptabilidad de la mano de obra en los trabajos existentes y así, poder crear un vínculo eficiente entre el sistema educativo y productivo (Hirtt, 2010). De las cuales, el sistema educativo mexicano en sus programas de estudio de educación básica, ha empezado a enfocarse en las competencias matemáticas, científicas, tecnológicas, sociales y cívicas.

Por otra parte y para finalizar, vale la pena hacer referencia a un proyecto que se originó en Europa a finales de la década de los 90, el proyecto *Tuning*. El cuál tuvo como objetivo primordial cerrar la brecha entre el sistema educativo y laboral sobre las

necesidades de crear condiciones de movilidad y cooperación para acceder al mundo académico en cualquier momento de su vida o bien encontrar su propio ámbito de excelencia (Ramírez y Medina, 2008). Debido al éxito de su resultado, pronto se extendió a América Latina donde se incluyó a México. En este continente se hizo especial énfasis en la educación básica previendo un marco para la inserción al nivel profesional, teniendo como marco de referencia: Las competencias genéricas y específicas, donde las primeras son compartidas por cualquier área de conocimiento y disciplinar y las segundas, las propias al área de formación, el enfoque de enseñanza, aprendizaje y evaluación, y la calidad de los programas académicos.

2.1.2 Definición de competencia. En el mundo globalizado, se habla cada vez más sobre competencias. Ante esto, las preguntas que surgen típicamente son: ¿Qué es una competencia en Educación? ¿Competencia proviene del verbo competir? y ¿Qué elementos componen una competencia?. Para dar respuesta a estas interrogantes, se presentan algunas de las definiciones más aceptadas en materia educativa.

La UNESCO define competencias como “capacidades complejas que desarrolla una persona y poseen distintos grados de interacción, se ponen de manifiesto en una gran variedad de situaciones correspondientes a los diversos ámbitos de la vida humana, personal y social. Son expresiones de los distintos grados de desarrollo personal y participación activa en los procesos sociales” (2009, para.1).

Para la OCDE (s.f.) es la capacidad para responder a las exigencias individuales o sociales o para realizar una actividad o una tarea (...) Cada competencia reposa sobre una combinación de habilidades prácticas y cognitivas interrelacionadas, conocimientos

(incluyendo el conocimiento tácito), motivación, valores, actitudes, emociones y otros elementos sociales y de comportamiento que pueden ser movilizados conjuntamente para actuar de manera eficaz. Asimismo, habilidades, la pericia y las aptitudes de los estudiantes para analizar y resolver problemas, para manejar información y para enfrentar situaciones que se les presentarán en la vida adulta y que requerirán de tales habilidades.

Por otro lado, Perrenoud (2004) las define como la facultad de movilizar un conjunto de recursos cognitivos (conocimientos, capacidades, habilidades, etc.) para enfrentar con pertinencia situaciones problemáticas. Asimismo, Coll y otros (1993) la definen como la movilización articulada e interrelacionada de diferentes tipos de conocimientos. Esto significa que la adquisición de una competencia está indisolublemente asociada a la adquisición de una serie de saberes: conocimientos, habilidades, valores, actitudes, emociones, etc.

2.1.3 Competencias Genéricas. El objetivo esencial de esta investigación consistió en detectar las competencias genéricas que se desarrollaron con el aprendizaje basado en proyectos. En la tabla 1, se muestra la clasificación de las competencias genéricas de acuerdo con Villa y Poblete (2007): instrumentales, interpersonales y sistémicas. Donde cada una ofrece una subdivisión particular.

Tabla 1

Clasificación de las competencias genéricas (Villa y Poblete, 2007, p. 57)

Competencias Genéricas		
INSTRUMENTALES	Cognitivas	Pensamiento: analítico, sistémico, crítico, reflexivo, lógico, analógico, práctico, colegiado, creativo y deliberado.
	Metodológicas	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión del tiempo - Resolución de problemas - Toma de decisiones - Orientación al aprendizaje (estrategias de aprendizaje) - Planificación
	Tecnológicas	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de las TIC - Manejo de bases de datos
	Lingüísticas	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación Verbal - Comunicación Escrita - Manejo de idioma extranjero
	Individuales	<ul style="list-style-type: none"> - Automotivación - Diversidad e interculturalidad - Resistencia y adaptación al entorno
INTERPERSONALES	Sociales	<ul style="list-style-type: none"> - Sentido ético - Comunicación interpersonal - Trabajo en equipo - Tratamiento de conflictos y negociación
	Organización	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión por objetivos - Gestión de proyectos - Orientación a la calidad
	Capacidad emprendedora	<ul style="list-style-type: none"> - Creatividad - Espíritu emprendedor - Innovación
SISTÉMICAS	Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> - Orientación al logro - Liderazgo

Como se revisó en el capítulo anterior, una de las principales razones que se tuvieron para el cambio a una educación basada en competencias fue el ámbito laboral. En las islas Baleares, Palmer, Montaña y Palou (2009) llevaron a cabo una investigación para conocer las posturas de empleadores y académicos sobre la valoración real de las competencias genéricas. La siguiente tabla, muestra los resultados obtenidos sobre las 10 competencias genéricas más valoradas según la utilidad profesional y laboral.

Tabla 2
Las 10 competencias más valoradas por académicos y empleadores (Palmer, et al., 2009, p. 437)

Posición	Académicos	Empleadores
1	Dominio de su área o disciplina académica	Dominio de su área o disciplina académica
2	Pensamiento analítico	Capacidad para adquirir rápidamente nuevos conocimientos
3	Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica	Capacidad para trabajar en equipo
4	Capacidad para trabajar en equipo	Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica
5	Capacidad para adquirir rápidamente nuevos conocimientos	Capacidad para hacerse entender
6	Capacidad para encontrar nuevas ideas y soluciones	Capacidad para utilizar herramientas informáticas
7	Capacidad para hacerse entender	Capacidad para utilizar el tiempo de forma efectiva
8	Habilidades de investigación	Conocimientos básicos de la profesión
9	Predisposición para cuestionar ideas propias o ajenas	Capacidad para redactar informes o documentos
10	Conocimientos básicos de la profesión	Habilidad para integrarse a la empresa

Como se puede observar, el marco conceptual de la tabla no corresponde con la clasificación que hace Villa y Poblete (2007). Sin embargo, las descripciones de cada una

de ellas coinciden con las propuestas por estos autores y que se mencionarán a continuación.

2.1.3.1 Competencias instrumentales. Son aquellas que sirven como medio para conseguir un fin determinado. Éstas pueden clasificarse en cognitivas, metodológicas y tecnológicas. Las primeras, se relacionan con las formas de pensamiento. Esto quiere decir, que entre mejores habilidades posea una persona para pensar, mejor será su desenvolvimiento intelectual. Las competencias metodológicas, consisten en procedimientos para avanzar en el desarrollo del conocimiento. En esta subdivisión, las competencias clave son la gestión del tiempo y la planificación, ya que éstas además, implican desarrollar habilidades metacognitivas. Las competencias tecnológicas, implican el uso eficiente de las herramientas básicas de la computadora y del manejo de bases de datos. Ambas cumplen una función primordial para la búsqueda y clasificación de información en el siglo XXI. (Villa y Poblete, 2007) A continuación se presenta la lista de las competencias de esta categoría.

Pensamiento analítico.- Permite distinguir y separar las partes de un todo hasta conocer sus principios o elementos.

Pensamiento sistémico.- Permite organizar e integrar componentes interrelacionados para formar un todo. Comprende y afronta la realidad mediante patrones globales.

Pensamiento crítico.- Cuestiona las cosas y se interesa por los fundamentos en los que se asientan las ideas, acciones y juicios, tanto propios como ajenos.

Pensamiento creativo.- Genera procesos de búsqueda y descubrimiento de soluciones nuevas e inhabituales en distintos ámbitos.

Pensamiento reflexivo.- Facilita el crecimiento de formas de pensar que utilizamos en la solución de algún problema o en la realización de alguna tarea.

Pensamiento lógico.- Estructura la información dada y permite a partir de ésta definir e inferir. Su procedimiento es razonado y suficientemente argumentado.

Pensamiento analógico.- Establece relaciones de semejanza o similitud entre cosas distintas. Se utiliza al plantear ejemplos y en la resolución de problemas.

Pensamiento crítico.- Se encarga de seleccionar el curso de acción más apropiado, utilizando la información disponible, para alcanzar los objetivos con eficacia y eficiencia.

Pensamiento deliberativo.- Considera pros y contras de una situación antes de adoptarla. Toma en cuenta los puntos de vista antes de emitir un juicio.

Pensamiento colegiado.- Toma en cuenta las consideraciones provenientes de otras personas de un grupo colectivo para responder de forma compartida y solidaria.

Gestión del tiempo.- Distribuye el tiempo de manera ponderada en función de las prioridades teniendo en cuenta los objetivos a corto, mediano y largo plazo.

Resolución de problemas.- Analiza las situaciones actuales y las ideales. Asimismo, identifica, analiza y define los elementos significativos que constituyen un problema para resolverlo con criterio y forma creativa.

Toma de decisiones.- Elige la mejor alternativa para actuar, siguiendo un proceso sistemático y responsabilizándose del alcance y consecuencias de la opción tomada.

Orientación al aprendizaje.- Utiliza el aprendizaje de forma estratégica y flexible en función del objetivo perseguido. Utiliza la nueva información con los esquemas mentales previos para genera nuevos.

Planificación.- Determina eficazmente los objetivos, prioridades y métodos para desempeñar tareas mediante la organización de las actividades en plazos definidos y con los medios disponibles.

Uso de las TIC.- Utiliza las tecnologías de información u comunicación (TIC) como medio de expresión, comunicación para el acceso a fuentes de información, promoviendo el aprendizaje, investigación y trabajo colaborativo.

Gestión de bases de datos.- Organiza con eficacia la información a través de sistemas informáticos para la gestión de bases de datos.

Comunicación verbal.- Expresa con claridad las ideas, conocimientos y sentimientos a través de la palabra oral. Logra comprensión y adhesión en su audiencia.

Comunicación escrita.- Implica la expresión clara y de lo que se piensa y/o siente a través de la escritura. Significa no sólo una transmisión de contenidos, sino la misma imagen del autor.

Comunicación en lengua extranjera.- Es entender y hacerse entender de manera verbal y escrita en una lengua diferente a la materna. El mundo contemporáneo exige el

conocimiento de distintas lenguas. Además, gran información se encuentra en distintos idiomas, lo que no debe significar una barrera, sino una oportunidad.

2.1.3.2 Competencias interpersonales. A continuación, se enlistan las competencias interpersonales que más valoran las empresas cuando contratan a personal, pues en la industria se requiere de un trabajo en equipo para optimizar los procesos, los cuales se traducen en ganancias económicas. Para Villa y Poblete “Son las referidas a las diferentes capacidades que hacen que las personas logren una buena interacción con los demás”. (2007, p. 203)

- Automotivación.- Implica afrontar las propias capacidades y limitaciones, a partir del ensayo mental preparatorio para ejecutar las tareas con interés y diligencia.
- Diversidad e interculturalidad.- Requiere comprender y aceptar la diversidad social y cultural como un componente enriquecedor personal y colectivo sin incurrir en la discriminación.
- Adaptación al entorno.- Reúne la habilidad de no perder un estado de bienestar para seguir actuando con efectividad y la destreza para adaptarse a nuevas circunstancias, manteniendo el estado e equilibrio en el nuevo contexto.
- Sentido ético.- Implica declinar positivamente sobre el bien moral de uno mismo y de los demás.
- Comunicación interpersonal.- Consiste en relacionarse positivamente con otras personas a través de la escucha empática y a través de la expresión clara y asertiva de lo que se piensa y siente.

- Trabajo en equipo.- Implica la integración y colaboración activa en la consecución de objetivos comunes con otras personas en distintas áreas para obtener o aportar algo con el fin de lograr metas más allá de lo que puede el nivel individual.
- Tratamiento de conflictos y negociación.- Trata y resuelve las diferencias que surgen entre personas y/o grupos en cualquier tipo de organización.

2.1.3.3 Competencias sistémicas. Esta última clasificación de competencias, implican destrezas y habilidades relacionadas con la comprensión de la totalidad de un sistema o conjunto. Así como la combinación de imaginación, sensibilidad y habilidad que permite ver cómo se relacionan las partes en un todo (Villa y Poblete, 2007).

Creatividad.- Aborda y responde satisfactoriamente a situaciones de forma nueva y original en un contexto dado.

Espíritu emprendedor.- Realiza proyectos por iniciativa propia, comprometiendo determinados recursos asumiendo el riesgo que ello acarrea.

Innovación.- Da respuesta satisfactoria a las necesidades y demandas personales, organizativas y sociales, introduciendo elementos nuevos en los procesos y en los resultados.

Gestión por objetivos.- Dirige una misión hacia el alcance de unos objetivos personales o grupales con una edificación eficiente de tiempo, de esfuerzo y recursos.

Gestión de proyectos.- Prepara, dirige, evalúa y hace seguimiento a un trabajo complejo de manera eficaz hasta concretar un servicio o producto.

Orientación a la calidad.- Busca la excelencia en la actividad académica, personal y profesional, orientada a resultados y centrada en la mejora continúa.

Orientación al logro.- Realizar actuaciones que llevan a conseguir nuevos resultados con éxito.

Liderazgo.- Influye sobre las personas y/o grupos anticipándose al futuro y contribuyendo a su desarrollo personal y profesional.

2.1.4 Planeación por competencias. Al existir un cambio de metodología de trabajo, de contenidos en los libros de texto, en los propósitos y finalidades de los programas y planes de estudio, también debe haber un cambio en las planeaciones de las clases de los docentes. No es lo mismo planear para una clase de índole tradicional donde se privilegia la cátedra, el trabajo individual y la revisión de apuntes, que una planeación para trabajar a base de proyectos.

Según Frade (2009), una planeación por competencias teniendo como eje medular el trabajo por proyectos sin importar la materia, debe seguir los siguientes pasos: 1) Elegir la competencia, 2) Definir indicadores: conocimientos, habilidades y actitudes para adquirir, 3) Generar una situación didáctica, 4) Planear una secuencia de aprendizaje, 5) Espacio para la evaluación.

Para poder redactar la competencia en la planeación, se debe escribir un verbo operativo en presente conjugado en tercera persona. Por ejemplo, predice, analiza, resuelve, relaciona, interpreta, etc. Posteriormente, se debe mencionar el contenido al que hace referencia la competencia, por ejemplo: Resuelve problemas aditivos con números

fraccionarios con distinto denominador sobre problemas en compras cotidianas. (Frade, 2009)

La situación didáctica implica también un conflicto cognitivo. Esto quiere decir, que es sobre lo que el alumno estará trabajando por un periodo de tiempo estipulado para dar solución al escenario del problema.

La secuencia de aprendizaje implica dividir todo el trabajo que se llevará a cabo para cubrir los contenidos del programa en diversas sesiones de trabajo. Esto es una manera de sistematizar el trabajo, hacerlo menos pesado y más eficaz para alcanzar los objetivos propuestos. Asimismo, fungen una serie de pasos a seguir antes de alcanzar la meta y de esta manera, construir un aprendizaje significativo con base en contenidos y evaluación formativa.

La evaluación deberá ser en todo momento. No es necesario establecer algún instrumento de evaluación, pues la simple retroalimentación al alumno en los trabajos que realiza (Frade, 2009), las preguntas informales que generan, la corrección de los rumbos que toman en diversas situaciones o las orientaciones al tomar decisiones, constituyen una manera de evaluar el desempeño de los alumnos en todo momento. Sin embargo, es necesario generar evidencias de que el alumno ha sido capaz de lograr los niveles esperados y ver en qué medida éstos se han alcanzado para tomar las decisiones correspondientes. Sobre esta temática, se abordará en el siguiente apartado.

2.1.5 Evaluación por competencias. Para comenzar a abordar los criterios que contemplan la evaluación por competencias, se necesita definir qué es evaluación. Una de las definiciones más aceptada es que consiste en un proceso de recolección de datos para

disponer de información que sirva para conocer la situación del proceso y poder tomar decisiones adecuadas para rectificarlo, modificar comportamientos, ajustar los programas o brindar apoyos. (Borrell y Chavarría, 2003) En la educación, sirve para detectar la situación de partida del proceso de enseñanza-aprendizaje, para conocer las ideas previas del alumnado, para adaptar los elementos de las unidades didácticas, controlar resultados, enfocarse en los objetivos y primordialmente en detectar los errores en el momento que se producen para poder tomar las medidas pertinentes. (Casanova, 1998).

Por tal motivo, si se quieren buenos resultados, en palabras de Denyer “no hay más que enseñar tales tareas, enseñar a resolverlas y, para ello, a adquirir y movilizar los recursos indispensables” (2007, p. 98) pues este enfoque ya no se describe bajo conocimientos, sino actividades.

Según Frola (2011) existen instrumentos y herramientas de evaluación. Los primeros pueden ser exposiciones, resúmenes, debates, mesas redondas, antologías, mapas conceptuales, maqueta, obra de teatro, líneas del tiempo, mapas, etc. De igual forma, las herramientas para evaluar los instrumentos son tres: lista de verificación o cotejo, escala estimativa y rúbrica.

Por otro lado, la lista de verificación o cotejo, consiste en elaborar una lista de indicadores de desempeño a observar en los trabajos realizados. Se recomienda que los indicadores estén organizados por categorías con la finalidad de que sea más sencillo el análisis de resultados. Pueden estar elaborados de manera afirmativa o en forma de pregunta. Las repuestas a marcar, son SÍ y NO sobre el cumplimiento del indicador (Frola, 2011). A continuación en la tabla 3, se muestra un ejemplo para evaluar una maqueta sobre la recreación de una cabecera municipal.

La escala estimativa contiene las mismas características que la lista de cotejo. Sin embargo, su nivel de análisis es más complejo. Para la evaluación de cada uno de los indicadores, existen cinco valores posibles asignados que pueden ser cualitativos (Excelente, muy bien, bien, regular, deficiente) o cuantitativos (1, 2, 3, 4, 5). Estos valores variarán según el instrumento a evaluar y por la emisión de juicios valorativos para la consecuente toma de decisiones (Stufflebeam y Shinkfield, 1993). En la tabla 4, se presenta un ejemplo sobre el desempeño de un alumno durante una secuencia de aprendizaje.

Tabla 3
Lista de cotejo sobre maqueta de la cabecera municipal

No.	INDICADOR	SI	NO
<i>Inmuebles</i>			
1	Incluye la iglesia		
2	Incluye el ayuntamiento municipal		
3	Incluye la Farmacia del Ahorro		
4	Incluye el cajero automático		
5	Incluye la Primaria Revolución Agraria		
6	Incluye la plaza de armas		
7	Incluye el mercado Benito Juárez		
8	Incluye el mercado Adolfo López Mateos		
9	Incluye el zócalo		
<i>Representación espacial</i>			
10	Respetar las proporciones de los mercados		
11	Presentan la misma orientación las calles		
12	Incluye los desperfectos de las dimensiones de los carriles de la carretera principal		
13	Respetar la proporción de tamaños de los inmuebles en general		
<i>Decoración</i>			
14	Contiene los señalamientos de la carretera		
15	Los colores de los inmuebles corresponden a los originales		
16	Incluye árboles		
17	Contiene decoraciones no reales		

Tabla 4
Escala estimativa sobre el desempeño individual del alumno durante una secuencia de aprendizaje

INDICADOR	1	2	3	4	5
Asiste a clases					
Presenta tareas					
Trabaja en clases					
Respeto tiempos para entrega de avances del proyecto					
Investiga de manera individual el tema					
Trabaja en equipo					
Expone en clase los avances de su tema					
Es capaz de manifestar sus inquietudes					
Pide ayuda cuando la necesita					
Sabe trabajar de manera colaborativa y cooperativa					
Obtiene calificaciones arriba de 8 en las evaluaciones continuas					
Realiza trabajos fuera del horario de clase enfocados a su proyecto					
Cumple con las tareas del resto de las asignaturas					
Nota:					
1= Nunca					
2= Rara vez					
3= Algunas veces					
4= Casi siempre					
5= Siempre					

La rúbrica, es la herramienta más elaborada y exacta para medir cualitativamente los instrumentos de evaluación utilizados en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Frola, 2011). Está constituida como una tabla donde existen indicadores y para cada uno de ellos descriptores para cada nivel de desempeño. En la siguiente tabla, se muestra un ejemplo de rúbrica para evaluar una exposición individual sobre el calentamiento global.

Tabla 5
Rúbrica para evaluar exposición oral de Calentamiento Global

INDICADOR	MUY BIEN	BIEN	REGULAR	DEFICIENTE
Dominio de tema	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce en qué consiste el efecto invernadero y es capaz de dar ejemplos. - Presenta más de 10 factores que propicia el efecto invernadero. - Sugiere medidas de cuidado del medio ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> - Sólo conoce qué es el efecto invernadero pero no hace analogías sobre este efecto. - Menciona menos de 10 y más de 5 elementos que propician el calentamiento global. - Sugiere solamente medidas de prevención clásicas como no usar aerosoles, usar más bicicleta, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Menciona de manera incompleta el efecto invernadero. - Menciona menos de 5 elementos que propician el efecto invernadero. - No sugiere medidas preventivas del medio ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> - No presenta las ideas claras del tema ni presenta dominio del tema. - Menciona menos de 5 elementos que propician el efecto invernadero, pero son elementos clásicos como: quema de combustibles fósiles o tala de árboles. - No sugiere medidas de prevención.
Diapositiva	<ul style="list-style-type: none"> - Contienen imágenes que presentan ejemplos - Tienen muy poco texto. Pues éste son datos destacados que apoyan la exposición 	<ul style="list-style-type: none"> - Contienen imágenes para adornar la presentación - Contiene más texto del necesario para apoyar la presentación oral 	<ul style="list-style-type: none"> - Contienen imágenes para adornar la presentación y/o ejemplificar - Existe más carga de texto que de imágenes 	<ul style="list-style-type: none"> - Contiene más texto que imágenes. - El texto que contiene es lo más parecido a la información que expone el alumno
Preguntas	<ul style="list-style-type: none"> - Responde a las 10 preguntas hechas por los alumnos y el profesor 	<ul style="list-style-type: none"> - Responde entre 6 y 9 preguntas hechas por los alumnos y el profesor 	<ul style="list-style-type: none"> - Responde entre 4 y 5 preguntas hechas por los alumnos y el profesor 	<ul style="list-style-type: none"> - Responde menos de 4 preguntas hechas por los alumnos y el profesor
Tiempo	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza entre 10 y 15 minutos 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza entre 7 y 9 minutos 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza entre 5 y 6 minutos 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza menos de 5 minutos

2.2 Aprendizaje basado en Proyectos

En este apartado, se retoma la información más pertinente para abordar el constructo del aprendizaje basado en proyectos. De igual manera, se presentan algunos estudios realizados en otros contextos que sirvieron como referente para la puesta en práctica de este estudio.

2.2.1 Antecedentes. La inspiración de los tantos métodos activos que surgieron en el siglo XX nació a partir de la psicología del niño y en la pedagogía. Sus principales representantes son, John Dewey, William Kilpatrick quien fue creador del método de proyectos, María Montessori y su obra casa de los niños, Ovidio Decroly con sus centros de interés, Hellen Parkhurst y su plan Dalton y Carlton Washburne y su método Winnetka: un método socializador.

El aprendizaje por acción, vino en contrapartida al aprendizaje mecanizado que destacó a finales del siglo XIX y principios del siglo XX donde Dewey es el pionero de esta didáctica. Él consideró que para que se genere un aprendizaje significativo, debe existir una continua interrelación con el medio en donde se adquieren múltiples experiencias. Éstas a su vez, se convierten en nuevos conocimientos, que a través de la interacción constante, logran adiestrar sus habilidades (Calderón, 2002). De este modo es como Dewey planteó que los discípulos podían encontrar un aprendizaje puro, pues son ellos mismos quienes encuentran una utilidad práctica en su desarrollo personal y social mediante las enseñanzas de sus maestros mediante la asignación de tareas y el aumento de las dificultades. Sumamente indispensable distinguir entre problemas reales o ficticios, que en las propias palabras de Dewey menciona:

1.- ¿Hay algo que sea un problema? ¿Surge la cuestión naturalmente de alguna situación de experiencia personal? O ¿es una cosa aislada, un problema solamente para los propósitos de proporcionar alguna instrucción en algún tema escolar? Es la clase de ensayo que suscita observación y provoca experimentación fuera de la escuela.

2.- ¿Es un problema propio del alumno o maestro o del libro de texto constituido en problema para el alumno solo porque no podrá adquirir la calificación requerida, ser promovido, o ganas la aprobación del maestro si lo resuelve? Evidentemente, estas dos cuestiones se superponen. Son dos modos de llegar al mismo punto... Tales cuestiones pueden darnos motivo para decidir acerca de la extensión en que las prácticas corrientes se adapten para desarrollar los hábitos reflexivos (Dewey, 1953, p. 162 citado en Calderón, 2002).

Por otra parte, Montessori se centró en la psicología y desarrollo del niño para desarrollar un método que les permitiera a los alumnos generar mejores aprendizajes que la escuela tradicional les proporcionaba. Se enfocó en el crecimiento biológico, en los espacios donde los niños suelen ser espontáneos, la disciplina y libertad, la independencia y refutando los premios y castigos que el conductismo atañía en su época, pues éstos carecían de poco sentido para el alumno, por lo que deberían ser adecuados para cada uno en particular (Isaacs, 2010). Una de sus conclusiones fue que un niño quieto y callado, no era sinónimo de concentración, sino que se debe aplicar la técnica adecuada para concientizar al niño sobre el trabajo que tiene en pie. Asimismo, el niño primero aprende a moverse y no

a estar quieto, por lo tanto, primero debe educársele para la vida y luego para la escuela (Calderón, 2002).

Por otra parte, Parkhurst desarrolló salas laboratorios en donde se impartían las clases. La finalidad de estas salas, era crear autonomía y responsabilidad por parte de los alumnos mediante métodos individuales que les permitieran experimentar y descubrir. Su *Plan Dalton*, consistía en: laboratorios, asignaciones, contratos y fichas. Los primeros eran el espacio donde se desarrollaba el aprendizaje. Las asignaciones eran los trabajos que se presentaban a lo largo de un año escolar, donde cada una tenía un grado de dificultad variable y una duración distinta de acuerdo con la asignatura que se trabajara. Los contratos, eran la fijación de tiempos para la entrega de trabajos, avances, ejemplos o exposiciones. Y finalmente, las fichas, consistían en el registro por escrito, de la evolución de cada estudiante. Éstas eran resguardadas por cada alumno, y al término de cada asignación el profesor asentaba las notas pertinentes.

Tomando como base las ideas de Dewey, Montessori y Parkhurst, William Kilpatrick creó un método globalizador de enseñanza llamado proyecto. Éste, era la evidencia clara de un problema que requiere solución y para la cual es necesaria una planificación previa así como la aplicación de conocimientos específicos. Esta nueva metodología, consistía en realizar una tarea que respondiera a un propósito claro, donde el aprendiz es consciente de la intención que lo conducía al aprendizaje de manera que asumiera dos roles distintos: preparador y ejecutor de la obra (Calderón, 2002). De esta manera, seguían diversos pasos para desarrollar este proceso, tales como fijar un propósito, un plan, una ejecución, recopilación de resultados y un análisis posterior (Martín, 2006)

Los seguidores del proyecto, contemplan que esta metodología desarrolla también la creatividad, estimulan la iniciativa, aumentan los niveles de concentración, de pensamiento y de otras habilidades. Asimismo, puede combinarse con la enseñanza tradicional siempre y cuando atienda los propósitos específicos de la materia y de los programas de estudio, pues esta metodología apoya mas no reemplaza la enseñanza, que tienen énfasis en el trabajo y en el razonamiento (González, 2007).

Asimismo, el trabajo de Decroly consistió en optimizar las características de cada niño así como sus necesidades. Él proponía que los niños perciben el conocimiento como un todo y no como partes específicas que forman un todo, es decir, tienen una perspectiva global de lo que conocen para después ser capaces de abstraer. De esta manera, concluyó que el niño es más capaz de relacionar que de separar, por consiguiente, la enseñanza debería darse de manera integradora y global. A esa globalización del conocimiento la llamó *centros de interés*, los cuales atendían intereses y necesidades. En estos centros, se seguían diversas fases para alcanzar el conocimiento: observación, asociación y expresión. Mediante estas tres fases se construía el conocimiento percibiéndolo como un todo para después poder abstraer y ser capaces de separar (Calderón, 2002).

Un antecedente final a la metodología de lo que hoy constituyen los proyectos, es el trabajo de Washburne que llevó a cabo en la ciudad de Winnetka, Estados Unidos. Éste consistía en programas educativos acorde a las edades de los alumnos donde se respeta el trabajo y las diferencias individuales, así como el trabajo colectivo. En las primeras etapas, se privilegia el trabajo individual y en los niveles posteriores los trabajos colectivos como por ejemplos, dramatizaciones, talleres, asambleas, fiestas, etc. Su principal objetivo es la integración y la socialización de los alumnos (Calderón, 2002).

Como se revisó con anterioridad, estos son los autores que aportaron significativamente a lo que hoy conocemos como trabajo por proyectos. Todo nació a partir de querer proponer nuevas ideas, métodos de enseñanza y generar mejores aprendizajes en los alumnos. Los resultados de investigaciones arduas y de un gran compromiso, han dejado un gran legado para los educadores de esta era.

2.2.2 Trabajo por proyectos. El trabajo orientado en proyectos, es un modelo de enseñanza centrado en el estudiante quien se enfrenta a situaciones que lo llevan a rescatar, comprender y aplicar aquello que aprenden como una herramienta para resolver problemas o proponer mejoras en el contexto donde se lleve a cabo el trabajo. En esta metodología, los alumnos planean, emplean y evalúan proyectos que tiene aplicación más allá de las aulas de clase (Blank y Harwell, 1997). Por otra parte, también promueve la investigación y una auténtica demostración de los aprendizajes, en productos y rendimientos. Por lo tanto, todo este proceso, está dirigido por preguntas relevantes que orientan el camino de trabajo y que evitan distraerse en el momento de la ejecución del plan que se diseña con anticipación.

Trabajar bajo proyectos implica involucrar diversas estrategias de enseñanza para atender a los diversos estilos de aprendizaje de los alumnos. Asimismo, se incluyen diversos instrumentos de evaluación para garantizar que el proceso sigue el camino esperado.

2.2.3 Elementos de un proyecto auténtico. No todos los proyectos se consideran auténticos, sólo aquellos que tienen un impacto en un contexto social y no aquellos que se quedan en el salón de clases. Las características que diferencian a los proyectos reales de los que no lo son, se enlistan continuación (Dickinson, Soukamneuth, Kimball, D'Amico,

Perry, et al., 1998; Katz y Chard, 2000): Centrados y dirigidos por el estudiante, pues se obligan por sí mismos a tomar decisiones, elaborar productos finales, desarrollar la indagación y trabajar colaborativamente. Claramente definidos en un inicio, desarrollo y final. La necesidad de fijar cronogramas de actividades para trabajar sistemáticamente. Contenido significativo para los estudiantes que es directamente observable en su entorno, esto implica trasladar los conocimientos vistos en clase o en los libros de texto en una aplicación directa a un contexto inmediato. Asimismo, tratan problemas del mundo real con los que se puedan enfrentar en la vida ordinaria ellos mismos o personas de su localidad. Investigación de primera mano, lo cual implica darles un conocimiento insuficiente sobre el tema a abordar. Por lo cual, es indispensable que los alumnos busque información por su propia iniciativa en diversas fuentes escritas, informáticas u orales. Que sea sensible a la cultura local acorde a las exigencias de su contexto inmediato, de lo contrario los alumnos perderían interés y no le verían significado a su trabajo. Objetivos específicos relacionados con el programa de estudios ya que es lo que los estudiantes deben saber como resultado de sus aprendizajes y la manera en cómo demostrarlo.

Un producto tangible que se pueda compartir con la audiencia que requiera una exposición, simulación, trabajo escrito, obra tangible, plan de acción, etc. Que demuestre el desarrollo de todo un proceso que se fijó para un plazo determinado. Asimismo, que contenga conexiones entre lo académico, la vida y las competencias laborales lo cual implica conocimientos teóricos se deben ver evidenciados en la práctica real. Que los trabajadores calificados, utilizan los principios revisados en la escuela y que por tanto, tiene una gran importancia conocerlos. Con oportunidades de retroalimentación y evaluación por parte del profesor, presentando avances o presentaciones del trabajo parcial, donde exista

un tiempo prudente para poder revisar el avance de cada alumno o en su caso, de cada equipo de trabajo. La finalidad de esta etapa, es poder proporcionar al alumno, información útil que le sirva para guiar su planeación, búsqueda de información, mejorar sus aciertos y enmendar sus errores. De esta manera, se busca que al llegar a la meta el producto final sea de más calidad por parte de los participantes y en tanto, de mayor aprendizaje.

Oportunidades para la reflexión y autoevaluación por parte del alumno, etapa que se da después de la anterior, ya que es donde el alumno obtiene una retroalimentación de sus avances y/o trabajos parciales y le permiten redefinir su camino. Y finalmente evaluación autentica: portafolios, diarios, carteles, etc. Los cuales son valorados a través de listas de cotejo, escala estimativa y/o rúbricas tal y como se mencionó en párrafos anteriores.

2.2.4 ¿Cómo trabajar con base en proyectos?. El trabajo por proyectos, implica una inversión inmensa de tiempo por parte del profesor al momento de diseñar sus cursos, bloques, secuencias de aprendizaje o unidades didácticas. Es cierto, que tiene que revisar que cumpla con las características mencionadas con anterioridad, que debe prever una evaluación continua y formativa para el alumno para darle espacio para la reflexión. Asimismo, implica gestionar los tiempos del curso para que el trabajo pueda ser sistemático, los aprendizajes se reestructuren adecuadamente y los conocimientos se puedan convertir en aprendizajes significativos.

Aunque los momentos extraclase impliquen una inversión de tiempo considerable, una vez hecha la planeación, el profesor fungirá únicamente como guía y facilitador de los conocimientos, pues esta metodología tiene una fuerte acentuación sobre el alumno más

que en el docente. De acuerdo con Baron (2011), existen una serie de pasos a seguir para planear eficientemente un proyecto:

Desarrollar un tema atractivo que tenga vínculo con el contexto inmediato.- No es tan necesario buscar o crear un tema que pueda parecer interesante para los alumnos. Basta con cambiar el enfoque de los contenidos de los libros de texto y transformarlos en tópicos generativos (Blythe, 2006) para darle un sentido que conecte los intereses del grupo con la teoría a revisar.

Diseñar un producto final con el cual serán evaluados los alumnos que cubra estándares de desempeño.- Al diseñar el producto final, también se diseñan las evaluaciones continuas que se estarán registrando durante el desarrollo del proyecto. Éstas pueden incluir exposiciones, entrevistas realizadas, encuestas, evaluación de conocimientos preliminares, avances del proyecto, etc. Al mismo tiempo, se estarán desarrollando los indicadores de desempeño de las competencias a trabajar y serán plasmadas en la planeación. Asimismo, es recomendable proporcionar a los alumnos las herramientas de evaluación, con la finalidad de que el proceso de evaluación sea transparente y tengan un hilo conductor del rumbo que debe tomar su trabajo.

Asegurarse de que los recursos para el aprendizaje estén disponibles.- Recursos tales como: internet, bibliotecas, impresoras, computadoras, expertos en la materia o alguien con conocimientos suficientes en el área que pueda orientar y enriquecer el trabajo de los alumnos, espacio para llevar prácticas de campo, recursos económicos máximos que puedan invertir, etc.

Fijar un calendario o cronograma de actividades.- Se fija con el propósito de que haya un orden, un seguimiento y el esclarecimiento de las fases. De esta manera no se satura el trabajo al final ni se hacen las cosas de prisa, si esto sucediera, el coordinador o profesor se daría en cuenta de inmediato y es aquí donde ya no podría llevarse el proyecto puesto que ya no se alcanzarían las metas propuestas.

Planear una plenaria o una exhibición de los proyectos realizados.- Este tipo de eventos, puede alcanzar una dimensión áulica, escolar o incluso a nivel comunidad dependiendo de los alcances del proyecto. Al llevar a cabo estas actividades, se está comunicando a los implicados en el proyecto qué es lo que se hizo, qué resultados se obtuvieron y qué se puede mejorar. Asimismo, los demás equipos van adquiriendo nuevas ideas para proyectos posteriores, desde qué tipo de recursos disponer, lugares, metodología, etc.

2.2.5 Ventajas del trabajo basado en proyectos. Trabajar con esta metodología implica el desarrollo de varias habilidades y estilos de aprendizaje. Aunque también conviene destacar las siguientes ventajas en comparación con otras técnicas didácticas (ITESM, 2011): Solución de problemas, responsabilidad, debatir ideas, diseñar planes y/o experimentos, recolectar y analizar datos, comunicar sus ideas y descubrimientos a otros, manejo de muchas fuentes de información y disciplinas de manera transversal, manejar los recursos disponibles, como el tiempo y los materiales. Trabajo colaborativo, aprender ideas y habilidades complejas en escenarios realistas, construir su propio conocimiento, de manera que sea más fácil para los participantes transferir y retener información, habilidades sociales relacionadas con el trabajo en grupo y la negociación, habilidades profesionales y

estrategias propias de la disciplina. Por ejemplo, las investigaciones históricas, antropología, crítica literaria, investigación en el campo científico, coreografía, habilidades personales. Así como establecer metas, organizar tareas, administrar el tiempo.

Por otro lado, también permite desarrollar habilidades y estrategias asociadas con la planeación, la conducción, el monitoreo y la evaluación de una variedad de investigaciones intelectuales; incluyendo resolución de problemas y hacer juicios de valor. Habilidades para aprender a aprender como: tomar notas, cuestionar, escuchar. Habilidades metacognitivas. Por ejemplo, autodirección, autoevaluación. Integrar conceptos a través de áreas de diferentes materias y conceptos. Ligar metas cognitivas, sociales, emocionales y personales con la vida real. Habilidades para la vida diaria. Por ejemplo: conducir una junta, hacer planes, usar un presupuesto. Habilidades tecnológicas como saber usar el teclado, utilizar software, hacer mediciones y habilidades para procesos cognitivos tal como tomar decisiones, pensamiento crítico, resolución de problemas.

2.2.6 Un cambio hacia el aprendizaje basado en Proyectos. Siempre que existen modificaciones en cualquier ámbito surgen incomodidades y resistencia al cambio. Para hacer más dócil la adaptabilidad a esta metodología de trabajo que es lejana a la didáctica tradicional, se debe asumir un cambio de papeles y de relaciones (INTEL, s.f.) que se describirán a continuación:

Docente.- Pasará de impartir cátedras orales dependiendo de los libros de texto y materiales prefabricados a una clase centrada en el estudiante donde será él quien decida el rumbo y la intensidad que tomará su trabajo. En el trabajo inicial, requerirá de más tiempo, mientras que durante la ejecución sólo actuará como guía.

Alumno.- En la didáctica tradicional, el estudiante se mantenía pasivo en el aula de clases. Ahora, es él quien protagonizará el proceso de aprendizaje. Será necesaria una habilidad dominante en la toma de decisiones, trabajar colaborativamente y la toma de iniciativa.

Tecnología.- En los cursos ordinarios, existen televisiones, computadoras e internet. La mayoría de las veces que son utilizadas estas tecnologías, son para la simple reproducción de información. Ahora, el cambio de roles no sólo será para la consulta, sino para la edición, presentación y conexión con el mundo exterior.

Trabajo Transversal.- Implica una discusión previa y profunda acerca de qué se articulará y cómo se realizará tal articulación: si será a nivel metodológico, de conceptos claves de algunos temas o simplemente el trabajo articulado de distintas asignaturas (Bixio, 1996).

2.2.7 Beneficios sobre el aprendizaje basado en proyectos. Se pudiera esperar solamente mejoras en el rendimiento académico de los alumnos y en el trabajo de los profesores. Sin embargo, este enfoque de trabajo también beneficia a los estudiantes motivándolos para continuar trabajando con un mayor ímpetu.

Primeramente, ofrece oportunidades de colaboración para construir conocimiento, pues entre los estudiantes comparten ideas entre ellos, expresan sus propias opiniones y negocian soluciones. Asimismo, fijan los roles que cada uno llevará a cabo y compartirán sus resultados. De esta manera, mejoran sus habilidades sociales y de comunicación haciendo más eficiente su desenvolvimiento personal y profesional.

Asimismo, se genera una conexión entre el aprendizaje de la escuela y la realidad. Partiendo de la acumulación de conocimientos y habilidades, pues mientras más estén comprometidos con el proyecto, mayor será el estímulo que los impulse a alcanzar las

metas planteadas y romperán con las prácticas tradicionales de la memorización de datos aislados (Blank y Harwell, 1997). De igual manera, generan habilidades heurísticas y algorítmicas para la resolución de problemas vinculando las propuestas con diferentes disciplinas contribuyendo a la escuela y a la comunidad en general. Finalmente, se genera una mayor motivación. Esto se ve reflejado en el aumento de asistencia a la escuela, mayor participación en clase, mejor disposición para realizar las tareas, mayor iniciativa, mejores proposiciones de trabajo, mayor calidad en los trabajos parciales y en la evaluación continua y en general, mayor rendimiento académico y mejoras en el aprendizaje.

Como es fácil notar, no sólo dentro de los salones de clase se generan mejores resultados, sino que en general mejora la autoestima de los alumnos, cuyos beneficios impactan en el trabajo con las diferentes asignaturas, la disposición, la calidad y su evolución académica.

2.3 El aprendizaje basado en proyectos en las escuelas

En Venezuela, se llevó un proyecto piloto en la escuela básica Unidad Educativa Santa Rosa, donde el trabajo que se implementó llevó por nombre Escuelas Ecológicas, en el ciclo escolar 2009-2010 que tuvo como finalidad crear conciencia ecológica para generar un cambio de actitud reflexiva, crítica y de ética ambiental, suscrita en la motivación, actitud psíquica y el quehacer de la vida diaria (González y Molina, 2009), así como un aprovechamiento de los recursos naturales de manera sustentable a través de una educación ambiental. Fue un trabajo que se llevó de manera sistemática durante todo un año donde se trabajó con 47 alumnos, 5 profesores y la comunidad en general. Una metodología de carácter cualitativo, llevando proyectos pedagógicos de aula e investigando sobre: ecosistemas andinos: selva nublada, arbustal espinoso y páramo andino, desarrollo de

senderos ecológicos, actividades de preservación de las cuencas, inventario de flora local, inventario de fauna local, desarrollo del vivero escolar, desarrollo del huerto escolar.

De esta manera y como menciona el apartado sobre la metodología de proyectos, se puede observar a través de la práctica, que no solamente se pueden solucionar problemas (Pozo, 1998), sino que también se pueden proponer alternativas de mejoras que fue precisamente lo que sucedió en este estudio. Asimismo, se refleja que el trabajo llevado por los mismos alumnos, genera una mayor vinculación entre la teoría y la práctica.

En cuanto al sistema de educación secundaria, Moreno (2007) llevó a cabo una investigación denominada Pintando el retrato de una escuela con datos cualitativos: la evaluación desde la perspectiva de los alumnos de telesecundaria. Aunque la investigación la llevó a cabo en los tres subsistemas de secundaria, sólo muestra cómo es el trabajo en Telesecundaria. Este trabajo, refleja componentes desde el manejo de tiempos, reajustes al calendario, mala articulación entre la proporción de tiempos entre las asignaturas. Hay un dato muy destacado: los profesores siguen privilegiando la calificación, asignando mayor peso al examen sobre la evaluación continua. Su metodología fue cualitativa mediante el estudio de casos a través de observaciones, entrevistas y análisis de documentos. La muestra fueron seis escuelas (dos de cada modalidad), 22 docentes, 6 directores, 90 alumnos y 12 padres de familia en el estado de Hidalgo, México. Por tanto, se puede resaltar que a través de un estudio de carácter etnográfico y seleccionando una muestra pequeña en comparación a las matrículas de las seis escuelas, se pueden obtener resultados significativos que ayudan de manera considerable a la interpretación real de los datos recogidos.

Otro de los esfuerzos que se está haciendo es el trabajo de la secundaria General José Vasconcelos de Minatitlán, Veracruz (Olguín y Romero, 2008) en donde plasman los proyectos de cada una de las asignaturas en un sitio web donde cada uno de los alumnos puede conocer los objetivos, los aprendizajes esperados, la metodología, secuencias de aprendizaje, actividades, materiales a utilizar, etc. La metodología empleada es cualitativa, ya que se pretendió conocer en qué medida se desarrollan las competencias mediante el trabajo basado en Proyectos. En este trabajo, participó toda la escuela en su conjunto y es así que se comprueba lo que la literatura de proyectos menciona, donde una de las características de trabajar bajo proyectos es propiciar un trabajo colaborativo (ITESM, 2011) y asimismo, impulsar la utilización de tecnologías disponibles en esta era digital. Los resultados del proyecto de la secundaria de Veracruz son palpables, que si bien es una iniciativa que tiene poco que surgió, aún se encuentra en desarrollo brindando ya competencias notorias en sus alumnos siguiendo de correctamente las fases de un trabajo por proyectos.

Otra de los estudios mencionados es el de Carvajal (2003) quien realiza una investigación en tres Telesecundarias con grado de marginación media y alta, grabando sesiones y tomando notas en las observaciones realizadas. Los resultados muestran las tendencias fuertes de la enseñanza tradicional donde los profesores continúan actuando de manera pasiva mostrando una discrepancia entre lo que hoy existe bajo el enfoque por competencias. Gracias a este estudio llevado a cabo por este autor, se puede revelar que existen escuelas que a pesar de las reformas que se implementen en el sistema educativo, de los cursos de actualización docente y su preparación profesional, los docente siguen trabajando de una manera tradicional no logrando conectar la teoría con la práctica. Por

ende, los resultados que se esperan en las logísticas de mejora académica, distan mucho de ser posibles debido a la falta de compromiso docente.

Caso contrario, encontró Quiroz (2003) donde en su estudio denominado Telesecundaria: los estudiantes y los sentidos que atribuyen a algunos elementos del modelo pedagógico, muestra los sentidos de los alumnos que pasan por esta modalidad. La metodología empleada fue un estudio etnográfico en dos telesecundarias del Estado de México a través de observaciones y entrevistas en estas instalaciones registradas den grabaciones de audio. Los resultados muestran que los alumnos sienten gran placer al haber cursado su secundaria en este subsistema, pues consideran que la atención que les brinda el profesor es mayor que la que les brindan en las secundarias generales o técnicas. Las clases televisadas por su parte, tienen la función de presentar el tema y brindar una explicación más clara de los temas, en palabras de los alumnos. El maestro es quien aclara dudas y el libro de texto donde se consulta la información.

Como se puede apreciar, el maestro todavía sigue jugando un papel decisivo en el camino que tomen los alumnos para erigir su aprendizaje. Como se menciona, una mayor atención, crea sentimientos de confianza y al mismo tiempo de motivación para continuar con el ritmo mostrado. Sin importar que el cambio de metodología coloque al papel como protagonista del aprendizaje, el maestro seguirá fungiendo un papel decisivo dentro de los salones de clase.

Un estudio que se hizo sobre todo el subsistema de Telesecundaria fue realizado por Calixto y Rebollar (2008), quienes llevaron a cabo una investigación denominada La Telesecundaria ante la sociedad del conocimiento. En él muestran un contraste entre los antecedentes de este subsistema, el escenario actual de México, la tendencia hacia el año

2025 que apunta a una baja en la demanda de este nivel educativo y el escenario deseable para la Telesecundaria en México. Los resultados que encontraron fueron que ante el cambio globalizante que exige el sistema educativo, este subsistema está quedando rezagado debido a que sus programas no se han actualizado o bien, porque sus prácticas pedagógicas no son las idóneas para trabajar con la nueva metodología. Lo que manifiestan los autores es que aunque se cuente con los materiales suficientes y necesarios para desarrollar las prácticas pedagógicas esperadas, la carencia de profesores y la falta de preparación de la mayoría, genera un rezago en el avance académico. De esta manera, no se logra aún dejar de lado las prácticas tradicionales y por tanto, no se ha podido implementar las nuevas reformas con la eficacia que demanda. Asimismo, las tecnologías disponibles en las aulas no son las suficientes para poder crear los espacios para acceder al conocimiento.

Otra de las investigaciones que se han hecho en Telesecundaria lo llevó a cabo Anette Santos (2001), titulado a su trabajo Oportunidades educativas en Telesecundaria y factores que las condicionan. Su investigación la llevó a cabo en 59 planteles de los estados de Morelos, Guerrero, Oaxaca, Veracruz y Zacatecas ubicadas en zonas rurales con menos de 2,500 habitantes. Aplicó pruebas estándares donde encontró evidencias respecto al bajo nivel de logro en este subsistema, así como la pobre capacidad de este subsistema para compensar las desventajas sociales de sus alumnos respecto con las otras modalidades. Asimismo, muestra cómo opera inequitativamente y cómo también fortalece las desigualdades preexistentes.

Por otra parte, un intento por no sólo llevar los proyectos en el aula sino también en la gestión mejoras educativas, lo está llevando a cabo el estado de Nuevo León, con un programa que inició en 2007 y que tiene la finalidad de detectar cuáles son los problemas

de aprendizaje y las causas que los originan en la población estudiantil de dicho estado. Se trabajará a través de un macro proyecto en coordinación con todos los sectores educativos estatales y las dependencias adscritas a las SEP. Se partirá a través de un análisis interno de cada institución mediante un diagnóstico que arroje los principales problemas de aprendizaje más destacados. Las competencias que se ponen en juego, son las de planeación, toma de decisiones y gestión de tiempos mediante actividades que están muy bien diseñadas. Este proyecto comienza a nivel macro para hacerlo aterrizar a nivel micro, donde los alumnos podrán tener las herramientas básicas para poder detectar qué problemas presenta y ayudar con el diagnóstico para la SEP (Secretaría de Educación de Nuevo León, 2007). Como se puede apreciar, los proyectos pueden ampliar sus dimensiones enormemente. Asimismo, los coproyectos pueden relacionarse entre sí para poder generar uno solo con diversas vertientes.

Ahora bien, no es raro que en el subsistema de Telesecundarias haya pocas investigaciones que aborden de manera objetiva el trabajo por proyectos o mejor aún, las competencias que se desarrollan bajo este enfoque. Debido a ello es una más de las razones por las cuales se ha decidido estudiar esta modalidad con el objetivo primordial de aportar conocimiento a esta rama.

Como se ha revisado en la literatura existente, el aprendizaje basado en proyectos es un tema en extremo extenso. Hay bastantes maneras de abordarlos de acuerdo con la disciplina desde donde se pretenda partir. Es una metodología muy utilizada en nivel medio superior y superior. Por su parte, en la educación a distancia es una de las estrategias privilegiadas, pues es una estrategia centrada en el estudiante que conlleva a la autonomía, autorregulación e independencia en el aprendizaje.

Para terminar con la revisión de la literatura que le dio sustento a este trabajo de investigación, se pretende derrumbar las barreras de la didáctica tradicional para reformular la nueva tendencia que exige el siglo XXI. Asimismo, se requiere poner al estudiante en el foco central de la educación. En las reformas educativas, se menciona al estudiante como el actor principal de la educación. Sin embargo, en la práctica real es fácil darse cuenta que esto no es así, que dista mucho lo que la teoría plantea de lo que en las aulas sucede.

CAPÍTULO 3 Metodología

El presente capítulo, tiene como finalidad mostrar la metodología que se empleó en el presente estudio para detectar las competencias genéricas que se desarrollan mediante la técnica didáctica del aprendizaje basado en proyectos. Durante el desarrollo del capítulo, se muestra el método de investigación, el diseño de la investigación y sus características propias del enfoque de este estudio. De igual manera, se describe la muestra elegida y los criterios para ser tomados en consideración.

En un apartado distinto, se muestran las descripciones de los instrumentos de recolección de datos que se utilizaron en esta investigación y cómo es que éstos de manera semiestructurada, tuvieron la misión de recopilar la información de manera completamente desordenada. Asimismo, se describe el proceso por el cual se llevó a cabo la prueba piloto que tuvo por propósito verificar la confiabilidad y validez de los instrumentos. Así como las fases estratégicas para llevarlos al plantel de estudio. Finalmente, se detalla la manera en cómo fue organizada, estudiada e interpretada la información para poder generar conclusiones sobre el objetivo de este estudio.

3.1 Método de investigación

El presente estudio que tiene como objetivo identificar las competencias genéricas que se desarrollan a través del aprendizaje basado en proyectos, se lleva a cabo bajo el enfoque cualitativo de investigación. Se eligió este enfoque ya que al detectar las competencias, se pretende comprender la razón y las condiciones que permiten desarrollarlas (Giroux y Tremblay, 2009), así como conocer la interpretación que los maestros y alumnos tienen al respecto del tema de estudio. Desde esta concepción, se

descartó un estudio cuantitativo, porque lo que se pretende realizar no coincide con mediciones estadísticas ni frecuenciales.

Asimismo, esta metodología permite lograr una mayor comprensión del caso estudiado, pues se aprecia la singularidad y complejidad al mismo tiempo. De igual manera, este tipo de estudios hacen mayor énfasis en la interpretación de los sucesos y hechos para poder determinar la razón por la cual suceden los eventos (Stake, 1999).

El diseño de investigación fue de carácter etnográfico, pues en el estudio se observó las fases de las clases: al inicio de la jornada, a la mitad y al cierre de la misma. Asimismo, se analizaron las ideas de los participantes sobre el trabajo que se lleva en sus aulas (Hernández, Fernández y Baptista, 2011). Es decir, se realizó una interpretación profunda del tema abordado para lograr resultados más óptimos en la realización del presente trabajo.

Por otra parte, los diseños etnográficos estudian categorías y temas, que es precisamente lo que se realizó en esta investigación. De esta manera, se pudo observar de manera natural y sin intervención en el desarrollo de los sucesos que acontecieron en la institución.

Algunas de las características clave de la investigación etnográfica, son descritas por Gay, Mills y Airasian (2008), se lleva a cabo en un ambiente natural, no en laboratorio, involucra interacciones cara a cara con los participantes, presenta una reflexión precisa de las perspectivas de los participantes y sus comportamientos, utiliza datos inductivos, interactivos y estrategias analíticas para construir teorías culturales locales. Los datos son recolectados a través de experiencias en el campo de trabajo y se utilizan varios métodos para la recolección de datos, incluyendo entrevistas y observaciones, revisando documentos, artefactos y material visual.

Otras de las características de la investigación etnográfica se encuentra en el concepto de cultura a través del cual interpreta los resultados, se enfoca en explorar la naturaleza de un particular fenómeno social, más que probar hipótesis del fenómeno, investiga un pequeño número de casos, en ocasiones solo uno, utiliza procedimientos de análisis de datos que involucran la interpretación explícita de los significados y funciones de acciones humanas. Las interpretaciones se dan dentro del contexto o dentro del grupo y son presentadas a través de la descripción de temas. Asimismo, se requiere que los investigadores sean reflexivos acerca del impacto del escenario investigado y del grupo central y finalmente ofrece interpretaciones de las acciones y comportamientos de la gente que deben ser descubiertas a través de la investigación, saber qué es lo que la gente hace y las razones por las cuales la hace.

De esta manera, es como las investigaciones de carácter cualitativo realizan descripciones detalladas de situaciones, eventos y personas mediante datos no numéricos (Patton, 2002). Es por ello, que en este estudio no se realizaron interpretaciones estadísticas, probabilísticas o de frecuencias, pues lo que se quiso conocer inicialmente fue la profundidad lo que sucede en el contexto escolar donde se desarrollaron los involucrados y no la periodicidad de un evento o la concurrencia del mismo.

Tal como se mencionó anteriormente y de manera breve, se recolectaron datos a través de las observaciones realizadas durante las clases, mediante entrevistas con maestros y alumnos y finalmente, mediante el análisis de los planes de clase de los profesores que participarán en el estudio.

La revisión de la literatura reflejó que una observación detallada, minuciosa y constante desde las inmersión inicial (Hernández, et al., 2011), creó un ambiente de confianza y las actuaciones fueron más naturales, tal y como si el investigador no estuviera presente dentro del contexto, para poder detectar las competencias genéricas que se desarrollan mediante el aprendizaje basado en proyectos. Asimismo, las entrevistas reflejaron las posturas, opiniones, sentimientos y si se logra una empatía y clima de confianza, se pueden obtener datos de carácter confesional que enriquecerán enormemente la naturaleza del estudio (Valles, 2003). En cuanto al análisis de los documentos, se pudo contrastar la evidencia escrita de lo que sucede en la metodología de trabajo de los profesores.

3.2 Participantes

Como se describió en párrafos anteriores, el estudio se llevó a cabo en una telesecundaria del municipio de Xochitepec, Morelos. Para la muestra, se eligieron maestros y alumnos. Para los primeros, se eligieron únicamente los de tercer grado, pues tomando en cuenta las características profesionales de las profesoras de este grado, se logró obtener mejores resultados.

Como se describió en párrafos anteriores, el estudio se llevó a cabo en una telesecundaria del municipio de Xochitepec, Morelos. Para la muestra, se eligieron maestros y alumnos. La telesecundaria antes mencionada, cuenta con tres grupos de cada grado, a esto se le conoce de organización completa dentro de este subsistema. Aunque inicialmente se pensaba trabajar con las tres maestras de tercer grado, un problema de salud de una de las maestras impidió trabajar de esta manera. Lo que prosiguió fue fusionar de manera interna los grupos, para que éstos fueran atendidos por las dos maestras a cargo de

este grado escolar. Una de las docentes, cuenta con más de 10 años de servicio (que de aquí en adelante llamaremos como *maestra A*) y la otra con más de 25 (que de aquí en adelante llamaremos *maestra B*). Ambas han trabajado en los tres grados escolares tanto con el plan de estudios 1993, el 2006 y al momento del inicio de esta investigación, se encontraban tomando capacitación sobre el nuevo plan de estudios 2011. La docente más joven, trabaja también para una de las dos escuelas de Normal Superior del estado de Morelos, por lo que su contacto entre teoría y práctica es más constante a comparación del resto de sus colegas.

De esta manera, se mezcla experiencia y juventud con la muestra seleccionada. Y las observaciones que se desarrollaron dentro de un salón de clase, fueron en el grupo a cargo de la profesora A.

Por otra parte, para la muestra correspondiente a los alumnos se tomaron 4 alumnos por grupo, mediante los siguientes parámetros:

- Un alumno con más de 9 de promedio general en segundo año.
- Dos alumnos entre 8 y 9 de promedio general en segundo año.
- Un alumno entre 7 y 8 de promedio general en segundo año.
- Todos los alumnos que hayan cursado al menos dos ciclos escolares en este plantel.

Para las investigaciones cualitativas, no hace falta tener una muestra representativa de la población, por lo que ésta es elegida de acuerdo con las circunstancias que manifieste el tema de estudio (Hernández et al., 2011). Debido a ello, se escogieron a alumnos con las características previamente descritas. Lo que se requería, era que los alumnos con mejor rendimiento académico, arrojaran mayor información sobre lo que se ha hecho durante los tres años en la telesecundaria, esto implica el plan de estudios vigente. Con los alumnos de

menor rendimiento académico, se esperaba que arrojaran información que permitiera contrastar los datos que se obtuvieran de sus compañeros, de las entrevistas con sus maestros y del análisis de documentos. Asimismo, se indagó de manera superficial, el porqué de sus rendimientos no deseables para la educación secundaria.

3.3 Marco contextual

La telesecundaria de Xochitepec, cuenta con un director, tres grupos para cada grado escolar, una maestra encargada para la organización y funcionamiento de la biblioteca escolar, una docente que se encarga del aula de medios, dos secretarios y dos intendentes que se encargan de mantener limpia la escuela y en óptimas condiciones.

La infraestructura del plantel, cuenta con 9 salones destinados para las clases ordinarias, un aula de medios con 25 computadoras con conexión a internet, biblioteca escolar con los volúmenes completos, una bodega donde se almacena los instrumentos de la banda de guerra y el material de intendencia, baños exclusivos para maestros y alumnos, una cancha de usos múltiples y una oficina compartida para el director de la escuela y sus secretarios. Adicional a esto, la escuela cuenta con 50 computadoras portátiles tipo *Classmate* donadas por fundación Telmex para fortalecer las competencias digitales de los alumnos de esta escuela.

Uno de los objetivos principales de esta institución ha sido ofrecer servicios de calidad para formar alumnos con sentido ético, responsable y apto para una educación media superior y laboral. Según los comentarios de las personas vecinas a la escuela, es un plantel con buena reputación dentro de la comunidad.

El director cuenta con más de 20 años en servicio y con estudios de maestría. Además pertenece al grupo de maestros de una de las dos escuelas de Normal Superior con

que cuenta el estado. En el subsistema de Telesecundaria, ha fungido como maestro de grupo y con cargo del director, razones por las cuales tiene el dominio de contenidos y la experiencia suficiente para llevar en buenas condiciones la administración y gestión de la escuela.

Por otra parte, los maestros de este plantel se encuentran en niveles del B al E de carrera magisterial. Asimismo, la mayoría cuenta con estudios de maestría y diplomados ofertados por la SEP. Cabe destacar que la mayoría de ellos tienen más de 10 años en servicio y más de 8 años en el plantel, por lo que el clima laboral es agradable y desde las primeras inmersiones en la escuela, se manifiesta un clima de disposición para el trabajo colectivo.

En cuanto a los alumnos, la mayoría de ellos son de bajos recursos, pues la principal fuente de empleo de esta comunidad es una empresa cementera, que les paga a los obreros alrededor de \$4500 mensuales. La segunda actividad económica más representativa es el comercio. Muchas personas tienen sus propios negocios pequeños con venta de tacos, tiendas de abarrotes, papelerías, puestos de revistas, mototaxistas, o el comercio en los tianguis de las comunidades aledañas. El negocio familiar en esta comunidad, se ha convertido en la principal causa por la que los alumnos faltan a clases, pues éstos tienen que ayudar en el sostenimiento económico del hogar.

3.4 Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos de recolección de datos que se utilizaron en la escuela se eligieron en relación con las necesidades previstas en los objetivos de esta investigación así como del contexto escolar en la que se encontró inmerso el investigador. Estos instrumentos abastecieron de información que permitió esclarecer la pregunta central de esta

investigación ¿Qué competencias genéricas se están desarrollando en la telesecundaria morelense a partir de la implementación de la estrategia de aprendizaje basado en proyectos? y asimismo, permitió enriquecer y entender los dos constructos de estudio: competencias genéricas y aprendizaje basado en proyectos.

Para la metodología cualitativa que guía este estudio y tal como lo menciona Hernández y otros:

Los datos que interesan son conceptos, percepciones, imágenes mentales, creencias, emociones, interacciones, pensamientos, experiencias, procesos y vivencias manifestadas en el lenguaje de los participantes, ya sea de manera individual, grupal o colectiva. Se recolectan con la finalidad de analizarlos y comprenderlos, y así responder a las preguntas de investigación y generar conocimiento (2011, p. 409).

Otra de las sugerencias que manifiesta este autor, versa sobre la recolección en ambientes naturales y cotidianos. Para tales efectos, las inmersiones en la escuela, se hicieron de manera frecuente para ser visto como parte de la institución y así, se pudieran registrar comportamientos naturales de los participantes.

Para tales efectos, se recurrió a las técnicas de la observación, la entrevista semiestructurada y el análisis de documentos. Mismos que serán descritos a continuación.

3.4.1 Observación no participante. Debido a la naturaleza de este estudio, el tipo de observación que se eligió fue la no participante. La razón principal obedece a que el investigador es un agente externo a la institución y que su paso por el plantel fue temporal mientras duró la investigación. Los objetivos de la observación en el enfoque cualitativo son:

Explorar ambientes, contextos y aspectos de la vida social (Grinell, 1997, citado por Hernández et al., 2011).

Describir comunidades, contextos o ambientes; las actividades que se desarrollan en las mismas, quiénes participan y los significados para éstas (Patton, 2002).

Comprender procesos, vinculaciones entre personas y sus situaciones o circunstancias y los eventos que suceden a través del tiempo (Jorgensen, 1989, citado por Hernández et al., 2011).

Identificar problemas (Daymon, 2010, citado por Hernández et al, 2011)

Generar hipótesis para futuros estudios (Hernández et al., 2011)

De esta manera y mediante este instrumento se observó la clase de la profesora A, para conocer cómo llevaba a cabo una clase. Además, se observó la congruencia entre su planeación y su trabajo práctico y real con los estudiantes, el control de grupo, dominio de contenidos, la gestión de la clase a través de los proyectos y se analizó si su metodología era rígida o flexible y en qué medida lo era, de esta manera se describió el contexto, las actividades que desarrollaron los actores así como los problemas que se suscitaron en la práctica (Patton, 2002; Hernández et al., 2011). Con base en las descripciones anteriores, se recabó información sobre ambos constructos del estudio: el aprendizaje basado en proyectos y las competencias genéricas desarrolladas en la práctica cotidiana.

Por otro lado, se buscó también observar el comportamiento de los alumnos y rescatar comentarios de estudiantes que no estuvieron contemplados para las entrevistas y que pudieran sumar datos valiosos interpretativos para la investigación. Asimismo, se

analizó la disposición al trabajo, la manera en que éste lo llevaban a cabo y los comentarios que surgían a partir del trabajo áulico de la profesora.

Con lo anterior se resume, que se observó el ambiente físico, social, hechos relevantes, retratos humanos y actividades que realizaron los participantes en ambientes naturales (Hernández et al., 2011). Para tales efectos, se diseñó una guía de observación para registrar los hechos más sobresalientes que para ambos constructos de la investigación, se engloban en tres categorías: 1) Sobre el desarrollo de la clase; 2) Sobre las fases del proyecto y 3) Sobre el desempeño de los alumnos en la clase

Aunque son los rubros más representativos para alcanzar los objetivos de esta investigación, no se descartaron otros eventos que valgan la pena registrar para obtener información viable para la interpretación de la información (Apéndice G).

3.4.2 Entrevista. Esta técnica fue utilizada para obtener datos que no pueden ser percibidos a través de la observación, tal como sentimientos u opiniones de algún evento relevante. Para ello, se debe tener un plan previo muy bien detallado que permita obtener la información que se necesita y no otra que sea irrelevante para el estudio (Stake, 1999). Por esta razón, se recurrió a una entrevista a profundidad y semiestructurada. Pues éstas siguen un modelo de conversación entre iguales, y no de intercambio formal de preguntas y respuestas (Taylor y Bodgan, 1987).

Las características y ventajas de utilizar esta técnica para la recolección de datos, las sugiere Hernández y otros (2011): El principio y el final no se predeterminan ni se definen con claridad, incluso las entrevistas pueden efectuarse en varias etapas. Es flexible. De igual manera, las preguntas y el orden en que se hacen se adecuan a los participantes. La

entrevista cualitativa, es en buena medida, anecdótica. El entrevistador comparte con el entrevistado el ritmo y la dirección de la entrevista. El contexto social es considerado y resulta fundamental para la interpretación de significados. El entrevistador ajusta su comunicación a las normas y lenguaje del entrevistado. La entrevista cualitativa tiene un carácter más amistoso y finalmente las preguntas son abiertas y neutrales, ya que pretenden obtener perspectivas, experiencias y opiniones detalladas de los participantes en su propio lenguaje.

Este mismo autor, sugiere para la implementación de este instrumento informar al entrevistado sobre los propósitos de la entrevista y el uso que se le dará a ésta. Lograr naturalidad, espontaneidad y amplitud de respuestas resulta esencial. Generar un clima de confianza en el entrevistado y generar empatía. Efectuar primero las preguntas generales y posteriormente las específicas. Esto creará un clima de confianza en la persona que arrojará la información. No preguntar de manera tendenciosa o induciendo a una respuesta. Evitar que las respuestas a las preguntas, estén en preguntas realizadas con anterioridad. No utilizar calificativos. Si existen, el entrevistado será quien los haga, pues es él quien estará aportando la información. Escuchar activamente, pedir ejemplos y hacer una sola pregunta a la vez. Evitar distractores que interrumpan la entrevista. En la escuela por ejemplo, tratar de evitar a los alumnos, padres de familia, personal de intendencia y colegas. Asimismo, tratar de evitar de estar a la vista de los demás. Esto pudiera causar morbo en quien observa y nerviosismo o pobreza en las respuestas del entrevistado.

Ante el desarrollo de la entrevista, ésta debe ser un diálogo donde fluya el punto de vista único y profundo del entrevistado. Demostrar interés en las reacciones y respuestas del entrevistado. Ante las dudas, repetir la pregunta con lenguaje más sencillo de entender.

Estar preparado para lidiar ante emociones y exabruptos. Demostrar legitimidad y seriedad. Hacerle saber al entrevistado que tiene la posibilidad de hacer preguntas y disipar dudas en el momento que lo desee.

Con las características, ventajas y sugerencias para este instrumento, se elaboró un guion semiestructurado para la recolección de estos datos exclusivo para las docentes, mismo que se anexa al final de este documento (Apéndice B) y con el que se recolectó información para comprender ambos constructos: competencias y aprendizaje basado en proyectos. Aquí se ponen de manifiesto las intenciones verdaderas de las maestras, tales como la coherencia entre lo que conocen, lo que dicen y lo que hacen. En la tabla 6, se muestra un análisis de los principales reactivos de la entrevista realizada a las docentes así como su respectiva justificación teórica.

3.4.3 Focus Group. Este instrumento, cuenta con características muy similares a la entrevista convencional y algunos autores la consideran como entrevistas grupales ya que se lleva a cabo con tres a diez miembros reunidos para contestar las mismas preguntas y poder ver de manera globalizada la interacción entre ellos (Hernández et al., 2011).

El origen de este instrumento son las dinámicas grupales. De este modo, creó un clima apto para desarrollar las preguntas y que las respuestas fueran lo más objetivas posible. Para ello, se llevaron a cabo dos sesiones, una de cada grupo. De esta manera, los alumnos se pudieron sentir en confianza y respondieron de manera más certera, objetiva y veraz a las preguntas de la guía semiestructurada realizada especialmente para ellos (Apéndice C).

Tabla 6
Análisis de reactivos de la entrevista a maestras

Reactivos	Justificación teórica
<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cómo se siente participando en este proyecto de investigación? 2. ¿Qué espera al final de este estudio? 3. En una escala de 0 a 10 ¿Cómo califica el rendimiento académico de sus alumnos?, ¿Por qué esa calificación y no un punto más o uno menos? 4. ¿Cuáles son las deficiencias más dominantes del grupo? ¿Cuál puede ser la razón? 5. En su trabajo como docente ¿Qué considera como una de sus fortalezas profesionales? 6. Si pudiera pedir una capacitación o curso de actualización exclusivo para usted ¿De qué sería o qué le ha impedido hacerlo? 	<p>Después de explicar la finalidad de la entrevista, se generan las primeras preguntas para generar un clima de confianza y empatía con la persona que nos aporta información. Asimismo, se comienza con preguntas generales para después partir a las específicas (Hernández et al., 2011)}</p>
<ol style="list-style-type: none"> 7. ¿Cómo sintió el cambio de plan y programas de estudio 2006 en cuanto a la forma de trabajo, planeaciones y formatos de la escuela? 8. ¿Qué sabe al respecto del trabajo por proyectos? 9. Previo a la publicación de este plan de estudios ¿Sabía qué era una competencia? ¿Qué concepción tenía? 10. Cuando sus alumnos realizan los trabajos por proyectos ¿Cree que son conscientes de la metodología sobre la cual trabajan? 11. Para usted ¿Qué es un proyecto y cómo debe desarrollarse? 12. Platíqueme cómo ha llevado algún proyecto en cualquier asignatura y cómo consigue los resultados esperados 13. ¿Qué habilidades ha notado que desarrollan más los alumnos con los proyectos? 14. ¿Qué le gustaría agregar a sus proyectos de aula para mejorar los resultados o procesos? ¿Por qué? 15. Para lograr la competencia y los aprendizajes esperados del alumno, ¿qué otras estrategias didácticas aplica? 16. ¿Qué otras estrategias han utilizado otros colegas y que usted desconozca o que no haya aplicado? 	<p>Del reactivo 7 al último, se comienzan a generar las preguntas específicas sobre los constructos de la investigación (Hernández et al, 2011; Stake, 1999): aprendizaje basado en proyectos y competencias genéricas. Por citar dos ejemplos concretos, véase el reactivo 10 y 20.</p>

Para el *focus group*, se siguieron las mismas recomendaciones para la entrevista realizada por Hernández y otros (2011) entre las que destacan: lograr la naturalidad, no preguntas de manera tendenciosa, mostrar interés en sus respuestas y generar un clima de confianza. De esta manera, se logró recoger información valiosa sobre el constructo de aprendizaje basado en proyecto a través de las experiencias de los alumnos, las fases seguidas y sus opiniones al respecto de esta modalidad de trabajo.

3.4.4 Análisis de documentos. Analizar documentos es el instrumento de recolección de datos más utilizado en cualquier tipo de investigación, desde las criminalísticas, naturalistas, humanas, ciencias exactas, etc. Para este estudio, este instrumento no será la excepción. Ya que esta herramienta, sirvió para entender mejor el fenómeno de estudio y conocer los antecedentes de un ambiente, las experiencias, vivencias o situaciones del funcionamiento cotidiano (Hernández et al., 2011).

Los documentos que se analizaron fueron de tipo individual. Éstos consistieron en los planes de clase y de proyectos de las profesoras A y B de donde se obtuvieron datos necesarios para conocer el constructo sobre el aprendizaje basado en proyectos. Estos documentos debían reunir dos características (Hernández et al., 2011): Documentos escritos personales: que son preparados por razones oficiales y profesionales. Mismos que sirven de eje medular para el desempeño de su trabajo, y archivos personales: que serán registros privados, tales como las notas a mano al margen de las planeaciones, algunos otros ejemplos de proyectos similares o planeaciones, etc.

Asimismo, Hernández y otros (2011), sugieren que los diferentes documentos, éstos se pueden obtener solicitándolos a los participantes de un estudio que proporcionen

muestras de tales datos. De igual forma solicitar a los participantes que los elaboren a propósito del estudio.

Cabe destacar que esta última recomendación no se logró llevar en la práctica, ya que no se mostró disponibilidad por parte de las profesoras por hacerlo. Asimismo, se percibieron sentimientos de rechazo por una falsa interpretación que pudieran hacerse al sentirse objeto de evaluación y señalamiento.

En las planeaciones de los proyectos y de los planes de clase, se analizaron si éstos cumplían con lo requerido en una educación por competencias o si bien, cumplían con las fases que un proyecto pedagógico de aula debe cumplir para tales efectos. De la misma manera, se analizaron las competencias que se favorecían con las actividades que ambas profesoras propusieron. Todo esto bajo los criterios descritos en la revisión de la literatura como: centrados y dirigidos por el estudiante, definición clara al inicio, desarrollo y final, contenido significativo, problemas del mundo real, investigación de primera mano, sensibles a la cultura local, objetivos acorde al programa de estudios, producto tangible, conexión entre lo académico y la vida, oportunidades para la reflexión y propiciar una evaluación auténtica.

Para tales efectos, se elaboró un formato que permitirá recolectar este tipo de datos mismo que se puede apreciar al final de este trabajo (Apéndice D).

3.5 Procedimiento: la prueba piloto

Para saber si los instrumentos son los idóneos para su aplicación, Giroux y Tremblay (2009) sugieren que antes de emprender la operación de recolección, es necesario probar el instrumento. Lo anterior, tiene como finalidad comprobar confiabilidad y validez. La primera se define como el grado en que un instrumento produce resultados consistentes

y coherentes. La segunda, refleja el dominio específico de contenido que se pretende recolectar (Hernández et al., 2011).

Primeramente, se pidió el consentimiento de los participantes: los maestros y alumnos (Apéndice E). Posteriormente, se pasó a explicar las finalidades del estudio a cada uno de los participantes, ampliando la breve explicación que muestra el formato escrito.

Aunque el investigador conocía al personal y a los alumnos de la escuela, pues en cierto momento laboró en ese plantel, éste realiza varias visitas no programadas con la intención de empezar a ser visto por los participantes y procurar que se generen comportamientos naturales y no difusos.

Para las sesiones de *focus group*, se eligió la biblioteca. Este lugar es idóneo, ya que no cuenta con interrupciones que puedan intervenir o bajar la intensidad del proceso de diálogo. Asimismo, es un lugar confortable con espacio suficiente, con agua caliente para café, agua fría, buena ventilación e iluminación, así como una distancia prudente lejos del ruido de los alumnos o de las clases de los maestros. También existe una línea de arbustos que obstaculizan la visión, misma que sirve como barrera para que no exista la curiosidad en la comunidad escolar. Aunado a esto, se siguieron las sugerencias mencionadas con anterioridad para las entrevistas tratando de ser lo más concreto posible y dependiendo la intensidad y calidad de las respuestas, acortar o prolongar la conversación.

Para las observaciones, el investigador se mantuvo en un pupitre en la esquina izquierda de frente a la profesora. Es un lugar que a su consideración, pasa más desapercibido por la mayoría del grupo, debido que las ventanas y pasillos están al extremo opuesto que es el principal distractor tanto para los alumnos como para la docente. Fue en ese lugar donde se llevaron a cabo las observaciones en el grupo de la profesora A. Para el

análisis de los documentos, se programó pedirlos hasta la cuarta visita, pues se presumió que para esa fecha existiera mayor comunicación, confianza y empatía con las dos profesoras y fue así que se pidió una muestra de sus planeaciones de clase y de los proyectos que contemplaban llevar a cabo con los alumnos.

A través de esta prueba piloto, se enriquecieron los instrumentos de recolección de datos, se incrementaron más preguntas y categorías de análisis e incluso discriminaron algunas preguntas que resultaron ser vagas en contenido o en el arrojamiento de resultados redundantes por otras interrogantes.

3.6 Análisis de datos

Para obtener los datos que permitieron llegar al objetivo de esta investigación, se utilizaron los instrumentos previamente descritos. Asimismo, éstos arrojaron un cúmulo de información que se analizó muy detenidamente. Esto tiene como finalidad organizar la información para darle una interpretación adecuada de lo que se está buscando.

Algunas de las características para el análisis de datos cualitativo citadas en la obra de Hernández y otros (2011) son que se reciben datos no estructurados, los cuales se tienen que estructurar. Describen las experiencias de las personas estudiadas bajo su óptica, en su lenguaje y con sus expresiones. Comprenden en profundidad el contexto que rodea los datos (Daymon, 2010, en Hernández y otros, 2011). Interpretan y evalúan unidades, categorías, temas y patrones (Henderson, 2009 en Hernández y otros, 2011). Construyen un propio análisis en lugar de uno rígido y estándar y analizan cada caso, deducen similitudes y diferencias con otros datos.

Por tanto, una vez que se tuvo toda la información disponible fue necesaria una revisión exhaustiva para crear categorías de información, que permitiera interpretar de una

manera más eficaz y eficiente los datos recogidos. No bastó solamente con el análisis que se realizó a la par de la recolección de los datos. Por lo tanto, fue necesario transcribir la información de las entrevistas y las sesiones de *focus group*. Posteriormente, se crearon las categorías y códigos para colocar la información en cada una de ellas. De esta manera, se presentó una correlación entre todas las unidades de análisis y se pudo emitir una interpretación más fidedigna del fenómeno estudiado.

Para las transcripciones, se colocaron el encabezado de la grabación de manera de que se pudiera identificar rápidamente. Posterior a esto y para diferenciar los argumentos contenidos en las grabaciones, se colocó para el investigador el código IV, para las maestras MA y para alumnos AO. Consecuente a esto y para tener una correlación fidedigna, el fortalecimiento del análisis de datos se generó a partir de la triangulación de datos entre los instrumentos. Este consistió en verificar que la información que se recogió mediante estos instrumentos tuviera relación de confiabilidad y validez en el tema de estudio y su información cruzada (Hernández y otros, 2011; Gay et al., 2008), mediante una tabla sencilla que permitió apreciar la información recopilada y un diagrama que mostró de manera visual la organización, evolución, iteración y simultaneidad de los hechos que se extrajeron de los participantes del estudio (Apéndice F).

A manera de conclusión, la revisión de la literatura, marcó el camino sobre la metodología a elegir, brindó la experiencia sobre los instrumentos utilizados en otras investigaciones para poder adaptarlos en este contexto e incluso mejorarlos. No obstante, como la metodología cualitativa lo señala claramente, al adentrarse en las inmersiones profundas fue donde el investigador reconoció e identificó los elementos que valieron la pena analizar y estudiar. Fue ahí donde la optimización de tiempos y espacios resultaron

cruciales para la interpretación de los datos de manera simultánea cuando éstos surgían y de manera alterna, se vaciaban en el contenedor de la información.

CAPÍTULO 4 Análisis de Resultados

En este capítulo se presenta el análisis de los datos obtenidos con la aplicación de los instrumentos que se describieron en el capítulo anterior: observación no participante, entrevista semiestructurada, sesiones de *focus group*, análisis de documentos y de conversaciones no programadas con los participantes, mismas que se registraron en la bitácora del investigador. Todos ellos aplicados a alumnos y maestras de la institución morelense y a partir de esta información poder responder con argumentos válidos el objetivo general y pregunta central de esta investigación: ¿Qué competencias genéricas instrumentales, interpersonales y sistémicas se desarrollan con el aprendizaje basado en proyectos?

Asimismo, se presenta información que abarca a los dos objetivos subordinados: la percepción de los docentes sobre el cambio en la forma de trabajo de los contenidos que consiste en prácticas tradicionales de cátedra y trabajos escritos a una basada en proyectos, y por otro lado, identificar la percepción y significado de los alumnos respecto al trabajo por proyectos.

Cabe destacar que la información que se recolectó fue obtenida siempre con el consentimiento de los participantes y que nunca se trató de obtener datos de maneras indirectas o camufladas que rompieran con el sentido ético de este estudio (Stake, 1999). Gracias a esto, durante las inmersiones al aula, con las maestras se pudo recolectar información valiosa que sirvió para darle forma a esta investigación. Los alumnos por su parte, al sentirse partícipes activos del trabajo, arrojaron información que permitió generar contrastes con lo que se obtuvo mediante los instrumentos descritos con anterioridad.

Para el análisis cualitativo que se llevó a cabo, se generaron dos categorías de análisis: Dimensión de Competencias genéricas y Dimensión de proyectos. Las cuales surgieron a través de las transcripciones de las entrevistas y su respectiva codificación simple, así como la validación mediante el contraste en la triangulación de los datos recogidos y el sustento agregado de la bitácora del investigador.

4.1 Presentación de Resultados

A continuación se describen los resultados encontrados en cada categoría de análisis y la evidencia recogida durante las inmersiones al campo de investigación. Con base en ello, se generó una interpretación directa que se fue realizando de manera constante cada vez se recogían nuevos datos (Hernández et al., 2011). Para finalizar, se encuentran evidencias gráficas que contrastará la información de los participantes con el análisis de los constructos de estudio: competencias genéricas y aprendizaje basado en proyectos.

4.2 Dimensión de Competencias Genérica

En esta categoría se encuentra información detallada para contestar la pregunta central de investigación: ¿Qué competencias genéricas instrumentales, interpersonales y sistémicas se desarrollan con el aprendizaje basado en proyectos? Mismas que se subdividen en las subcategorías siguientes.

4.2.1 Aprendizaje Significativo. Como la revisión de la literatura mostró, una de las características más importantes que tienen los proyectos es generar un aprendizaje significativo, el cual se concibe como un proceso por medio del que se relaciona nueva información con algún aspecto ya existente en la estructura cognitiva de un individuo y que sea relevante para el material que se intenta aprender (Méndez 2006).

Durante las sesiones de *focus group* llevadas a cabo con los alumnos y al cuestionárseles sobre si recordaban alguno de los proyectos realizados durante los grados precedentes, respondieron afirmativamente haciendo hincapié en los proyectos de Química “Yo digo que sí sirven, porque en sí, todo, por ejemplo la química, lo experimentamos en cualquier lugar, la casa la cocina, todo eso...” (Apéndice G). Los alumnos posteriormente hicieron mención que al cocinar, es donde se mezclan las sustancias, donde se lleva a cabo la química. De esta manera, se aprecia un conocimiento relativamente significativo (ITESM, 2011) de la importancia de la química, mismo que fue generado a través de un proyecto.

El proyecto del cual se hizo mención anteriormente, se refiere al tema revisado sobre los tipos de mezclas, donde los ejemplos más representativos son mezclas que se encuentran con mayor frecuencia en el hogar como el refresco, salsas, licuados, sopas, caldos, pintura, etc. Uno de los productos que se crearon en el grupo, según las pláticas posteriores con uno de los alumnos, consistió en que cada equipo llevó diversos materiales para hacer mezclas. Así, cada equipo tenía que clasificarlos, tratando de describir qué elementos contenía cada una de ellas (Apéndice K).

Por otro lado, cuando se trató de indagar sobre los conocimientos significativos generados a partir del trabajo por proyectos, los alumnos comentaron que también habían realizado un periódico con sus diferentes secciones. Para verificar si el conocimiento fue significativo y para tratar con ello la empatía y un clima de confianza, se les hizo la siguiente pregunta “¿Pudieran identificar cuál es una noticia, cuál es un artículo de la farándula o un artículo pero de una revista, por ejemplo *National Geographic*? ¿Pudieran identificarme cuál es cuál? –Sí (afirman todos)”. Entonces se les mostró una serie de textos

para que los clasificaran, pues el lugar donde se llevó a cabo la sesión de *focus group* fue en la biblioteca de la escuela, en donde no se tuvo ningún problema para realizar esta pequeña práctica exploratoria (Apéndice G). Aunque esta exploración de conocimientos de un nivel muy elemental se realizó también con la finalidad de crear un clima de confianza, dos de ellos parecían confundirse con los elementos presentados. Sin embargo, ante la rápida intervención del resto, lograron identificar cada uno de estos textos.

Un par de alumnos mencionaron otro proyecto que llevaron a cabo en el presente ciclo escolar 2011-2012: la purificación de agua. El resto de los alumnos dio crédito a lo que sus compañeros decían, sólo que ellos lo abordaron de manera más teórica. El extracto de la conversación es el siguiente:

La maestra nos enseñó los métodos de purificación y clorificación. Usar cloro, que es el más común, porque es el que más mencionan y sí hicimos algunas encuestas y la mayoría contestó que con el cloro. Pero la verdad existe otro que es más casero, que es hervir el agua nada más (Apéndice G).

Esta respuesta arroja que los alumnos no sólo lograron comprender lo que implicaba la purificación, sino que también pudieron reconocer que estos procesos no son tan complejos como parecen, pero que incluso hervir el agua, tiene sus limitantes y puede usarse cuando el agua que se piensa consumir proviene de la que provee el servicio público y no para otro tipo de agua más contaminada.

Finalmente, otro de los proyectos que los alumnos lograron recordar con emoción y entusiasmo, fue un proyecto con el cual lograron conocer sobre enfermedades y sus síntomas más característicos:

Hicimos una vez en 1° cuando tuvimos que investigar sobre enfermedades, como si fuéramos doctores... y algunos compañeros les dieron una enfermedad y tenían que investigar cuales era los padecimientos y nosotros nos tocó ser doctores y teníamos que estudiar todas las enfermedades, entonces llegaba un enfermo y nos decía las características de una enfermedad y nosotros teníamos que adivinar cuál era y recetarle medicamento...” (Apéndice H).

Más que un proyecto, los alumnos lo tomaron como un juego con el cual lograron aprender sobre las patologías de las enfermedades. Con tan solo mirar sus rostros, era bastante notorio reconocer el júbilo de esa experiencia, en la cual fueron doctores y pacientes por un día. Es un proyecto que tiene como objetivo promover el cuidado de la salud, así como crear una cultura preventiva. No tan sólo se reconocían las patologías, sino que también se daban medidas preventivas y correctivas para la enfermedad que era diagnosticada.

Nuevamente, se logra mostrar y contrastar con la literatura que a base de proyectos se generan conocimientos significativos que perduran mucho más que aquellos que son aprendidos de maneras más tradicionales (Calderón, 2002). Poner manos a la obra es una de las herramientas más eficientes para producir este tipo de aprendizajes.

4.2.2 Conocimiento Conceptual. Referente a este apartado, se indagó sobre lo que las dos docentes que participaron en este estudio conocían acerca de competencias y asimismo, averiguar uno de los supuestos de investigación. Para ello se preguntó directamente que si este término ya era conocido o bien, fue conocido con la reforma del sistema educativo en el 2006 para la educación secundaria. La maestra A respondió:

No. La vine a aprender con el nuevo plan, pero a lo mejor ya sabía qué era entre comillas, pero en otros términos no. Yo siempre aplicaba... me voy a los intereses de los alumnos, a sus necesidades de ellos, a su contexto de ellos, para ver si logro trabajar y que logren los aprendizajes significativos. Buscaba la manera de ver qué eran los aprendizajes... actitudinales, conceptuales pero no lo manejaba así, no lo trabaja así con esas palabritas y ahora ya por competencias. Ahora sí ya busco la manera de que se cumplan esos aspectos (Apéndice I).

Como se aprecia, esta docente no conocía los términos formales, sin embargo, siempre intentó atender las necesidades de los alumnos y sus intereses. Por otro lado, cuando a la maestra B se le preguntó si sabía lo que eran las competencias hasta antes de la reforma del 2006, sólo se limitó a contestar “No (referente a su desconocimiento conceptual de competencia), ni trabajo por proyectos tampoco” (Apéndice J). Aquí se muestra claramente el desconocimiento conceptual por parte de esta maestra. Sin embargo, como se puede apreciar en el los anexos, se nota claramente el esfuerzo que realizó para nunca desatender al grupo en cuanto a las demandas académicas.

Con lo anterior, se concluye que el conocimiento conceptual es un elemento clave que necesita primero ser entendido para después lograr alcanzar lo que pretende, en este caso, un buen trabajo por proyectos para generar competencias genéricas para su vida académica y laboral (INTEL, s.f.). Debido a ello, la docente A mostró que siempre tuvo un interés por lograr algo similar, aunque no de una manera formal y explícita como se hace hoy en día. Es así que se evidencia que conocer el qué, definirá los parámetros para llegar al cómo en el ABC de las competencias (Apéndice K).

4.2.3 Competencias Genéricas. Retomando el objetivo central de esta investigación, consistió en determinar las competencias genéricas que se desarrollan a través del aprendizaje basado en proyectos. Para ello, no sólo se llevó a cabo una entrevista, sino que también se analizaron planes de clase y se observó el comportamiento y desempeño de los alumnos dentro del salón de clases (Patton, 2002).

Con la entrevista que se hizo a las docentes, una de las preguntas consistía en saber si se desarrollaban más los conocimientos o habilidades en el trabajo por proyectos. La docente A respondió “Habilidades”. Posteriormente se le cuestionó sobre qué tipo de habilidades y respondió “Las de investigación y responsabilidad; creatividad y participación” (Apéndice I). Con ello, se infiere que el enfoque que pone esta docente en sus clases recae en la búsqueda de información y en la creación de trabajos poco ordinarios. Una característica muy propia de esta docente, según los comentarios de los alumnos (Apéndice K).

Por su parte, la docente B al cuestionarle sobre la misma temática sobre qué es lo que más se desarrolla, respondió “Definitivamente habilidades”. Reconociendo que lo que a ella le interesaba en mayor medida era darles más herramientas para su futuro escolar inmediato: el nivel medio superior. Cuando respondió sobre las habilidades que pretende desarrollar más en sus alumnos recalcó “El trabajo colaborativo” y “el uso de tecnologías” (Apéndice J). Posteriormente, en una plática no formal, la maestra aclaró que al referirse a tecnologías, hacía énfasis en la computadora e internet y no a otro tipo de tecnologías.

Por lo que se pudo percatar en las inmersiones de campo, la mayoría de los docentes utilizan el término tecnologías para referirse a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Término incorporado a partir del 2006 en los planes de estudio de la

Educación Básica, con el cual se hace referencia a las tecnologías electrónicas e informáticas que tienen precisamente ese fin: informar y comunicar. Sin embargo, tecnología como tal, es un concepto más amplio que engloba un conjunto de técnicas e instrumentos que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico en un determinado sector o producto (RAE, 2012).

Por otra parte, ambas docentes a pesar de que ya habían tenido confianza con los procesos llevados en el estudio, al solicitarles una muestra de sus planes de clase, ambas mostraron una ligera reticencia. A pesar de que ambas permitieron fotocopiar algunas de sus muestras, no permitieron que se dieran a conocer todos sus documentos, tan sólo un par de ellos. Sin embargo, con esta información fue suficiente para contrastar lo que ambas maestras comentaban con preocupación acerca de sus inquietudes.

En el apéndice L, se muestra un ejemplo del plan de clase de la maestra A de un proyecto llamado *Cancionero*. En este documento, se puede ver de manera clara y explícita que esta maestra hace mucho énfasis en la competencia de búsqueda de información. Ya que no sólo lo señala en el apartado de “competencia” sino también en las actividades guía que tiene para este proyecto.

Asimismo, otra de las competencias que contiene este proyecto es la utilización de lenguaje: redacción y comprensión lectora. Y para llegar a ello, utiliza tres instrumentos para evaluar: un análisis oral, un trabajo escrito y las sesiones del libro contestadas. Para desarrollar estas competencias la actividad que se diseñó fue la creación de un prólogo para un cancionero. De acuerdo con la maestra A, mencionó que fue un proyecto con el cual tuvo mucho eco en la escuela, pues la inquietud de los alumnos hizo que incluyeran temas musicales de moda y de los más escuchados por ellos (Apéndice K).

En el mismo apéndice, se muestra otro de los planes que mostró la maestra A. Este proyecto consiste en llevar a cabo un debate sobre la cumbre ambiental. A diferencia de la primera muestra, en este proyecto sólo se hace un énfasis explícito en la competencia de búsqueda de información.

Por comentarios de la profesora, este proyecto se llevó a cabo durante una semana, donde los alumnos tuvieron una única actividad formal organizada por parte de la docente. Ésta consistía en observar detenidamente un video en DVD de un debate. Con ello, pretendía fortalecer la estructura del mismo a través de un análisis independiente por parte de los alumnos, ya que en su libro de texto también se describe cómo llevar a cabo un debate, de esta manera se centró exclusivamente en los objetivos y pudo detectar oportunamente los errores de sus estudiantes (Casanova, 1998).

Por otra parte y de manera transversal, este proyecto también incluyó dimensiones éticas y estadísticas del problema. La maestra mencionó que los criterios para evaluar fueron (Apéndice K):

- Abarcar la dimensión ética a partir de los valores en su discurso oral.
- La medición del problema en términos históricos y estadísticos.
- La presentación de la información de manera escrita con un formato formal. Donde refirió aspectos como portada, engargolado, ortografía y redacción que no fuera una transcripción de la fuente original.

A pesar de que la duración de los proyectos que se mostraron con anterioridad duraron dos y una semana respectivamente, el ejemplo que se muestra a continuación tuvo una duración de un mes, según información que proporcionó la maestra A. Este proyecto

cuyo plan de clase se muestra en el apéndice L, tiene como propósito conocer los principios de identidad, libertad y ciudadanía que permiten la vida democrática en el país. A través de la asignatura de Historia, se desarrolló esta práctica con la cual se trataron temas transversales de Español y Formación Cívica y Ética. A pesar de ser un proyecto relativamente largo en comparación de los que acostumbran realizar en esta institución, sólo se pretendió desarrollar de manera explícita las competencias de manejo de información y comprensión lectora como lo manifiesta la docente en su planeación del proyecto.

Este trabajo se desarrolló con base en la empatía con análisis de caso del tipo, ¿qué harían si...? Por ejemplo, la maestra preguntó a qué se dedicaban cada una de las familias de los alumnos. Después de contestar, les preguntó “Si estuvieran en la Nueva España en el siglo XVII y fueran la cabeza de una familia, ¿A qué se dedicarían ustedes?” Uno de los alumnos contestó que a la siembra de maíz, ya que era uno de los granos más demandados en esa época porque la dieta se basaba en él. Otro alumno por su parte, contestó que se dedicaría a la siembra de caña de azúcar, ya que ésta la trajeron los españoles a América y que por lo tanto era un comercio virgen en este nuevo territorio donde existiría una inmensa cantidad de tierra libre para cultivar y así poder hacer mucho dinero (Apéndice K), concluyendo de esta forma que los alumnos pudieron hacer una conexión entre la escuela y la realidad (Blank y Harwell, 1997).

De acuerdo con la profesora A, reconoció que a través de diversos temas pertenecientes al tiempo histórico de La Colonia, se hicieron las comparaciones entre los modos de vida y los significados de vivir en esa época. Y así, de manera paulatina, se fueron apropiando de los principios para la vida democrática en nuestro país. Según la

docente, fue un proyecto que no resultó como ella esperaba. Aunque al inicio de éste, explicó a sus alumnos el propósito general, parecía que no lograron comprenderlo en todas sus dimensiones. Sin embargo, lograron comprender los contenidos aunque no de la manera esperada, sino más bien con un corte más tradicional: memorización a través de repetición.

Por otra parte, la maestra B también compartió algunas de las planeaciones de sus proyectos. Esta maestra, comentó que además de poner énfasis en la creación de nuevos conocimientos y habilidades por supuesto, también elaboraba sus proyectos basados en las necesidades de sus alumnos. Para ello, partía de un diagnóstico

Tienen deficiencia en la lectura y comprensión, deficiencia en el desarrollo del pensamiento matemático, también comprensión de la ciencia, la química, también sienten que están deficientes en interés, no tienen las bases no tienen el conocimiento que debieron haber adquirido en primero y segundo (Apéndice K).

De lo anterior, se puede apreciar que son las áreas en las que salieron deficientes los alumnos de esta Telesecundaria en la prueba ENLACE 2010, cuyo dato se enlistó en el primer capítulo (ENLACE, 2011b). Asimismo, esta misma problemática corresponde a los problemas que por lo regular existen en este nivel educativo.

Sin embargo, la docente comprometida con su labor y asumiendo su responsabilidad, después de haber realizado un análisis con base en el diagnóstico, generó algunas alternativas de solución, mismas que se presentan en el apéndice L. En la primera figura de este anexo, los puntos 1 al 5 fueron las deficiencias y necesidades que detectó con su grupo de tercer año de secundaria. De los puntos 6 en adelante, son las estrategias que llevó a cabo para subsanar estas deficiencias y atender las necesidades del colectivo grupal

(Apéndice K). En el último extracto, se muestra solamente las actividades que realizó la maestra para atender las necesidades académicas de su grupo.

Las necesidades del grupo para lo cual fueron diseñadas las estrategias son: *verb to be, present simple, past tense, future tense, have to, has to, must, should* y vocabulario. En Química: el desconocimiento de los símbolos de los elementos químicos, propiedades de los elementos, tipos de mezclas, propiedades de la materia y reacciones químicas. Por último, las necesidades en Historia fueron: la confusión del tiempo histórico, el contenido y creador de los planes de la época de la revolución como el plan de Tuxtepec, de San Luis, de Ayala, etc. (Apéndice K).

Por otro lado, esta misma docente permitió conocer al investigador la planeación con la que atendió esta problemática, donde se apostó por la comprensión lectora. Tal es así que de manera explícita se mencionan las competencias de comprensión lectora, manejo de información y manejo de TIC. El inicio de esta planeación, puede apreciarse claramente en el apéndice L.

También se puede apreciar que este proyecto se llevó a cabo durante todo el ciclo escolar. Esto muestra una evidencia de que también llevan proyectos a largo plazo de manera alterna a los contenidos programáticos del resto de las asignaturas, pues en el apartado de transversalidad menciona a todas las materias como temas transversales para este proceso desde las diversas asignaturas del curriculum escolar. Y para fortalecer, se incorporaron libros y textos alternos a los que se sugieren en las guías didácticas. En esa parte denota, los cambios de forma de trabajo, de una perspectiva centrada en el maestro, a un trabajo donde el protagonista es el alumno (INTEL, s.f.).

Como herramienta para este periodo y con base en la planeación y los comentarios de la profesora B, se utilizaron los mapas mentales. Primero, se inició elaborando dibujos y posteriormente se llevaban recortes para representarlo a un tamaño mayor. Asimismo, se pueden observar los instrumentos con los cuales se evaluaron las actividades de comprensión lectora, algunos de ellos propuestos por Frola (2011), tales como las escalas estimativas, cuadros y resúmenes, que ponen de manifiesto las evidencias que permiten comprobar el desempeño de los alumnos, tales como los materiales impresos que ellos investiguen así como los trabajos realizados en su cuaderno.

Como parte del fortalecimiento y para corroborar las competencias que se ponen de manifiesto, se logró extraer un par de fotocopias de los sitios de internet donde se pretendía buscar información para trabajar la comprensión lectora desde las diversas asignaturas, mismas que se muestran en el apéndice L cabe destacar que los sitios de consulta reúnen los requisitos para ser considerados como fuentes confiables, ya que se actualizan constantemente y hay una institución que respalda la información.

Otra de las preocupaciones de la maestra B para atender las necesidades de sus alumnos y con base en su diagnóstico, consistió en atender el desarrollo del pensamiento lógico-matemático a través de inferencias en información dada (Villa y Poblete, 2007) y de esta manera ayudar al manejo de contenidos matemáticos con deficiencias en conocimientos tan básicos como las operaciones básicas. Por tanto, en el apéndice L, se presenta el proyecto para esta problemática y sus implicaciones en el desarrollo de esta investigación. De igual manera, se muestra la evidencia sobre los instrumentos de evaluación y las competencias implicadas para este proyecto. A pesar de que cita diversos ejercicios en el apartado de instrumentos, la maestra hizo mención a sopas de letras,

sudokus u algún otro elemento que pudieran llevar los propios alumnos. Y que ésta es la razón por lo cual lo plasmó de manera tan general (Apéndice K).

Uno de los comentarios más inquietantes que hacía la profesora, fue que este proyecto lo quería llevar hacia todas las asignaturas. Sin embargo, no había podido hacerlo todavía ya que hasta la fecha de la investigación, no había logrado incluir los temas que plasmó en su planeación orientados hacia las demás asignaturas.

Cabe destacar, que desde las observaciones realizadas dentro del salón de clase, se pudo constatar que la dificultad de los alumnos recaía en repartirse responsabilidades y funciones para lograr realizar el proyecto de manera adecuada. Primeramente, no parecía haber un orden para realizar los trabajos. Asimismo, no existía un liderazgo dentro de los equipos ni alguien que propusiera iniciativas para comenzar a trabajar. Todo esto daba como resultado una pérdida de tiempo y si no intervenía la maestra desarrollaban trabajos de mala calidad.

Un dato que llamó mucho la atención del investigador, fue que en aquellos proyectos cortos que duraron una semana y en donde los alumnos tenían el tiempo relativamente medido por sus demás actividades, la manera en la cual aprovechaban el tiempo era que cada ocasión que la maestra titular se ausentaba del salón, aprovechaban esos espacios sólo para conocer entre ellos la información que habían obtenido. Sin embargo, para ponerse a trabajar y a avanzar con su trabajo, siempre lo hacían por medio de mensajería instantánea y a través de las redes sociales estando en sus casas. Fue un dato relevante, ya que de manera implícita, los jóvenes utilizan las TIC para realizar sus tareas escolares, omitiendo cada vez más el contacto humano que pudieran tener dentro del plantel escolar (Apéndice K).

En la práctica, hay alumnos que no trabajan, que casi no trabajan y los que trabajan más que otros. Ante estas circunstancias, existía la molestia de algunos de los equipos al mismo tiempo que sugerían cómo solucionar dichos problemas. Por ejemplo, a aquellos alumnos que trabajaban menos, les asignaban tareas más sencillas, pero que implicara aportar algo al trabajo. Esto es algo sorprendente, pues en otros equipos, de los cinco integrantes, sólo trabajaban tres y a los otros dos, los incluían en la relación del equipo y se les asignaba una calificación que no les correspondía.

En resumen, de lo observado en las aulas, se notó que se generaban competencias implícitas y explícitas al mismo tiempo. Las primeras durante el desarrollo del proyecto y las segundas como columna vertebral de todo el proceso que implicaba este tipo de trabajo. Por ejemplo, durante la organización del trabajo se utilizaban las TIC no sólo para darle presentación formal al trabajo, sino como un medio para asignar responsabilidades. De igual manera cuando discutían la información que habían recopilado, mostraban varias de las competencias genéricas que incluye Villa y Poblete (2007) en su clasificación como la planificación y la automotivación. Por otra parte, las competencias explícitas, se ven claramente reflejadas en la información mostrada anteriormente, donde se citan abiertamente como punto medular del proyecto realizado.

4.3 Dimensión de proyectos

En esta categoría abordará lo que se encontró en relación con los proyectos. Se presentará dividido en 3 apartados subordinados: metodología y fases, el deber ser y el ser, y ejemplos de proyectos. Donde cada uno, refleja con evidencia datos que ayudan a cumplir el objetivo de esta investigación: conocer las competencias genéricas que se desarrollan con el Trabajo por proyectos en la institución seleccionada.

4.3.1 Metodología y fases. El primer paso que se realizó en la recolección de datos de los proyectos fue conocer la concepción que los alumnos tenían de éstos. Y así, ver si lo que mencionaban las maestras respecto a que los alumnos eran conscientes de ello, era cierto.

Durante las sesiones del *focus group* (Apéndices A, y B) que se llevaron a cabo con los alumnos, gran parte de ellos no demostraron comprensión de lo que era un proyecto. Otro alumno por su parte, cuando se le cuestionó comentó lo siguiente: “en un proyecto conoces, además de investigar, comienzas a conocer diferentes cosas, en el proyecto pueden poner cosas que te interesan a ti o que puedan ser para beneficio de los demás”.

En contraste, otro alumno comentó lo siguiente “es como una investigación sobre algún tema en especial y una exposición para un beneficio propio o también para los demás”. Cabe mencionar, que este alumno fue uno de los que al momento de realizar la invitación a su maestra para participar en esta investigación, inmediatamente se ofreció para colaborar en este estudio, además de que era uno de los alumnos más participativos durante el trabajo por proyectos. De ahí que su respuesta fuera lo más acertada a la definición real.

Por otra parte, otro de los alumnos comentó “un proyecto es un texto o una información donde yo investigo lo que yo no sé o lo que quiera saber. Lo que tú no sabes, o lo que quieres saber...”. Aunque este alumno tenía una idea no tan certera, intentó definir qué es un proyecto a base de ejemplos. Dando crédito a las respuestas de sus compañeros, otro alumno comentó “Es un trabajo de investigación y hacemos un equipo para elaborar varios temas pero de una manera dinámica y no muy aburrida”. Este alumno al contestar la

interrogante, mostró satisfacción de saber qué es un proyecto desde su concepción. De los comentarios anteriores se puede inferir a partir que si bien tienen una idea clara y bien definida de cómo se trabaja con proyectos, no demuestran comprensión de lo que es un proyecto desde la concepción conceptual.

Siguiendo en la misma línea de análisis, la profesora A comentaba lo siguiente “la mayoría sí logra esa conciencia de qué es un proyecto y para qué es un proyecto, pero este grupo en especial sí me ha dado un poquito de trabajo”. Por su parte la profesora B comentaba “ellos están muy conscientes de que el trabajo es colaborativo”.

Es así como se pudo confrontar los comentarios de los alumnos con las aportaciones de las docentes; por una parte, los alumnos no demostraron conocimiento sobre la definición formal de un proyecto, pero como ellos mismos mencionaban y bajo la corroboración de las docentes, sí sabían cómo trabajarlos y qué implicaba ello (Katz y Chard, 2000).

Para completar la triangulación de las evidencias, se indagó con los alumnos sobre cuál era la duración de los proyectos en los que habían participado en su estancia en la Telesecundaria. Las respuestas fueron las siguientes: “como en una semana”; “un mes más o menos”; “una semana”; “una semana y media”. Para contrastar la información, una profesora corroboró lo que los alumnos mencionaban, pues comentó que eran de “un bimestre, otros son de una semana”. Con los datos anteriores, se corrobora la información obtenida por ambas partes y se nota también que el tiempo destinado para cada uno de los proyectos realizados es suficiente para su óptima ejecución.

De acuerdo con Baron (2011), sólo se cumplían satisfactoriamente las fases del tiempo estimado para cada trabajo, el desarrollo de un tema atractivo y la disposición de

recursos disponibles. Sin embargo, faltó más certeza en la fijación de responsabilidades a partir de un cronograma de actividades para sistematizar el trabajo. Asimismo, fue notoria la ausencia de una evaluación auténtica (Katz y Chard, 2000).

4.3.2 El deber ser y el ser. En cuanto a la metodología de proyectos, las omisiones fueron evidenciadas por los alumnos. A quienes se les cuestionó sobre qué les gustaría incluir en la realización de sus proyectos comentaron lo siguiente “Hacer actividades donde no se aburran los demás, como por ejemplo pasarlos al pizarrón o con lo que ya les explicamos ellos se puedan resolver algún problema o cosas así” (Apéndice G). Esto dejó entre ver, que el conocimiento que generaban sólo era conocido por ellos y difícilmente lo lograban compartir con los demás a pesar de tener proyectos similares. De igual manera, dos alumnos coincidieron en la siguiente respuesta “Yo le metería experimentos” externando de esta manera su interés por aplicar los conocimientos. Uno de estos alumnos durante una clase de Formación Cívica y Ética vio que un grupo de segundo grado realizaban un experimento. Se acercó y comentó que a ese tipo de experimentos se refería, algo que implicará hacer algo con las manos y que sorprendiera a los demás (Apéndice K). Finalmente, otro alumno comentó que a él le gustarían las maquetas. Pues es una forma de plasmar lo que en realidad se hizo en el proyecto y así lo pudieran ver e interpretar los demás sin necesidad de explicarlos.

Es así como se puede constatar que los proyectos deben contener un desarrollo significativo para los alumnos además de ser dirigidos por ellos. Aunado a esto, lo que para algunos alumnos existen actividades poco atractivas, para otros, sí lo son. De esta manera

es como se contrasta la práctica entre lo que debe ser en teoría y lo que acontece en la realidad (Dickinson, et al., 1998).

Por otro lado, se pudo constatar el gusto y el significado que le dan los alumnos al trabajo por proyectos como estrategia didáctica “porque conoces cosas que no sabías y también sabes algunas actividades para beneficio tuyo, o sea, también para los demás” (Apéndice G). En esta declaración, se aprecia que mediante esta estrategia logra conocer algo pero por sus propios medios y no algo que le imparta la maestra. Al momento de responder lo hizo con una ligera sonrisa en la cara, lo que se interpreta como un gusto por trabajar con esta metodología.

Otro alumno comentó “Porque lo hacemos con nuestros amigos en equipo y así es mucho más fácil, porque si uno no sabe, uno tiene una duda, otro puede responderla. Así nos ayudamos”. Algo característico de esta edad es el apego con sus pares, por ello, trabajar de esta modalidad les parece demasiado atractivo a diferencia del trabajo individual y así desarrollar habilidades complejas en el desarrollo de situaciones realistas (ITESM, 2011).

Asimismo, un alumno agregó “pues para mí es más fácil, porque ahí sí viene, o te explican todo lo que no entiendes y pues a mí se me hace más fácil esto que en el libro, mejor proyecto que el libro” (Apéndice G) y finalmente concluyó uno más de sus compañeros “Pues yo creo que los proyectos son un poquito mejor porque no tan sólo estás investigando algo que no sabías, sino también aprendes a usar los libros” (Apéndice G). Con lo anterior, se interpreta que los alumnos a pesar de sentir una carga dosificada de trabajo, también valoran el manejo de otras herramientas para la búsqueda de información, tal como el manejo de un libro. Durante la observación de las clases, se notó que los alumnos para buscar información en los libros, utilizaban las siguientes estrategias en el

siguiente orden: revisar el título, leer la contraportada, leer el índice para conocer los subtítulos y en caso de encontrar algo importante, se adentraban en la lectura buscando palabras clave. Si no las encontraban, buscaban en otro libro.

Para corroborar lo que mencionaban los alumnos, la profesora B comentó “los resultados son más seguros, son tardados, pero son más seguros” (Apéndice J). De esta forma, se trianguló la información recogida de una fuente y otra para dar un crédito mayor a las declaraciones de ambos y corroborar los postulados de Katz y Chard (2000), respecto a la conexión entre lo académico y lo real siendo sensible a la cultura local.

El apéndice L, muestra un ejemplo de proyecto con un ámbito más global acerca del cuidado de la naturaleza. Como se muestra claramente, la dosificación de una manera muy general sobre las actividades para desarrollar en el proyecto. Asimismo, se aprecia notoriamente cómo es que con este trabajo se tratan temas transversales como una de las ventajas que menciona la literatura de trabajar bajo esta estrategia (Bixio, 1996).

4.3.3 Ejemplos de proyectos. Cuando se les pidió a las maestras que compartieran algunos ejemplos de proyectos que llevaron a cabo en la escuela, la profesora A comentó “cada año tengo el proyecto de hacer un jardín, una jardinera o algo de sembrar un árbol” con ello busca generar una consciencia en sus alumnos sobre el cuidado del medio ambiente, un tema que está muy utilizado en nuestros días debido a las condiciones climáticas por las que atraviesa nuestro planeta. Asimismo, agregó “que al sembrar un árbol no gastan ellos un peso, sino hacen su composta, los enseño que elaboren su composta con productos orgánicos, desechos orgánicos, todo lo que les queda de residuo, de fruta, verduras, comidas. Entonces, busco la manera de que ellos logren entender que tiene un problema, algunos económicos...” (Apéndice I).

Por su parte la profesora B comentó que ella ha realizado “proyectos para conservar el medio ambiente” (Apéndice J) pues no siempre se cuentan con los elementos suficientes para llevar a cabo otro tipo de proyectos y éstos son los clásicos de las escuelas y principalmente de las que se encuentran en comunidades rurales o semiurbanas.

Asimismo, ambas coincidieron en que los materiales con los que cuentan en las escuelas no son los suficientes “nunca recibí un audio, nunca recibí un CD, nunca recibí un libro, nada, nada de la reforma del 2006” (Apéndice J) y que esto es sin duda una limitante para desarrollar proyectos eficientes y reales como lo contempla el plan de estudios 2006, en donde la columna vertebral de trabajo son los proyectos.

Ante la declaración anterior, uno de los alumnos corroboró lo que la docente mencionó “Porque en los libros te mandan a consultar videos que según la maestra tiene... te manda el libro a ver tal video sobre el agua y no hay tal video entonces aprendes menos, pues como no tienes esos videos pues aprendes menos” (Apéndice G). Por lo tanto, valoran que la disposición de material es un elemento clave para el desarrollo de proyectos que les puedan dejar aprendizajes significativos y duraderos que valga la pena vivenciar.

Lo anterior se contrapuso a uno de los elementos propuestos por Baron (2011) sobre la disponibilidad de recursos para llevar a cabo los proyectos, razón por la cual las docentes desarrollaban en su mayoría trabajos alternos a los propuestos en las guías didácticas.

4.4 Análisis de resultados

A través del análisis de los resultados presentados, de las sesiones del *focus group*, las entrevistas, el análisis de documentos y de los registros del diario del investigador, se puede obtener una visión crítica de lo que sucede en la telesecundaria de Xochitepec, Morelos. Y así, contestar la pregunta de investigación: ¿Qué competencias genéricas

instrumentales, interpersonales y sistémicas se desarrollan con el aprendizaje basado en proyectos? Para ello se desglosa a continuación el análisis en las dos categorías correspondientes.

4.4.1 Dimensión de Competencias Genéricas. Con base en lo que se encontró en la revisión de la literatura y las evidencias obtenidas mediante los instrumentos utilizados y las anotaciones del diario del investigador, se puede deducir que con la metodología de proyectos se desarrollaron competencias genéricas explícitas e implícitas, según la clasificación de Villa y Poblete (2007).

Las competencias genéricas explícitas que se trabajaron de manera arbitraria con la muestra son las siguientes: Trabajo colaborativo, manejo de TIC, pensamiento lógico matemático, creatividad, comunicación verbal, comunicación escrita y búsqueda de información. Mismas que pueden cerciorarse en las muestras de las planeaciones de proyectos de ambas profesoras y que se plasmaron en apartados anteriores.

Con base en las observaciones y en las anotaciones de la bitácora, se puede apreciar que también se generaron competencias implícitas de: pensamiento crítico, resolución de problemas, planificación y automotivación. Ya que en el trabajo de las aulas, se pudo notar que al estar analizando la información que investigaban, existían alumnos que después de su revisión, ellos mismos decidían rechazarla porque consideraban que carecía de sentido, o por el contrario analizaban que esa información era incompleta. Asimismo, trabajaban con la idea explícita de que tenían que resolver un problema y al dosificarse las actividades y preparar los avances lograban tener sus primeras aproximaciones de la gestión formal de proyectos (ITESM, 2011). Por su parte, cuando consultaban a sus maestras y éstas daban

crédito a lo que habían realizado generaban expresiones como “¡yes!” o “ya ves... te dije que estaba bien”. Esto a su vez, los motivaba para seguir adelante y no bajaran la guardia con el proceso de sus proyectos.

También cabe mencionar que las competencias que trabajan de manera explícita, tiene que ver con las necesidades educativas de los alumnos. Tal como se evidenció en la entrevista y su contrastación en las planeaciones. De esta manera, no sólo desarrollan aspectos académicos propios del *currículum*, sino que también se hace el esfuerzo por subsanar las deficiencias con que vienen los alumnos, como por ejemplo la planeación de la maestra B donde plasma las estrategias a realizar para atender las necesidades de su grupo.

Para resumir de manera gráfica las competencias genéricas que se desarrollan en los proyectos, en la figura 5 se presentan de una manera muy sintetizada.

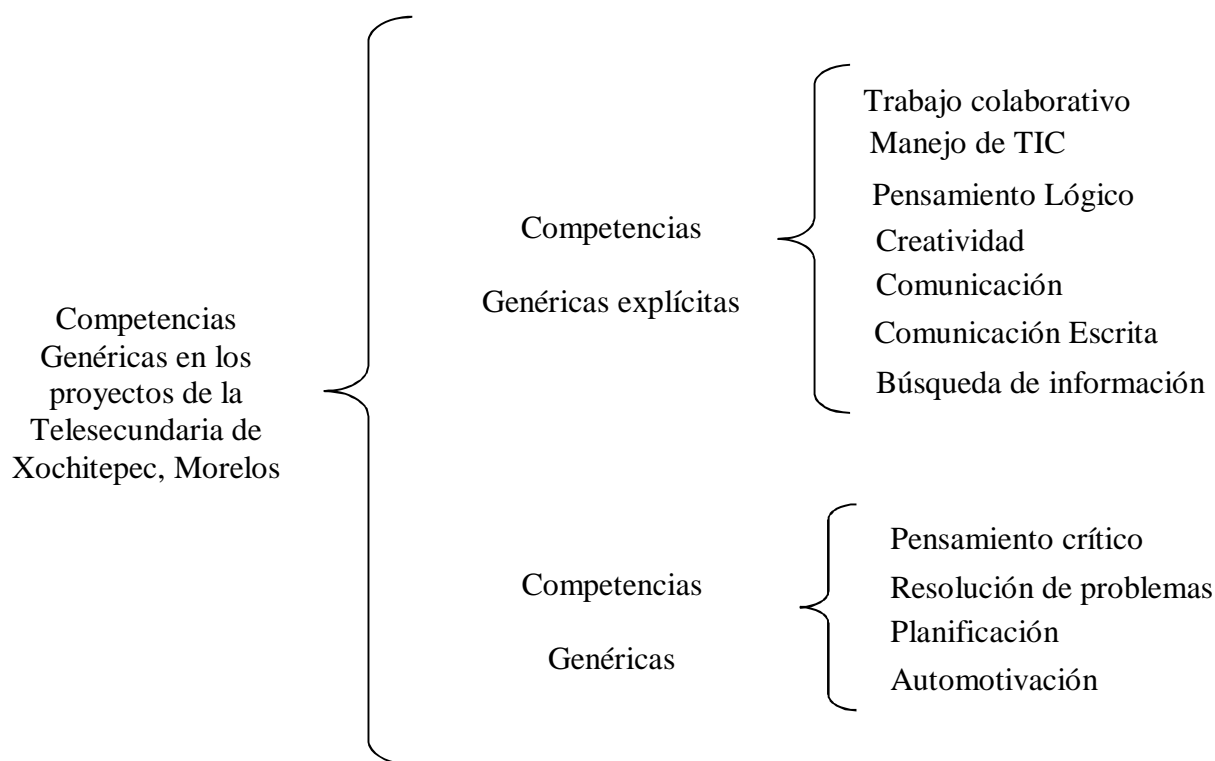


Figura 5.- Competencias genéricas en los proyectos

4.4.2 Dimensión de Proyectos. Referente a esta dimensión, se encontró que los alumnos muestran un conocimiento elemental sobre la formalidad de los proyectos, pero que incluso así, lograron desarrollarlos e implementarlos obteniendo resultados académicos y de aprendizaje óptimos. Con los datos que se encontraron y que los más destacados fueron mencionados con anterioridad, se elaboró la tabla 7 donde analizó el cumplimiento de las fases y elementos de los proyectos (Baron, 2011). La descripción de la misma corresponde al elemento del proyecto, donde posteriormente se califica si éste se cumple o no y finalmente se aprecian las observaciones indicadas que se generan por la triangulación de la información recogida en las inmersiones al campo de estudio.

Por otra parte, también se analizó si las principales ventajas que tiene este tipo de metodología que se aplica en niveles de educación superior (ITESM, 2011), se muestran en este último nivel educativo de la educación básica. Para lo cual se presenta la tabla 8.

Tabla 7
Análisis de elementos de los proyectos realizados en la Telesecundaria de Morelos

Fase	¿Cumple?		Observaciones
	SI	NO	
Tema significativo o de interés para el alumno	X		Los temas que se manejan, y según las declaraciones de los estudiantes cumplen con esta característica de ser atractivos.
Presenta producto final	X		Como se pudo apreciar en las planeaciones, se deja una evidencia como producto final que avala el trabajo del proyecto.
Hay recursos disponibles		X	En la entrevista con las docentes y que se corroboró con los alumnos, se puede apreciar que no existen los materiales suficientes para llevar a cabo los proyectos que marca el libro de texto. Sin embargo, esto no ha sido un impedimento, pues buscan proyectos alternos para remediar la situación y a su vez, los maestros hacen el esfuerzo por conseguir material alternativo y cumplir con los objetivos que marca el <i>curriculum</i> académico.
Hay cronogramas de actividades por parte de los alumnos		X	Con base en las observaciones, se constata que formalmente no hay un cronograma de actividades donde se fijen responsables y límites de tiempo por escrito. Lo que sí existe, es una distribución de actividades y dosificación de las mismas pero sólo de manera verbal. Sólo un integrante de un equipo, anotó lo que le tocaba a cada quien para evitar las confusiones.
Se exhiben los proyectos	X		Todos los proyectos se presentaron de manera escrita y se expusieron. Algunos sólo tienen un alcance áulico y otros con alcance para toda la escuela. Es aquí donde se favorecen las competencias de la comunicación escrita y verbal.

Tabla 8
Análisis de las principales ventajas de los proyectos

Ventaja analizada	¿Cumple?		Observaciones
	SI	NO	
Solución de problemas	X		Los alumnos siempre tenían en mente que estaban trabajando con un problema. Éste era real y en ocasiones ficticio propuesto por la maestra. Esto debido a que no siempre los problemas tenía un impacto social, como el de la comprensión lectora. Sin embargo, sí tenían una trascendencia personal.
Diseñar planes	X		Cuando se les daba a conocer el proyecto, inmediatamente buscaban a las personas que estarían en su equipo. Posteriormente, se distribuían las actividades e incluso fijaban horarios para ir a buscar la información al <i>cibercafé</i> o a la casa de alguno de los compañeros. Por tanto, se tenía la ventaja de que se podía planear bajo esta estrategia.
Trabajo Colaborativo	X		Al distribuir las actividades, a los alumnos menos implicados en el trabajo, se les delegaba tareas con menor esfuerzo pero que consistiera en hacer algo en pro del trabajo y del equipo. En una proporción muy pequeña, existieron alumnos que no hicieron nada y que aun así, eran agregados al equipo y de esta manera obtenían una calificación injustamente ganada.
Motivación	X		Los alumnos al buscar la retroalimentación de la maestra, encontraban no sólo ésta, sino una motivación para seguir con el trabajo.
Conexión entre la escuela y la realidad	X		Como se puede apreciar en lo que se encontró en la presentación de resultados, los alumnos en el proyecto de la purificación del agua hicieron encuestas a la gente de su comunidad e incluso entrevistas a los encargados de una purificadora de agua. Así como en el de la comprensión lectora o pensamiento matemático. Por tanto cumple con esta ventaja para crear aprendizajes significativos
Transversalidad	X		En las planeaciones que se mostraron, se aprecia la medida en que los proyectos abordaran temas de forma transversal con otras asignaturas

A manera de resumen, existen competencias genéricas explícitas: Trabajo colaborativo, manejo de TIC, pensamiento lógico matemático, creatividad, comunicación verbal, comunicación escrita y búsqueda de información; e implícitas: pensamiento crítico, resolución de problemas, planificación y automotivación, que se desarrollan a través del trabajo por proyectos. Éstas a su vez, tienen las mismas ventajas que presentan a nivel superior y que la teoría muestra. Asimismo y de acuerdo con Baron (2011), los elementos del proyecto se cumplen, sólo que en la práctica en la telesecundaria de Xochitepec, no se siguen los pasos de manera ordenada., a pesar de esto, se cumplen los objetivos iniciales de cada uno de los trabajos iniciados.

CAPÍTULO 5 Conclusiones

De la presente investigación, efectuada en una telesecundaria del estado de Morelos, se derivan una serie de conclusiones que se detallan en el presente capítulo. Para lograr lo anterior se utilizaron la entrevista, sesiones de *focus group*, la observación y el análisis de documentos de las maestras en un estudio de corte cualitativo de carácter etnográfico. Los resultados presentados a continuación, se fortalecen con evidencia presentada en el capítulo 4.

Como complemento de las conclusiones, en este capítulo se proponen sugerencias orientadas a aplicaciones prácticas derivadas de manera directa de los hallazgos. De igual forma, unidas a las limitaciones que se detectaron, se presentan las experiencias más enriquecedoras que validan los hallazgos encontrados durante este periodo de tiempo en el que se sumergió al análisis este campo de estudio para que se consideren en futuras investigaciones sobre esta misma temática.

5.1 Conclusiones de la investigación

Los docentes de la telesecundaria en la que se llevó a cabo la investigación gozan de una buena reputación por mantener en orden la disciplina de los alumnos y por hacer su trabajo de manera profesional. Es una de las pocas telesecundarias que tiene mayor demanda por encima de escuelas Técnicas o Generales. Lo anterior se debe a que el trabajo de los maestros de esta institución ha logrado generar proyectos educativos que impactan en la formación de los alumnos, así como en la acentuación del rendimiento académico de sus integrantes.

Sin embargo, los docentes reconocen que tienen varias deficiencias en el dominio de contenidos y en metodologías de trabajo innovadoras para hacer frente a los nuevos retos

del siglo XXI. Por lo tanto, han procurado buscar alternativas para subsanar estas debilidades como lo es el desarrollo de la gestión administrativa y financiera para que un Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial (CECATI) apoye con la impartición de cursos de computación dos veces por semana, así como la colaboración de maestros de apoyo que atienden a los alumnos con problemas de aprendizaje, de atención, disciplina y psicológicos.

En el marco de las observaciones anteriores, al analizar los datos recopilados en esta investigación, se encontró información oportuna para responder a la pregunta de investigación que consistió en determinar qué competencias genéricas instrumentales, interpersonales y sistémicas se logran desarrollar mediante la estrategia de aprendizaje basado en proyectos en la institución estudiada. Asimismo, los datos arrojados en el capítulo 4 donde se presentaron los resultados, aportaron información suficiente para cubrir las expectativas de los objetivos subordinados de esta investigación como lo fue determinar el significado de lo anterior para los alumnos y los docentes.

Por último, se da sustento a los supuestos iniciales de la investigación como lo son un desconocimiento conceptual por parte de los docentes, la falta de manejo de tiempos en la planeación docente y la falta de evaluación de los trabajos por medios cualitativos como la rúbrica, escala estimativa y lista de cotejo. Todo lo anterior se resume en los principales hallazgos que se presentan a continuación:

Las dos docentes que participaron en esta investigación no tenían conocimientos suficientes sobre la metodología de proyectos y lo que esto involucra. Lo cual se puede constatar con una de las declaraciones de las docentes que participaron en la investigación cuando se le preguntó que si sabía qué era las competencias antes de la reforma del 2006 lo

cual contestó “No, ni trabajo por proyecto tampoco” (Apéndice J) Es decir, desconocían de manera formal que se debe crear de un cronograma de actividades y nombrar responsables y la generación de un producto para después presentarlo tal y como lo menciona Baron (2011) para el trabajo de esta modalidad. Asimismo, se corrobora el primer supuesto de esta investigación: desconocimiento conceptual por parte de los docentes.

Mediante el trabajo por proyectos que llevaron a cabo las docentes, se encontró que se desarrollaron tanto competencias genéricas explícitas e implícitas propuestas por Villa y Poblete (2007):

- Explícitas.- Trabajo colaborativo, manejo de TIC, pensamiento lógico matemático, creatividad, comunicación verbal, comunicación escrita y búsqueda de información.
- Implícitas.- Pensamiento crítico, resolución de problemas, planificación y automotivación.

Las primeras se aprecian claramente en las planeaciones de las maestras A y B en y cuyas evidencias se pueden encontrar en el capítulo 4. Para las segundas, se dedujo a partir de las observaciones en el aula. Por ejemplo, la planificación y resolución de problemas que llevaban a cabo mientras aprovechaban las ausencias de las docentes y también la planificación y asignación de responsabilidades a través de mensajería instantánea y redes sociales aprovechando las TIC. Dejan claramente evidenciado el desarrollo de este tipo de competencias (Apéndice K). Asimismo, con este hallazgo, se responde la pregunta central de esta investigación: ¿Qué competencias genéricas se desarrollaron en la telesecundaria morelense a partir de la implementación de la estrategia de aprendizaje basado en proyectos?

Para las docentes, esta forma de trabajo cambió completamente sus prácticas pedagógicas en el aula (Apéndice K). Ahora buscan generar de manera intencional las competencias que marcan los programas y mencionaron que sus clases actuales son más dinámicas que las de antaño. Asimismo, aseguraron que los alumnos estuvieron más implicados en su aprendizaje y que el autodidactismo mejoró en comparación con lo que se trabajaba en el plan de estudios 1993. De acuerdo con Blythe (2006), las docentes ahora trabajan sus clases a partir de tópicos generativos y no desde puntos tradicionales.

Para los alumnos, esta forma de trabajo les pareció más dinámica, divertida y les entusiasmó participar en proyectos. De esta manera, se subsana lo que uno de los alumnos demandaba “hacer actividades donde no se aburran los demás, como por ejemplo pasarlos al pizarrón o con lo que ya les explicamos ellos se puedan resolver algún problema o cosas así” (Apéndice G). De esta manera, lograron recordar por más tiempo las actividades que llevaron a cabo en ciclos anteriores y los conocimientos quedan mejor fijados que con prácticas tradicionales (ITESM, 2011).

Como se puede apreciar, los hallazgos más importantes resumidos con anterioridad y que fueron recopilados durante el tiempo que duró la investigación, reflejan en gran medida las prácticas que se llevan a cabo en esa institución. A pesar de que el trabajo se enfatiza en las competencias que más privilegia el sistema educativo mexicano (competencias matemáticas y lingüísticas) y de que en los resultados de la prueba ENLACE en Morelos está por arriba incluso de la iniciativa privada, los resultados que se obtienen no son los esperados ni mucho menos de calidad.

5.2 Limitantes

La limitante más fuerte con la que se encontró el estudio en su implementación fue el tiempo destinado al trabajo de campo. A continuación se enlistan los puntos en los que incidió este factor:

Resultó bastante complicado estar la jornada completa dentro del aula para observar el trabajo de las maestras y de los alumnos debido a que el investigador no contó con ese espacio de tiempo por su agenda de trabajo ya establecida. Hubo poca aceptación para las maestras tener a una persona ajena a la institución dentro del aula que estuviera observando el trabajo desarrollado. Esto creó tensión que no permitió recoger mayor diversidad de datos.

Las múltiples comisiones que se les asignan a los docentes en el sector público fueron otra limitante, por ejemplo: a) revisión de higiene, en donde se encargan de pasar a los salones a verificar que los cortes de cabello sean los adecuados, las faldas no sean cortas y el mantenimiento de sus áreas limpias; b) puntualidad, aquí vigilan la estadística de asistencia y puntualidad a las 8 am y después del receso; c) volibol, donde se tiene que realizar una selección de los alumnos que destaquen en este deporte y así entrenarlos para las competencias interinstitucionales y otras.

Lo anterior originó que las docentes estuvieran más preocupados en realizar estas tareas administrativas en lugar de preocuparse por las académicas y pedagógicas (Quiroz, 2003). Asimismo, la programación de las sesiones que realizó el investigador fueron interrumpidas o canceladas por lo que en ocasiones las visitas a la escuela fueron en vano.

Los puntos descritos con anterioridad muestran las limitantes detectadas durante el desarrollo de esta investigación. Lo anterior se expone para que en futuras investigaciones

se consideren medidas alternativas para minimizar o reducir los efectos de las mismas en los resultados.

5.3 Contribuciones a la educación

Con la información generada en la presente investigación, los maestros de la telesecundaria donde se llevó a cabo la investigación, podrán profundizar su conocimiento sobre la metodología del aprendizaje basado en proyectos y aplicarla de una mejor manera en sus aulas y de esta forma generar mejores oportunidades de aprendizaje que se reflejarán en mejores resultados académicos de sus estudiantes. Por lo tanto, al identificar las competencias genéricas que se desarrollan en los proyectos, los docentes pueden deducir cuáles son las que no se están favoreciendo y hacer los ajustes pertinentes en sus planeaciones para abarcar todas las competencias genéricas en sus proyectos de aula.

En cuanto a la literatura sobre investigaciones realizadas en el sistema de Telesecundaria, se está anexando un análisis más sobre los resultados de la aplicación de la técnica de proyectos y las competencias genéricas que en éstos se desarrollan. Y así, servir como un referente para estudios posteriores para enriquecer las fuentes de información en este subsistema de educación olvidado por la mayoría del sector educativo.

5.4 Sugerencia de un futuro estudio

A partir de los resultados anteriores, cabe señalar que para futuras investigaciones donde se pretenda conocer cuáles son las competencias que se generan bajo una técnica didáctica específica, se puede revisar las siguientes recomendaciones para obtener resultados más extensos y que se puedan contrastar con lo encontrado en este estudio.

Primero, diseñar e implementar una investigación de corte cuantitativa. De inicio, se seleccionarán dos grupos y se compararán los resultados obtenidos en la prueba

ENLACE. Posteriormente, se debe crear un grupo control y otro experimental, en donde a este último se le intervenga utilizando la técnica didáctica seleccionada y con el otro simplemente se trabajará de manera ordinaria (Hernández et al., 2011).

Por lo tanto, el estudio sugerido con anterioridad deberá realizarse durante un ciclo escolar completo. Asimismo, la evaluación deberá ser continua y podrá ser similar o incluso igual, según sea el caso, para ambos grupos y así poder llevar un seguimiento sustentado. Consecuentemente, se deberán aplicar pruebas estándares a ambos grupos cada bimestre y hacer un seguimiento profundo de los resultados obtenidos gradualmente. Por lo que, para un análisis profundo lo recomendable es hacer una clasificación de todos los reactivos según la competencia que se mida y de esta manera, bajo un análisis estadístico, detectar los reactivos en los que hubo más fallos para identificar cuáles competencias se fortalecen y cuáles se descuidan bajo distintas prácticas pedagógicas.

Finalmente, ambos grupos deberán responder la prueba ENLACE y analizar cuál fue el resultado de ambos grupos. De esta manera, se puede conocer si los resultados de aplicar una técnica didáctica innovadora y basada en competencias y desempeño, logran hacer una diferencia significativa en los rendimientos académicos de los alumnos (SEPb, 2011), y si es así, analizar en qué medida se logra esto.

Con lo descrito con anterioridad se estarían generando nuevas preguntas de investigación, la cuáles podrían ser:

- ¿Qué tan significativos son los resultados que se obtienen al trabajar la técnica de proyectos en comparación con un grupo de trabajo ordinario?
- ¿Cómo influye el aprendizaje basado en proyectos en el rendimiento académico de los alumnos?

- ¿Qué ajustes al interior de un plantel se pueden realizar para alcanzar mejores desempeños académicos basándose en la técnica de proyectos?

De esta manera, se estaría dando un nuevo curso y enfoque a esta investigación y con los resultados obtenidos, se podría contrastar y comparar los datos recogidos durante este estudio. Asimismo, se estarían generando nuevos horizontes sobre la utilización de una técnica didáctica de carácter global en el trabajo por alcanzar los estándares académicos de nivel secundaria.

5.5 Formulación de recomendaciones para futuras investigaciones

A continuación se presentan recomendaciones que a criterio del investigador es debido precisar. Con ello, se pretende ayudar a mejorar el diseño de futuras investigaciones sobre el aprendizaje basado en proyectos y las competencias que se desarrollan con esta técnica didáctica.

Para cualquier investigador que esté interesado en realizar un estudio sobre las competencias que se están generando a partir del trabajo por proyectos en esta institución o en alguna Telesecundaria, se sugiere que el docente calendarice todos los proyectos para administrar mejor los tiempos y evitar demoras. Asimismo, que estas actividades pasen por una revisión de los docentes y del director del plantel para dar el visto bueno de que cumple con la metodología de proyectos y que además está establecida en una situación didáctica como lo plantea la enseñanza por competencias (Frade, 2009). Por lo tanto, es importante recalcar que la revisión por varios actores de la escuela no se debe hacer con la finalidad de criticar sino de unir esfuerzos y crear proyectos de calidad. De esta manera, al evaluarse

constantemente, se estará haciendo un meta análisis sobre las fortalezas docentes, así como de aquellas áreas que merecen especial atención.

Por otra parte, se sugiere que cuando los proyectos hayan pasado por la aprobación de los distintos actores, los alumnos respondan una evaluación estimativa tipo *Likert* de carácter anónima para hacer una valoración al desempeño del profesor con la intención de crear un espacio de reflexión sobre las tareas realizadas. Con esta última recomendación no sólo se hace un exhorto a los docentes a mejorar su trabajo, sino que también se les ofrece una guía práctica sobre las áreas deberán fortalecer (Frola, 2011). Por último, el tomar en cuenta a los alumnos para este tipo de valoración ayudará a comprometerlos con su aprendizaje y crear un mayor interés por los deberes escolares.

En otro orden de ideas, una de las debilidades que tuvo esta investigación y que asimismo se convierte en una recomendación más, fue la interpretación del desempeño de los alumnos en el salón de clases, mismo que se realizó a través de las observaciones no participativas. Por tanto, se recomienda que mientras se está observando a los alumnos realizando sus tareas escolares, se lleve una lista de indicadores de desempeño, con lo cual, sea más sencillo seleccionar aquellos parámetros observados y de esta manera se optimice el tiempo y se logren mejores interpretaciones.

De todo lo revisado con anterioridad, se invita a los futuros investigadores que pretendan retomar esta investigación a tomar en cuenta las limitantes, sugerencias y debilidades del estudio a fin de obtener mejores resultados y contribuir con la literatura existente sobre este rubro.

Referencias

- Baron, K. (2011). *Six Steps for Planning a Successful Project*. EDUTOPIA. What works in education. George Lucas Educational Foundation.
- Bixio, C. (1996) *Cómo construir proyectos en E.G.B.* Rosario: Ed. Homo Sapiens Editores
- Blank, W. E. y Harwell, S. (1997) *Promising practices for connecting high school to the real world. Tampa, Florida: University of South Florida.* (ERIC Document Reproduction Service No. ED407586)
- Blythe, T. (2006) *La enseñanza para la comprensión. Guía para el docente (3° edición).* Buenos Aires: Paidós
- Borrell, E. y Chavarría, X. (2003) *Evaluación de centros educativos: aspectos nucleares.* Barcelona: Editorial UOC
- Calderón, K. (2002) *La didáctica hoy. Concepciones y aplicaciones.* México: Trillas
- Calixto, R. y Rebollar, A. M. (2008). *La Telesecundaria, ante la sociedad del conocimiento. Revista Iberoamericana de Educación.* 44(7).
- Carvajal, E. (2003) *Una mirada a las aulas de Telesecundaria. Reconstrucción del modelo pedagógico en el caso de las matemáticas. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos.*
- Casanova, M. (1998) *La evaluación educativa.* México: SEP-Muralla
- CEC (2005). Progress towards the Lisbon objectives in education and training. *Commission Staff working Paper, 2005 report.* SEC (2005) 419
- Coll, C., Martín, E., Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I. y Zabala, A. (1993) *El constructivismo en el aula.* España: Grao

- Corvalán, O. (1993) *Una propuesta curricular: La enseñanza basada en competencias*. México: CIDE.
- Denyer, M. (2007) *La enseñanza por competencias. Un balance*. México. Fondo de Cultura Económica
- Dickinson, K.P., Soukamneuth, S., Kimball, M., D'Amico, R., Perry, R., et al. (1998) *Providing Educational Services in the Summer Youth Employment and Training Program. Technical Assistance Guide*. Washington, DC: US Department of Labor, Office of Policy & Research. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 420756)
- ENLACE (2011a) *ENLACE Básica Resultados históricos 2006 – 2011 Por Modalidad Educativa*.
- ENLACE (2011b) *ENLACE 2011 en Educación Básica*.
- Frade, L. (2009). *Desarrollo de competencias en educación: desde preescolar hasta el bachillerato*. (2ª edición). Distrito Federal, México: Inteligencia educativa.
- Frola, P. (2011) *Maestros competentes*. México: Trillas
- Gay, L.R., Mills, G. y Airasian, P. W. (2008) *Educational Research: competencias for analysis and applications*. Canada: Pearson Education
- Giroux, S. y Tremblay, G. (2009) *Metodología de las ciencias humanas*. México: Fondo de Cultura Económica
- González, A. B. y Molina, D.C. (2009). *Proyecto de escuelas alternativas: escuelas ecológicas*. *Educere*, Octubre-Diciembre, 1045-1047.
- González, P. (2007) *La Universidad necesaria en el siglo XXI (2da Ed)*. México: Ediciones Era

- Gutiérrez, R. (1990) *Enseñanza de las Ciencias en la educación intermedia*. Madrid: Ediciones Rialp
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2011) *Metodología de la investigación* (5ª Ed.) México: McGraw-Hill
- Hirtt, N. (2010) *La educación en la era de las competencias*. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, Agosto-Sin mes, 108-114.
- INTEL. (s.f). *Diseño de proyectos efectivos: unidades basadas en proyectos centradas en los Estudiantes*. INTEL Corporation.
- Isaacs, B. (2010) *Bringing the Montessori approach to your early years practice* (2ª edición) New York: Routledge
- ITESM. (2011) *Técnicas didácticas*. México: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México.
- Katz, L.G. & Chard, S.C. (2000) *Engaging children's minds: The project approach* (2ª edición). Stamford: Ablex Publishing Corporation
- Maldonado, M. (2008). *Aprendizaje basado en proyectos colaborativos. Una experiencia en educación superior*. *Laurus*, Septiembre-Noviembre, 158-180.
- Martin, X. (2006) *Investigar y aprender. Como organizar un proyecto*. Barcelona: Ed Horsori
- Menéndez, J. M. (2004) *Aprendizaje por proyectos: La experiencia en la Universidad de la Castilla-La Mancha*. España: Universidad de Castilla-La Mancha.
- Moreno, M. G. (1977) *Didáctica. Fundamentación y práctica I*. México: Editorial Progreso
- Moreno, O.T. (2007) *Pintando el retrato de una escuela con datos cualitativos: la evaluación desde la perspectiva de los alumnos de telesecundaria*.

- Northwest Regional Educational Laboratory (2006) *Aprendizaje basado en proyectos*.
[Versión electrónica] Eduteka.
- OCDE (s.f.) *El programa PISA de la OCDE. Qué es y para qué sirve*. París: OCDE.
- Olguín, S.M. y Romero, C. (2008) *El trabajo en Proyectos*. México: SEP
- Palmer, A., Montañó, J.J. y Palou, M. (2009). *Las competencias genéricas en la educación superior. Estudio comparativo entre la opinión de empleadores y académicos*.
Psicothema, Sin mes, 433-438.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. Newbury Park: Sage
- Perrenoud, P. (2004) *Diez nuevas competencias para enseñar*. México: Grao
- Pozo, J.I. (1998) *La solución de problemas*. México: Ed. Santillana, Aula XXI
- Quiroz, R. (2003) *Telesecundaria: los estudiantes y los sentidos que atribuyen a algunos elementos del modelo pedagógico*. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*.
8 (17). 221- 243.
- RAE (2012) *Diccionario de la Real Academia Española*. Madrid
- Ramírez, L.V. y Medina, M.G. (2008) *Educción basada en competencias y el proyecto Tuning en Europa y Latinoamérica. Su impacto en México*. CONCYTEG. Año 3,
Núm. 39, 08 de septiembre de 2008.
- Rodríguez, E., Vargas, E. M. y Luna, J. (2010). *Evaluación de la estrategia "aprendizaje basado en proyectos"*. *Educación y Educadores*, Abril-Sin mes, 13-25.

- Santos, A. (2001). *Oportunidades educativas en Telesecundaria y factores que las condicionan*. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, XXXI, 3° trimestre, 11-52.
- Sayago, Z. B. (2003). *Los proyectos pedagógicos de aula entre lo real y lo posible*. *Educere*, octubre-diciembre, 417-422.
- Secretaría de Educación de Nuevo León (2007) *Manual del Proyecto Escolar. Educación Secundaria*.
- SEP (2006) *Educación Básica. Secundaria. Plan de Estudios 2006*. México: Secretaría de Educación Pública
- SEP (2011b) *ENLACE 2011. Educación Básica y Media Superior. Información Básica*.
- SEP (2011) *Plan de Estudios. Educación Básica*. México: Secretaría de Educación Pública
- Stake, R. E. (1999) *Investigación con estudio de casos (5ª Ed.)*. Madrid: Morata
- Stufflebeam, D. y Shinkfield, A. (1993) *Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica*. Madrid: Paidós
- Taylor, S.J. y Bodgan, R. (1987) *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós Básica
- UNESCO (2009) *Conocimiento complejo y competencias educativas*. Ginebra, Suiza: UNESCO.
- Valles, M. S. (2003) *Entrevistas Cualitativas*. Madrid: Centro de investigaciones sociológicas
- Victorino, L. y Medina. Ma. G. (2008) *Educación basada en competencias y el proyecto Tuning en Europa y Latinoamérica. Su impacto en México. Ide@s CONCYTEG*, 39, 97-114

Villa, A. y Poblete, M. (2007) *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao: Ediciones Mensajero

APÉNDICE A

Guía de observación de competencias genéricas

Nombre del profesor(a)

observado(a): _____

Fecha: _____ Lugar: _____

Duración: _____

El profesor **Arturo Ruiz Rojas**, está llevando a cabo una investigación que tiene como finalidad detectar qué competencias genéricas se desarrollan a través del aprendizaje basado en proyectos. Cabe destacar que la información obtenida durante la jornada de observación, será exclusivamente utilizada con fines académicos y de investigación.

Sobre el desarrollo de la clase	
Hecho o proceso	Interpretación
Sobre las fases del proyecto	
Hecho o proceso	Interpretación
Sobre el desempeño de los alumnos en clase	
Hecho o proceso	Interpretación

APÉNDICE B

Entrevista semiestructurada para maestros

Nombre del maestro: _____

Fecha: _____ Hora: _____

El profesor **Arturo Ruiz Rojas**, está llevando a cabo una investigación que tiene como finalidad detectar qué competencias genéricas se desarrollan a través del aprendizaje basado en proyectos. Cabe destacar que la información obtenida durante la jornada de observación, será exclusivamente utilizada con fines académicos y de investigación.

Características de la entrevista: Los 7 tópicos enlistados serán el referente temático para llevar a cabo la entrevista. Las preguntas subordinadas, serán una guía y referencia para el tópico (éstas pueden incrementar según las respuestas obtenidas o los datos revelados). La duración aproximada es de 30 minutos aproximadamente; 10 y 20 minutos para los tópicos 1-4 y 5-7 respectivamente.

Guía de tópicos para la entrevista semiestructurada para maestros

1. Sentimientos sobre la participación en el proyecto

- ¿Cómo se siente participando en este proyecto de investigación?
- ¿Por qué decidió participar de manera activa?
- ¿Qué espera al final de este estudio?

2. Percepción de que se tiene de los alumnos.

- En una escala de 0 a 10 ¿Cómo califica el rendimiento académico de sus alumnos?, ¿Por qué esa calificación y no un punto más o uno menos?
- ¿Cuáles son las deficiencias más dominantes del grupo? ¿Cuál puede ser la razón?

3. Necesidades de docentes

- En su trabajo como docente ¿Qué considera como una de sus fortalezas profesionales?
- Si pudiera pedir una capacitación o curso de actualización exclusivo para usted ¿De qué sería?
- Ha participado en alguna convocatoria que haya emitido la SEP ¿Qué le ha impedido hacerlo? ¿En qué consistía?

4. Opinión del plan y programa 1993

- ¿Me podría hablar sobre las características del plan 93, la organización de contenidos y su manera de trabajo?

5. Opinión del programa 2006

- ¿Cómo sintió el cambio de plan y programas de estudio 2006 en cuanto a la forma de trabajo, planeaciones y formatos de la escuela?

- ¿Qué sabe al respecto del trabajo por proyectos?
- Previo a la publicación de este plan de estudios ¿Sabía qué era una competencia? ¿Qué concepción tenía?
- Cuando sus alumnos realizan los trabajos por proyectos ¿Cree que son conscientes de la metodología sobre la cual trabajan?
- Como sabemos, una de las sugerencias didácticas para el logro de las competencias es el trabajo por proyectos. ¿Usted ya había realizado algún proyecto con sus alumnos antes de esta reforma? ¿en qué consistió y cómo lo llevó a cabo?
- Para usted ¿Qué es un proyecto y cómo debe desarrollarse?
- Platíqueme cómo ha llevado algún proyecto en cualquier asignatura
- ¿Ha conseguido los resultados esperados en sus proyectos?
- ¿Considera que esta estrategia desarrolla más habilidades y conocimientos en sus alumnos? ¿Por qué?
- ¿Qué habilidades ha notado que desarrollan más los alumnos con los proyectos?
- ¿Qué le gustaría agregar a sus proyectos de aula para mejorar los resultados o procesos? ¿Por qué?

6. Opinión del programa 2011

- ¿Sabe que ya fue publicado el nuevo plan y programas de estudio?

7. Conocimiento sobre la metodología de proyectos y otras técnicas didácticas.

- Para lograr la competencia y los aprendizajes esperados del alumno, ¿qué otras estrategias didácticas aplica?
- ¿Qué otras estrategias han utilizado otros colegas y que usted desconozca o que no haya aplicado?

Agradecimiento por la participación en esta entrevista.

APÉNDICE C

Guión de entrevista semiestructurada a alumnos

Nombre del alumno(a): _____

Fecha: _____ Hora: _____

El profesor **Arturo Ruiz Rojas**, está llevando a cabo una investigación que tiene como finalidad detectar qué competencias genéricas se desarrollan a través del aprendizaje basado en proyectos. Cabe destacar que la información obtenida durante la jornada de observación, será exclusivamente utilizada con fines académicos y de investigación.

Características de la entrevista: Los 7 tópicos enlistados serán el referente temático para llevar a cabo la entrevista. Las preguntas subordinadas, serán una guía y referencia para el tópico (éstas pueden incrementar según las respuestas obtenidas o los datos revelados). La duración aproximada es de 12 minutos.

Tópicos para la entrevista

1. Opinión sobre el trabajo de los maestros en los tres grados

- De los 3 grados. ¿con qué maestro(a) te ha gustado trabajar más? ¿Por qué?
- ¿Qué elementos en tu opinión debe tener un buen maestro?
- ¿Qué maestro(a) te gustaría que te diera clases? ¿Por qué?

2. Descripción de proyectos

- ¿Qué es un proyecto?
- Menciona y describe algunos proyectos que hayas llevado a cabo durante estos tres grados

3. Opinión de los materiales impresos

- ¿has comparado tus libros con los de tus primos o amigos que estudian en una secundaria general o técnica? ¿Qué diferencias has encontrado?
- ¿Los problemas que te presentan en matemáticas y ciencias los consideras imaginarios o de la vida real?

4. Inconformidades de los proyectos

- ¿Qué es lo que no te ha gustado de trabajar por proyectos? ¿Por qué?

5. Sugerencias para los proyectos

- ¿Qué pudieras sugerirle a tu maestro que haga o que incluya en los proyectos para que éstos sean mejores?
- En una escala del 0 al 10 ¿Cómo calificas los proyectos que vienen en tus libros de texto?

Agradecimiento por la participación en esta entrevista.

APÉNDICE D

Formato para el análisis de documentos

El siguiente formato, tiene como finalidad analizar los elementos contenidos en una planeación de proyectos basada en competencias. Los datos recogidos, serán utilizados exclusivamente con fines académicos y de investigación. En ningún momento se utilizarán con fines distintos, sin previo consentimiento del autor de los documentos.

Nombre del profesor(a): _____

Asignatura: _____ Fecha: _____

CRITERIOS adaptados con base en las postulaciones de Frade (2009) y Frola (2011)	SI	NO	OBSERVACIONES
Las actividades están orientadas a resolver un conflicto de aprendizaje. Se estructuran en forma de escenarios de aprendizaje			
Existe coherencia entre la evaluación y las actividades de aprendizaje			
Diversidad de actividades de enseñanza aprendizaje y de evaluación			
Se describe completamente el objetivo, las fases y el producto esperado del proyecto o producto de evaluación			
Utiliza bibliografía de apoyo			
Las sesiones de clase contienen la estructura Inducción, Desarrollo, Cierre			
Se fijan cronogramas para las actividades y entrega de avances			
Presenta los criterios a evaluar en cada uno de los instrumentos de evaluación			
Presentan niveles de desempeño para las actividades			
La competencia a desarrollar contiene conocimientos, habilidades y actitudes			
Sugiere recursos de trabajo			
Existen momentos de retroalimentación para los alumnos			

APÉNDICE E

Cartas de consentimiento de participación en la investigación

Carta de consentimiento

Estimado profesor(a):

A través de la presente, el **Profr. Arturo Ruiz Rojas**, pide su atenta y valiosa participación en el proyecto de investigación titulado **Desarrollo de competencias genéricas a través del aprendizaje basado en proyectos en la telesecundaria Ignacio Ramírez de Xochitepec, Morelos** y su consentimiento para recolectar datos que ayuden al desarrollo del mismo.

Dicha investigación tiene por objeto recolectar información que sea útil para sustentar el trabajo de tesis de la Maestría en Educación con acentuación en desarrollo cognitivo, del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. La recopilación de datos, será basada en entrevistas con alumnos y maestros, observaciones de trabajos y de clases, así como el análisis de planeaciones de los proyectos abordados en el aula.

Cabe destacar, que la participación en este estudio, no dañará ni afectará la integridad física ni moral de ninguna persona y que los datos obtenidos, únicamente serán utilizados con fines académicos y de investigación.

La persona que firma esta carta de consentimiento, acepta voluntariamente participar en la investigación mencionada.

Firma de conformidad

APÉNDICE F

Tabla para el análisis de la información recogida en las grabaciones

PROYECTOS	<p>Aquí se vacían los datos de las grabaciones de las entrevistas a maestras y alumnos. Al inicio la información quedará desordenada, sin embargo, a través de una codificación simple, se crean las categorías pertinentes según la coincidencia de los datos.</p>
COMPETENCIAS GENÉRICAS	<p>Aquí se vacían los datos de las grabaciones de las entrevistas a maestras y alumnos. Al inicio la información quedará desordenada, sin embargo, a través de una codificación simple, se crean las categorías pertinentes según la coincidencia de los datos.</p>

APÉNDICE G

Primera sesión del *focus group*

IV.- Bien, pues estamos comenzando ¿eh?. La sesión que vamos a tener, la vamos a grabar para tener una evidencia. Si recuerdan, hace un poco de tiempo, su maestra les dio una hojita, la cual ustedes tenían que firmar. Lo que pasa es que estoy llevando a cabo una investigación en esta escuela. Aquí trabajé y a lo mejor me han de recordar que estaba trabajando con un grupito que tiene la maestra Sandra. Bueno, ¿en qué consiste este proyecto chicos? Este proyecto consiste únicamente en platicar con ustedes. Queremos ver nosotros en lo que en nuestra investigación qué es lo que van haciendo dentro de su salón de clases. Ustedes entraron con una nueva metodología con nuevos libros. Miren como los que tienen acá (señalando hacia los libros) porque antes llevaban unos libros más gruesos como los que tienen allá (señalando al extremo contrario) que se llaman conceptos básicos y guía de aprendizaje. Ustedes cuando entraron ni siquiera los conocieron, pero a raíz de esto se está llevando a cabo una nueva forma de trabajo que se llama proyectos. ¿Si han escuchado bastante de ellos no? ¿qué les dicen? vamos a hacer el proyecto tal, vamos el proyecto eh un programa de radio, vamos a hacer el proyecto de un folleto, de una novela, cierto o no?

AO.- Sí (afirman todos)

IV.- Primeramente cuando recibieron esta cartita que le pedí de favor a su maestra que se las diera para que leyeran y que iban a participar, ¿cómo se sintieron? ¿Cómo se sienten ahorita aparte de nervios por la entrevista? ¿Cómo se sienten en participar en este proyecto? a ver platíquenme:

AO.- Pues bien, porque estamos diciendo lo que estamos haciendo dentro del salón y vamos a platicar lo básico, lo que hacemos, como si se lo platicáramos a nuestros papás, cuando nos preguntan qué hiciste o algo así.

IV.- ¿cómo te sientes? (dirigiéndose a otra persona)

AO.- Pues algo emocionado porque vamos a compartir cosas para beneficio para los maestros.

IV.- Y van a ser famosos eh, porque cuando esta investigación la hagamos... aquí en el Tec de Monterrey, en el que está aquí (señalando en dirección del plantel), pero se lo vamos a compartir todavía a otros estados, con otros maestros, con otros alumnos a nivel nacional (tratándolos de estimular a participar). Su participación es muy valiosa porque de acuerdo con los datos que ustedes me den y que me den los demás compañeros que estemos revisando precisamente es lo que vamos a compartir y que les va a servir a ustedes a sus demás compañeritos y más gente. Se trata de generar información que le ayude no nada más a ustedes si no a los demás. Tú (dirigiéndose a otro alumno) ¿cómo te sientes?

AO.- Yo pues me siento emocionada porque estoy siendo elegida para venir aquí, a platicar y pues, este, nada más.

IV.- ¿Qué esperan ustedes de mí o qué esperan de esta investigación cuando termine? Ustedes a lo mejor saben poquito o a lo mejor deben de tener una idea. ¿Tú qué piensas a ver Samuel, tu qué esperas de nosotros que hagamos al final de esta investigación? ¿Qué esperas obtener?

AO.- Pues que sea un beneficio para todos, ¿no? Y que todos se beneficien de esta investigación que es un beneficio para todos.

IV.- Ok. ¿Tú violeta?

AO.- Pues lo mismo, este, al final de cuentas nos va a ser un beneficio no sólo para nosotros sino para los demás también.

IV.- Ok y ¿usted señorita?..

AO.- Pues para mí sería aprender ¿no? Aprender sobre lo que vamos a platicar.

IV.- Muy bien..... En los tres grados en los que ustedes estuvieron, en primero, segundo y tercero y ahora que están con la maestra Lidia, ¿con cuál de los maestros, les ha...(antes de proseguir, se aclara la finalidad de la pregunta) esto es anónimo, esto, lo que me digan a mí a nadie vamos a decírselo. De hecho cuando ustedes salgan acá, únicamente ya vieron, voy a tener sus cartas que ustedes van a firmar pero para darle estructura al documento y sus nombres nos van a salir para que ... van a saber quiénes participaron pero no van a saber quién dijo esto y quien dijo lo otro, únicamente yo (prosiguiendo). ¿Con cuál de los tres maestros que han tenido les ha gustado trabajar?

AO.- Con ... primero con la maestra Luz María porque fue más buena onda con nosotros y es más joven y nos comprendía mejor...

IV.- ¿la maestra quién?

AO.- Luz María. Ella era la mejor con nosotros.

IV.- ¿Usted? (dirigiéndose a otro alumno)

AO.- Pues en sí como he llevado poquito tiempo aquí en esta escuela pues la maestra Lidia siento que es muy, no tanto exigente sino que nos pone un poquito más de trabajo no hacemos tanto relajo con ella.

IV.- ¿Y usted?

AO.- Yo siento que el profe Alfredo

IV.- ¿por qué?

AO.- Porque el profe Alfredo me comprendía o entendía..

IV.- Ok ahora dicen que con el profe Alfredo que con la maestra María y con la maestra Lidia ¿Para ti cuáles son los elementos que debe de tener un buen maestro? Olvídate de los nombres ¿Cuáles son los elementos que deben de tener un buen maestro para que sea un buen maestro o buena maestra?

AO.- pues elementos... (tratando de recordar)

IV.- ¿Qué características debe de tener el maestro? para que digas este es bueno...

AO.- Pues yo siento que exigente. Debe ser exigente

IV.- ¿Qué más?

AO.- Comprensivo y tolerante

IV.- Para ti violeta?

AO.- Que sea comprensivo, exigente y a la vez que sepa explicar bien el tema de lo que está hablando porque hay algunos maestros que te hablan, nada más te dicen tienen que hacer esto y no te explican nada, nada así te lo ponen y ya.

IV.- Ok, ¿y en ti Samuel? ¿Qué característica debe de tener un buen maestro o una buena maestra?

AO.- Pues de que comprendan lo que sentimos, también que estén pendientes de lo que hacemos y que aparte nos enseñe bien para el futuro de nuestra vida, y bueno también que sea exigente.

IV.- Ok, bien, si a ustedes les dijeran ahorita “saben que la maestra Lidia se tiene que ir de la escuela por X razón” y que les dijera “pero ustedes tienen que elegir a su maestro”, ¿a qué maestro elegirían, a ver piénsenle tantito.... Uno de los que no les ha dado

AO.- Yo pienso que la maestra Cony, porque es un poquito más exigente y comprensiva a la vez.

AO.- La profesora Sandra

AO.- La profesora Lucero porque es más comprensiva con los demás y también te comprende..

IV.- Bien, ellas ¿no les han dado clases?

IV.- No (afirman todos). Ok, de eso se trata ahora vamos a ver cuáles son los elementos de un buen maestro y afortunadamente en esta escuela hay muy buenos maestros no cualquiera escuela como telesecundaria tiene tan buenos maestros como esta eh... Ahora ustedes han venido trabajando desde primer año con proyectos, en Matemáticas en ciencias, ¿qué más llevaban en primero? ¿se acuerdan? La asignatura (se desiste de dar más referentes para dejar a los alumnos quienes sean los que arrojen información)... bueno llevaban una serie de proyectos y ahorita en tercero... ¿qué es un proyecto? Tú (señalando a Samuel) ¿cómo lo entiendes que es un proyecto?

AO.- Un proyecto es un trabajo donde tú, este... conoces, además de investigar comienzas a conocer diferentes cosas, en el proyecto pueden poner cosas que te interesan a ti o que puedan ser para beneficio de los demás.

IV.- Podemos investigar y conocer (sintetizando lo que dijo), a ver para ti ¿qué es un proyecto? (se señala a otro participante)

AO.- Es como una investigación sobre algún tema en especial y una exposición para un beneficio propio o también para los demás

IV.- Ok, ¿Qué es un proyecto? (señalando a otra persona)

AO.- para mí es... mmm un proyecto es un texto o una información donde yo investigo lo que yo no sé o lo que quiera saber. –Lo que tú no sabes, o lo que quieres saber...

IV.- Muy bien. Ahora, ¿Se acuerdan de algún proyecto que hayan llevado en estos tres grados? A ver, ¿si se acuerdan? ¿Tú no estuviste en esta escuela antes?

AO.- Estuve en una escuela general en México

IV.- ¿Del estado de México o del DF?

AO.- Del estado

IV.- ¿Pero si te acuerdas de algún proyecto q hayas llevado allá o aquí?

AO.- Sí

IV.- Ok. A ver ¿de qué proyecto te acuerdas?

AO.- Mi proyecto fue en este tercer grado, consistía en que contenía la mermelada, el refresco, teníamos que hacer este proyecto, fue de química

IV.- ¿En cuánto tiempo hicieron este proyecto?

AO.- Como en una semana

IV.- Tú Violenta ¿te acuerdas de algún proyecto, de allá o de aquí?

AO.- Hicimos con un compañero sobre la purificación del agua, donde explicábamos del por qué el agua tiene que estar purificada y qué beneficio tiene para personas como nosotros que no cultivamos y para las personas que riegan sus cultivos y por qué debemos cuidar el agua y qué podría pasar si no la cuidáramos y por qué se está contaminando el agua y cómo purificar el agua.

IV.- ¿Este proyecto por cuanto tiempo lo llevaron a cabo?

AO.- Un mes más o menos

IV.- ¿y este proyecto lo hicieron nada más aquí en la escuela o allá afuera?

AO.- Aquí adentro

IV.- ¿y recuerdan con qué purificaban el agua?

AO.- La maestra nos enseñó los métodos de purificación y clarificación, usar cloro que es el más común porque es el que más mencionan y sí hicimos algunas encuestas y la mayoría contestó que con el cloro pero la verdad existe otro que es más casero que es hervir el agua nada más..

IV.- ¿y te acuerdas de alguno que hayan llevado en 1° o 2°? Samuel... que te acuerdes...

AO.- Oh sí, con el profe Alfredo llevábamos uno de cómo destilar el agua e hicimos un experimento con una botella, pusimos tierra, algodón, estas hojas y para poder purificar el agua ...

IV.- ¿este proyecto como en cuanto tiempo más o menos lo llevaron?

AO.- Más o menos dos semanas

IV.- Tú violeta has tenido la oportunidad de estar en una secundaria general y ahora estas en una telesecundaria, ¿cómo ves la diferencia entre los libros, de los de la secundaria general y los que tienes acá?, ¿cuáles te gustan más y porque? a ver qué opinas.

AO.- Es muy diferente porque en sí una secundaria general tienes 9 maestros, y es muy diferente. Aquí tienes un sólo maestro que te pone atención y si es muy diferente tanto en los libros. Allá todos te dan un sólo libro para todo el año y aquí te van dando por bloques, vienen por bloques por proyecto por secuencias y allá no. Allá los tienes que ir contestando, no es ponerle tanta atención y dedicación como aquí.

IV.- Y ¿cuáles te gustan más?

AO.- Pues los de aquí.

IV.- ¿Cuáles actividades están más difíciles las de allá o las de acá? La de los libros (se hace la aclaración), ¿Cómo ves, cuáles son más difíciles?

AO.- Pues las de allá, porque por ejemplo aquí en química es muy diferente, tienes que hacer experimentos y todo eso, y casi no te manejan, en las lecturas no te manejan las formulas así y a los libros de allá, tú te ponías a leer y todo, todo el texto venía en puras fórmulas y tú las tenías que ir buscando y traduciendo y todo. Es como más científico o sea no es tanto lo que pegado a la realidad. No, explican así a la ciencia..

IV.- ¿Y te gusta más lo que ves aquí?

AO.- Sí

IV.- ¿Ustedes han comparado sus libros que llevan sus primos? o alguien que vaya en una secundaria general o técnica ¿los han comparado?

AO.- Pues son muy diferentes en la forma de trabajo, pues mi primo va en una general y yo veo muy bajas calificaciones y siento que si se viene a esta escuela pues subiría más. Porque no... a los alumnos en la general, ni les explica y aquí sí, explican dos o tres veces y con eso aprendemos, bueno yo sí entiendo.

IV.- Entonces crees que los libros de los que tienen allá con los de acá no los has comparado no los has visto así que digas a tu primo, a ver que te dejaron a ti en matemáticas, no pues esto, y a ti... y que intercambien los libros ¿no lo has hecho? ¿Pero tú si lo has hecho?, te ha tocado, bien ahora los problemas que ven en matemáticas, en física, en biología, también ahorita e química, creen que los problemas que les presentan son irreales o son problemas que cuando salgan de la escuela los pueden aplicar en su casa, en la calle, otras cosas, creen que sí sirvan esas... ¿o creen que no sirvan?, la verdad eh. Porque a veces decimos “ah.. para qué nos va a servir” y a veces decimos “no... sí nos está sirviendo” como lo que tú estás diciendo ahorita con lo de química, los de allá y los de acá, pero ahora creen que los ejercicios sirvan o no sirvan, son reales o son irreales?

AO.- Yo digo que si sirven, porque en si todo, por ejemplo la química, lo experimentamos en cualquier lugar, la casa la cocina, todo eso.

IV.- ¿Crees que son reales?

AO.- Sí sirven, porque cualquier problema que venga en matemáticas pueden. en un futuro en cualquier...

IV.- ¿Te han servido a ti las ecuaciones?

AO.- Pues más o menos

IV.- ¿Por qué?

AO.- Porque hay veces que... no es que no les entienda si no que se me hacen muy difíciles.

IV.- Se te hacen muy difíciles, pero los problemas que te plantean en el libro, sientes que si son reales, o que nada más te los inventaron pues para que ustedes hagan ejercicios, ¿creen que son reales?, ¿se acuerdan que en física hace una año, que veían lo de la energía potencial lo de la energía mecánica, energía cinética?, ¿se acuerdan que venían de ejercicios, tenían que calcular la energía potencial y energía cinética, de qué?, ¿Se acuerdan o no se acuerdan?... (esperando respuesta de los alumnos que nunca llega, así que se da otro referente) ¿no se acuerdan de una montaña rusa, de una resbaladilla, que tenían que calcular la caída? ¿No lo viste acá? Se acuerdan de cuando la electricidad de los focos, creen que los problemas sean reales o sean irreales, si nos pueden servir o no? ¿Cómo los ven? (se espera nuevamente respuestas que nunca llegan) a ver,

por ejemplo vamos a ver un poquito de lo de español a ustedes les ha servido saber qué diferencia hay entre un folleto, un volante, un tríptico, ¿si los saben identificar?, ¿Conocen cuáles son las partes de una noticia? O si yo les doy 2 ó 3 textos y si ustedes ¿pudieran identificar cuál es una noticia, cuál es un artículo de la farándula o una noticia pero de una revista por ejemplo *National Geographic* pudieran identificarme cuál es cuál?

AO.-Sí (afirman todos)

IV.-¿Por qué?

AO.-Por las características

IV.-Entonces, ¿creen que si les haya servido un poquito lo que hayan visto aquí?

AO.-Sí (vuelven a asentir todos)

IV.-Ahora lo de la ciencia, les digo biología, física y química, han aprendido algo en eso, que lo hayan sabido utilizar? ¿Cómo creen que purifiquen el agua que tenemos acá? Ahí está la Ciel, Electropura, El agua de los Ángeles...

AO.-Con químicos (dicen varios de ellos)

IV.-¿Con qué más? (invitándolos a reflexionar un poco más) Creen entonces los problemas que vienen ahí son como irreales? O son problemas que sí tienen sentido? O Dicen que son inventados, ah vamos a hacerlos nada mas para que les de dolor de cabeza a los chamacos o que digan, tenemos este problema, lo podemos poner en física, lo podemos poner en química, creen que sirva o creen que no sirva.

AO.-Sí sirven (vuelven a afirmar todos)

IV.-¿Y creen que son reales o que no sean reales?

AO.-Son reales.

IV.-¿Y les sirvió por ejemplo para saber qué era lo que contenían, por ejemplo los productos como la mermelada y eso?

AO.- Sí

IV.-Bueno, entonces si nos están sirviendo ¿no? Pero poquito hace falta que nosotros tengamos ese compromiso y llevemos más a la práctica, bueno ahora, ¿les ha gustado a ustedes trabajar por proyecto? ¿Sí o no? ¿Por qué?

AO.- Sí, Porque conoces cosas que no sabías y también sabes algunas actividades para beneficio tuyo, o sea, también para los demás.

IV.-¿A ti?

AO.-Sí, Pues para mi es más fácil, porque ahí si viene, o te explican todo lo que no entiendes y pues a mí se me hace más fácil esto que en el libro, mejor proyecto que el libro.

IV.-¿A ti Violeta?

AO.-Pues yo creo que los proyectos son un poquito mejor porque no tan sólo estás investigando algo que no sabías, sino también aprendes a usar los libros.

IV.-Y ahora esos proyectos ¿los han hecho solos o los han hecho en equipo?

AO.-Yo, de los dos. En equipo y solo.

IV.-¿y ustedes por ejemplo cuando hacen un proyecto y tienen que buscar información, donde la buscan?

AO.-En el libro- libros, internet

IV.-¿Y utilizan las computadoras de aquí en su casa o en el ciber, o dónde?

AO.-En la casa

IV.-Pero si utilizan el internet. ¿Pero que utilizan más el internet o los libros?

AO.-Yo los libros.

IV.-¿Tú?

AO.-Me gusta leer e investigar también en otras fuentes.

IV.-¿En qué investigas más, la verdad?

AO.-En los libros

IV.-¿Tú?

AO.-En internet

IV.-Pues si verdad (dándole crédito al alumno) es más rápido, pregúntale a Google y ya. Ahora, Que creen, si pueden, bueno yo creo que ustedes sí pueden decir pero si ustedes le quisieran agregar algo a algún proyecto. ¿Qué le agregarían a los proyectos que han hecho y que le pudieran agregar a su proyecto para que sea más padre, más divertido o en este caso aprendamos más, qué le pudieran agregar a los proyectos?

AO.-Hacer actividades donde no se aburran los demás, como por ejemplo pasarlos al pizarrón o con lo que ya les explicamos ellos se puedan resolver algún problema o cosas así.

AO.-Yo le metería experimentos

IV.-Si les gusta experimentar entonces. ¿Tú qué más le meterías?

AO.-Pues prácticas como lo dijo mi compañera, como que llama más la atención cuando tienen experimentos

IV.-Si, ¿nada más experimento?

AO.-Las maquetas, porque así ellos pueden ver como se hacen las cosas.

IV.-Tú dices experimento... tú también (señalando a los alumnos) ¿Qué más les pudieran meter? otra cosita, ¿han presentado sus proyectos en power point?

AO.-Sí (Parece ser que es algo habitual, pues la cara que ponen los alumnos fue de obviedad más que de afirmación)

IV.-¿Qué otra cosa le pudiéramos agregar a un proyecto?, ¿qué sería padre ponerle esto no? Para que estuvieran más interesante, ¿qué más le pudiéramos meter? (No se obtuvo respuesta).

IV.-Ahora, los proyectos que han llevado el de la mermelada, el de la purificación del agua algunos, programas de radio si ustedes pudieran calificar, si ustedes pudieran ponerle una calificación al libro o a la persona que hizo esos proyectos que calificación le pondrías de 0 a 10? Que calificación le pondrías y por qué?

AO.- Yo le pondría un 10

IV.-¿Por qué un 10?

AO.-Porque pues como .. yo le entiendo o le entendería más lo que una persona que sabe más que yo me pudiera orientar. Te pudiera orientar le pondría un 10, está muy bien elaborado.

IV.-¿Tú le pondrías un 8? ¿Por qué 8?

AO.-Porque en los libros te mandan a consultar videos que según la maestra tiene... te manda el libro a ver tal video sobre el agua y no hay tal video entonces aprendes menos, pues como no tienes esos videos pues aprendes menos

IV.-¿Tu violeta?

AO.-Yo un 9 porque como dice mi compañero, porque ahí algunas cosas que dice el libro que las consultes y no las hay en la escuela y las tienes que buscar la manera de que tú la puedas ver.

IV.-Entonces si les digo, ¿cómo lo consideran bueno, malo, regular, excelente?

AO.-Bueno (Contesta la mayoría)

IV.-Ok bien, yo voy a seguir viniendo para platicar con ustedes ya vieron que no es nada, como al inicio que estaban nerviosos como dijo violeta desde un principio es como si estuvieran platicado con un amigo o con sus papás.....

APÉNDICE H

Segunda sesión del *focus group*

IV.- Antes que nada recuerdan que les mande que firmaran una carta de consentimiento, estoy haciendo una investigación en la cual a mi gustaría que ustedes me ayudaran a hacer.. ¿en qué consiste? Les voy a hacer una serie de preguntas, como si hablaran con su papa o su mama y les dijera que es lo que has visto. Ese tipo de preguntas, no los voy a evaluar ni calificar es como una plática... se está grabando esta sesión porque en la maestría debo dejar un registro de que entreviste con ustedes, sus voces, y las respuestas que ustedes me den, las van a conocer, solo aquí en algunos lugares, muchos lugares del país..

Entonces recuerdan que me firmaron esta notita, está prácticamente ya aparece pero los datos que ustedes me den y ahí los van a conocer, cuando yo redacte van a poner estudiante uno, estudiante dos y estudiante 3.

AO.- ¿cómo una denuncia?

IV.- sí, como una denuncia. Lo que nos interesa es que yo les voy a hacer una entrevista sobre los proyectos; con cuál de los 3 años .. ¿con cuál de los 3 maestros que han tenido les ha gustado trabajar más? Elijan uno o a ninguno, nadie va a saber sus respuestas, ¿con cuál de los maestros les ha gustado trabajar y por qué?

AO.- con Lucero porque hacemos más actividades, nos explica más, le entiendo mejor.

AO.- igual con lucero porque ella nos explica más ...más apoya, no es de los maestros

AO.- Igual lucero igual nos explica y nos comprende en unas cosas más y otros no nada mas no les importa.

AO.- igual con lucero porque sabe explicar bien... en lo que pueda

IV.- Ahora para que ustedes digan este es una buena maestra o buen maestro cuales son las características que debe tener, como se dan cuenta quien es buen maestro. Tengan tiempo para explicar. ¿Qué otra cosa debe de tener un buen maestro?

AO.- nos pone a trabajar porque hay unos que no

IV.- Usted señorita, como consideras un buen maestro.

AO.- la manera que nos explique, comunicación, cuando nos orienta, porque hay maestros que nos ponen a trabajar y ni si quiera explican. Nada más dicen hagan esto y punto

IV.- ¿ese no es un buen maestro?

Ao.- no

IV.- ¿Y el que es un buen maestro?

AO.- Explica y vuelve a repasar y después te pone trabajo, y si no entiendes te vuelve a explicar.

IV.- Y nada más, si te explica ¿es buen maestro? ¿Qué otra cosa debe tener un buen maestro, ya eligieron a la maestra lucero, otra características ven en ella?

AO.- los resultados de los alumnos

IV.- ¿cómo?, ¿cómo los resultados de los alumnos? (tratando de indagar más sobre esta afirmación)

AO.- que salgan bien todos.

IV.-bien, si a ustedes les dijeran, que creen la maestra Sandra tuviera un problemita ya no les va a poder dar clases y tuvieran a alguno de los maestros q tienen acá pero no de los que ya le dieron clases otros? Uno que les dijeran q es bueno, o que dijeran ah, yo quisiera que nos diera ese maestro..

AO.- No recuerdo como se llama, la esposa del profe Alfredo.. Josefina

IV.-¿Por qué?

AO.-Porque dicen que es buena

IV.-¿Cómo te dijeron que es buena?

AO.-Porque enseña bien

IV.-¿A ti?

AO.-igual porque dicen que es buena maestra

IV.- ¿ustedes la han visto trabajar?

AO.- no

IV.-Pero bueno les dijeron, ella les gustaría. ¿a ti?

AO.- igual, Jose

IV.-¿A ti?

AO.- Igual Jose

IV.- ¿Por qué?

AO.- Dicen que enseña bien y que te deja mucha tarea para que repases lo que aprendiste

IV.-Cuando ustedes entraron a la telesecundaria, entraron con una reforma que se le había hecho a la telesecundaria, a ustedes les está tocando trabajar con estos libros, llenos de colores, muy bonitos, antes trabajaban con aquellos (señalando en dirección del librero) que se llamaban guía de aprendizaje y conceptos básicos, ahora les dan 2 libros por año , antes les daban 4 y no tenían color, mas feítos, en estas actividades de estos nuevos libros les toca trabajar con proyectos, han escuchado desde primero que trabajan con proyectos, que programa de radio, el de purificación del agua, hicieron el proyecto a lo mejor de la construcción de un puente en física, no sé si se acuerden, hicieron varios proyectos, bien, la pregunta es ¿qué es un proyecto? ¿Cómo es un proyecto? Lo que sepan.. no les voy a calificar si saben o no.. lo que quiero ver qué es lo que saben, les repito no se les va evaluar, y lo que salga de aquí lo que digan aquí se queda, tengan la confianza, como quiera ya nos conocemos. ¿Qué es un proyecto?

AO.- Donde realizamos actividades.

IV.-A ver ¿qué es un proyecto

AO.-¿experimentos?

IV.-Si pues, yo les pregunto. ¿Que analizan los experimentos? ¿Qué opinas tú?

AO.-No sé. Donde se untan una base de datos y se trabaja en ello y al final de todo, de todas las pruebas que hicieron con este proyecto se da un resultado.

IV.-Se da un resultado... bueno, continuamos, ¿se acuerdan de algunos de los proyectos que llevaron durante los 3 años?

AO.-Reutilizar el agua.

IV.-¿Más o menos cuanto tiempo tardo ese proyecto?

AO.-Una semana

IV.-¿Qué hicieron ahí?

AO.-Usábamos agua sucia y la poníamos con pierdas y arena y tirábamos el agua entre todo de las piedras y salía agua limpia.

IV.-¿Ese en qué año lo hicieron?

AO.-En tercer año

IV.-¿Qué otro proyecto han hecho?

AO.-El cancionero.

IV.-¿En qué consistía ese?

AO.-En cantar

IV.-¿Y Cómo hicieron ese proyecto a ver platíqueme?

AO.- de música por género y las juntábamos,

IV.-¿Cómo? ¿en audio?

AO.-Pues muchos decían, por compartir... muchos por escrito y uno nada mas lo usábamos para cantar en el grupo

IV.- ¿Cuánto tiempo duro ese proyecto.? ¿Una semana, 10 días.. no... una semana y media? .

AO.-Entre una y media y dos

IV.-Ahora, ustedes han tenido la curiosidad de comparar los libros que llevan sus primos a lo mejor en una secundaria general, una técnica con los que llevan ustedes.. ¿quienes los han comparado?

AO.-Yo. Más o menos pero no.

IV.-¿Qué has encontrado Fer?

AO.-Son diferentes. Esos nada más traen pura letra, y el de nosotros dibujitos o de colores, blanco y negro y traen diferentes ..

IV.-¿Cómo los viste tú Fer? Tú que ya los analizaste?

AO.-Eran más grandes, más gordos, y tenían más recortable pero como que los recortables eran como...

IV.-¿Y cuáles te gustaron más?

AO.-Los de mi primo..

IV.-¿Leíste las actividades que venían?

AO.- Algunos problemas, no les entendí muchos porque como son más grandes

IV.-¿Cuál sentiste más difícil aquellos o estos?

AO.-Aquellos

IV.- Aquellos los sentiste más difícil... ¿ustedes no los han comparado? Ahora los problemas que han encontrado principalmente en matemáticas, en física, biología , química, creen que los problemas que vengan ahí son irreales o son verdaderos, irreales que nada más se los inventamos para hacerle la vida imposible y los

estuvieran contestando o que sean verdaderos y digan, bueno estos... Oscar a lo mejor cuando salgas de la escuela y vaya a México los pueda utilizar, o a... cuando vayan de paseo, diga, a lo mejor le sirva esto, creen que sean los problemas reales o que sean irreales, o sea decir inventados. ¿Cómo ven, los problemas que han visto en matemáticas, acuérdense que en matemáticas calculan áreas, vieron las bisectrices, las ecuaciones, vieron lo que es la proporcionalidad, vieron los porcentajes y venían algunos problemas de esos temas, en biología que es lo que vieron? Las células, vieron a Darwin, en física, vieron la energía, la fuerzas, caída libre, tiro parabólico, energía potenciales, mecánicas, en química que están viendo, a ver platíqueme ¿qué están viendo en química?

AO.-Electrones de valencia, la tabla periódica, protones, electrones, neutrones, ahora los problemas que han estado viendo en esas materias, creen que sean reales?

IV.-¿Son reales?

AO.-Sí

IV.-¿Por qué?

AO.-Porque a lo mejor eso.. en tiempo pasado y lo que hicieron eso, las investigaciones y eso, los inventaron para que otras personas pudieran resolverlo.

IV.-Ok. ¿Entonces creen que son reales?

AO.-Sí, si son reales

IV.-¿Les ha gustado a ustedes trabajar por proyecto?

AO.-Sí

IV.-Sí, ¿por qué? Aprenden, pero a ver platíqueme ¿por qué les gusta? Empezamos contigo.. ¿por qué les gusta trabajar por proyectos?

AO.-Porque todos damos ideas, diferentes ideas y aprendemos cosas nuevas

IV.-Todos aprenden cosas nuevas, dan ideas ¿qué más?

AO.-Pensamos más, nos dan el modelo de lo que hicieron y así más específico.

IV.-Ok, muy bien, a ver usted señorita?

AO.-Lo mismo nada más que sería experimentado, o sea con los modelos

AO.-Igual, lo mismo... pues todos aportan ideas y aprendes de ellos

IV.-Oscar, pero no lo mismo. A ver Oscar ¿por qué te gusta trabajar por proyectos?

AO.-Porque es más fácil trabajar entre más y no solo uno.

IV.-Ahora, los proyecto los han hecho en equipo o los han hecho solo?

AO.-En equipos

IV.-¿En equipos de cuantos?

AO.-De 4 o de 5

IV.-Y tú Oscar has trabajado cuando hacen los proyectos o ahí uno que le hecha la flojera..

AO.-Sí, siempre hay uno

IV.-De los 5 que son en el proyecto cuantos trabajan?

AO.-Como 3

IV.-Tres son siempre que le echan la flojera, y que hacen con ellos?

AO.-Los sacamos a veces, les decimos a la profa y les baja calificación

IV.-Bueno rapidito antes de terminar, los proyectos que vienen en sus libros, si ustedes dijeran, les voy a poner una calificación a quien los hizo, que calificación les pondría de cero a diez?

AO.-¿Cómo?

IV.-Haz de cuenta que tú vas a calificar a la persona que hizo los proyectos de tu libro, que calificación le pondríamos, de cero a diez y porque, que calificación? Empezamos contigo Oscar

AO.-Yo le pondría 10.

IV.-Oscar, ¿por qué?

AO.-Porque me está enseñando cosas

IV.-Consideras entonces que el proyecto está bien hecho?

AO.-Si

IV.-Para que le pusieras 9 ¿qué tendría que tener?

AO.-Introducción, titulo, todo lo demás.

IV.-Pero si tiene 10, ¿también lo tiene no? Entonces que debería de tener para que le pusieras 9, debe de tener algo menos para que tenga una calificación menor.

AO.-Como lo presenta.

IV.-Usted Karen, cuanto le pondrías al señor que hizo el proyecto de tu libro .. que hizo los proyectos de tus libros

AO.-Pues dependiendo porque si no se les entiende ... que concuerde con lo que estamos aprendiendo.

IV.-Y con esto .. ¿cuánto les pondrías?

AO.-Un 9

IV.-¿Por qué un 9?

AO.-Porque a veces no son muy entendible

IV.-¿Qué le faltaría al proyecto para que tuviera 10?

AO.-Que viniera más concreto. Más concreto.. sin tanto rollo

IV.-Y usted... cuanto le pondrías al señor q hizo los proyectos ¿

AO.-También 9

IV.-¿Por qué?

AO.-Porque repiten lo mismo

IV.-Ok si ustedes le pudieran decir a su maestro, sabe que maestro nos gustaría que le agregáramos esto al proyecto , que les gustaría que le agregaran al proyecto? Que les gustaría hacer? Vamos a pensar en el cancionero, que les hubiera gustado hacer más, de lo que hicieron o en el proyecto del reciclaje del agua, que le hubiera gustado haber hecho, otra cosa que no hicieron, han presentado por ejemplo sus proyectos en power point ¿si los han presentado o no?

AO.-No

IV.-Cuando hacen sus proyectos se van a investigar al internet o vienen a la biblioteca, ¿dónde investigan?

AO.-En internet.

IV.-¿la biblioteca ni la usan verdad?

AO.-Cuando no se halla...si

IV.-¿cuál?

AO.-A la que esta acá abajo

IV.-La verdad, ¿dónde buscan información?

AO.-En internet

IV.-¿Qué le pudiéramos agregar entonces al proyecto? , ustedes dirían, yo quisiera que al proyecto le agregáramos esto, que les gustaría agregar al proyecto.

AO.-El propósito

AO.-Acuérdense que viene (tiene)

AO.-Si verdad...

IV.-Ya ves ya te dijo Karla .. que le agregarías aparte ..

AO.-Que si nos gustó o nos gustó. Luego viene la autoevaluación

IV.-Como ya se abran dado cuenta, hace tiempo les dimos una hojita para que firmaran, firmaran una cartita de consentimiento, que lo invito la maestra Sandra, la maestra Lidia para participar en un proyecto de investigación, ese proyecto yo lo estoy haciendo acabo para mi escuela en la maestría, lo que ustedes, quiero que me ayuden, les voy a hacer una serie de preguntitas no los voy a calificar, no los voy a evaluar, lo que si vamos a platicar, hagan de cuenta como si yo fuera su papa y les preguntara “oye como te fue, que hiciste, que es lo que has hecho en la escuela, la información que ustedes me den nadie la va a conocer solo yo, ni si quiera sus otros compañeros por lo tanto va a ser anónima, pero yo solo si les pido que me ayuden contestándolas, no van a ser preguntitas difíciles, únicamente ver que es lo han hecho, lo que han pasado . Estamos grabando la sesión de ahorita porque es importante dejar un registro en mi escuela, donde ellos puedan valorar lo que estoy haciendo, en este caso lo estoy haciendo de manera real no lo estoy inventando, que los datos que yo voy a plasmar son los que ustedes me estén dando, por eso es q estamos grabando.

IV.-En los 3 grados, 1°,2° y 3° de los maestros que les han dado, quien de los maestros les ha gustado más cómo trabaja?

AO.-La de 2°..

IV.-¿Cómo se llama?

AO.-Sandra valencia

IV.- ¿Por qué les gusto más esa maestra, como trabajaron con ella?

AO.-Porque nos explicaba mejor los problemas de matemáticas, no pasaba temas hasta que todos entendiéramos, porque si no nada más entienden los que más saben y los otros ya se quedan atrás, entonces ella se preocupaba por todos.

IV.- ¿Y usted qué opina?

AO.- Pues igual era muy buena maestra.... Muy inteligente y yo era de los que casi no entienda y no pasaba el tema hasta que todos entendiéramos.

IV.- ¿Entonces no terminaban de ver todos los temas?

AO.- Si pero ,... con ella también

IV.- Ahora bueno afortunadamente en esta escuela no sufren de malos maestros, tienen muy buenos maestros, pero a ver, que elemento, cuales son las características que ustedes digan para que este maestro sea bueno o sea malo debe de ser así, ¿cuáles son las características que ustedes definen para un buen maestro? O ¿cómo debe ser un buen maestro? ¿Cómo debe ser, que debe de hacer, para que digan, este es un buen maestro o una muy buena maestra?

AO.- Que no tengan consentidos

IV.- ¿Qué más? ¿Qué otros elementos, como saben ustedes cuando un maestro es bueno?

AO.- Nos explica muy bien, a todos nos trata por igual, no que a uno lo quiere más a otro menos vemos todo a su tiempo.... En las matemáticas... vemos todo muy bien.

AO.- Que por ejemplo tiene todo bien organizado su plan de trabajo que llega y sabe que vamos a hacer en cada tiempo y a las horas q son porque luego por ejemplo me ha tocado con algunos maestros que nos tardamos mucho con un tema y no vemos las demás materias, es importante que veamos todo a su tiempo, bien.

IV.- ¿Qué otras cosas, que otras características debe tener un buen maestro?

AO.- Que utilicen diferentes métodos de estudio porque por ejemplo porque cada uno aprende de diferentes formas, entonces ella debe de fijarse como aprendemos nosotros, para así poder enseñarnos y que todos entendamos bien.

IV.- Qué bueno y que padre sería que pudiéramos enseñarles a todos, como aprenden verdad, y no todos lo podemos hacer es muy difícil, pero e buen maestro ustedes lo acaban de decir trata de hacerlo o lo hace y ahora cuando ustedes llegaron aquí a la telesecundaria empezaron a trabajar con una nueva metodología que ustedes ni si quiera sabían que existía otra, a ustedes les toco con estos libros que están ahí de colores, son los que han llevado, con esos han estado trabajando desde que entraron, sin embargo antes en el 2005 en el 2006 habían aquellos libros que se llaman conceptos básicos y guas de aprendizaje, ustedes por año llevan de matemáticas dos libros, de todo llevan dos libros el volumen 1 y 2 y aquellos son 4 volúmenes y esos no son a colores, son en blanco y negro, más gruesos menos bonitos son puras letritas, a ustedes ya no les toco trabajar con esos la diferencia entre estos y aquellos es que ahorita están trabajando a bases de proyectos, si han recordado que desde primero llevan proyecto, uno de los proyectos muy padre fue el de hacer un programa de radio, a lo mejor el que hicieron fue el de reciclaje de agua o purificación de agua, en 2° l fue el de la construcción de un puente no sé si se acuerden, ustedes han estado haciendo varios proyectos la pregunta aquí es, ¿qué es un proyecto?

AO.-Un trabajo de investigación y hacemos un equipo para elaborar la.. varios temas pero de una manera dinámica y no muy aburrida.

IV.-¿Cómo defines de una manera dinámica? ¿Cómo es eso?

AO.-A base de experimentos. El programa de radio para nosotros es como un proyecto pero lo tomar como una manera divertida de juego más sin embargo es un proyecto y así no nos aburrirnos.

IV.-¿Qué más es un proyecto?

AO.-Lo que hacemos es, trabajamos en equipo y todos nos ayudamos entre todos para así lograr hacer un buen trabajo.

IV.-¿Ahora y se acuerdan de algunos de los proyectos que han hecho? ¿De cual tú te acuerdas?

AO.-Hicimos una vez en 1° cuando tuvimos que investigar sobre enfermedades, como si fuéramos doctores... y algunos compañeros les dieron una enfermedad y tenían que investigar cuales era los padecimientos y nosotros nos tocó ser doctores y teníamos que estudiar todas las enfermedades, entonces llegaba un enfermo y nos decía las características de una enfermedad y nosotros tenemos que adivinar cuál era y recetarle medicamento.

IV.-¿Como cuánto tiempo duro ese proyecto?

AO.-Una semana de investigación, y un día se elaboró.

IV.-Que padre verdad, la verdad ese es un proyecto muy bueno, ¿qué otro proyecto te acuerdas que hayan hecho?

AO.-El barco de vapor.

IV.-El barco de vapor, ¿cómo fue ese?

AO.-Elaboramos un barco y con un tubo de cobre le hicimos un pequeño agujero y con una jeringa le metíamos agua y con una vela calentábamos el tubo de cobre y salía vapor por el hoyito y se movía el barquito.

IV.-¿Qué padre!, ¿y ese en cuanto tiempo lo hicieron?

AO.-Nos lo dejaron en las vacaciones de semana santa.

IV.-¿Y que fueron como 2 semanas? ¿En qué materia lo hicieron?

AO.-En física. En ciencias 2.

IV.-Muy bien, ahora, ¿ustedes han tenido la curiosidad de ver como son los libros de sus primos que van en una secundaria técnica o una general?

AO.-No

IV.-¿Si los han visto? Y los han comparado con los que tu llevas y con los que llevan ellos? ¿Cómo son?

AO.-Casi no tienen ilustraciones

IV.-¿Qué más, como son aquellos libros?

AO.-Más grandes y gruesos

IV.-¿Han comparado las actividades?

AO.-Sí

IV.-¿Y las actividades cuales piensan que son más fáciles o más difíciles las de allá o las de acá?

AO.-Las acá son más fáciles

IV.-¿Por qué?

AO.-Como le repito los hacemos de manera dinámica y .. con la ayuda de la tele. Tenemos más aprendizaje por eso nos explica el libro, nos explica el maestro y nos explica la tele.

IV.-¿Y allá? ¿Son el maestro y el libro? ¿Tú no los has comparado hija? Ahora los problemas tú dices que los de acá son más fáciles porque son más dinámicos y son de poner más mano a la obra, de hecho hay una sección del libro que se llama, manos a la obra, es decir vamos a echarle ganas para hacerlo, los problemas que han visto en matemáticas y en ciencias, ciencias son, biología, física y química, se acuerdan que en matemáticas vieron, proporciones, fracciones, área, perímetro, la ecuaciones de primer grado, las nociones de probabilidad.. cuando los dados. Los diagramas de .. para ver las combinaciones, se acuerdan que venía un ejercicio de una central de autobuses y que tenían que haber hecho, en biología vieron la teoría de Darwin , lo de las ... tiro parabólico, caída libre, lo de las energías potenciales, en química me imagino que están viendo la tabla periódica, ahora los problemas que se han estado encontrando en estos libros ¿creen que son reales, o que nada más inventados y nada más los hicieron por hacer son reales o irreales.?

AO.-Son reales porque nos dan ejemplo de científicos importantes que los han experimentado y les han salido verdadero o sea no son inventados, traen una base.

AO.-Si nosotros hemos experimentado y comprobado.

IV.-Muy bien, entonces consideran que son reales ¿Consideran que le han servido a ustedes, aunque sea poquito?

AO.-Si

IV.-Una vez que estén fuera de la escuela ¿si les ha servido algo? ¿Por ejemplo?

AO.-Pues todos, son en nuestra vida cotidiana, por ejemplo en las comidas que nosotros hacemos, cuando cocinamos usamos proporciones y así...

IV.-Muy bien ahí entran las proporciones. Cuando vamos a comprar ahí manejamos el dinero, ahí vemos todo eso, cuando jugamos vemos lo del azar, todo lo que vamos aprendiendo lo vamos aplicando en la vida cotidiana. Cuando vamos en el auto, la fuerza... la inercia, cuando frena la cuestión...de un objeto a cambiar su estado... El movimiento... La inercia todo movimiento permanece en un estado, en movimiento bueno cada .. una fuerza sobre él y se va. Bien. Ahora de los proyectos que han llevado, que es lo que te ha gustado o sea trabajar con proyecto, ¿les ha gustado trabajar por proyecto?

AO.-Sí

IV.-¿Porque les gusta trabajar por proyecto?

AO.-Porque lo hacemos con nuestros amigos en equipo y así es mucho más fácil, porque si uno no sabe, uno tiene una duda, otro puede responderla así nos ayudamos ..

AO.-Todos tenemos diferentes actividades y al hacer un proyecto en equipo, hacemos un mejor trabajo y además aprendemos más.

IV.-¿Todos esos proyectos son en equipo o los hacen solos?

AO.-De binas en adelante, también individual.

AO.-Yo he llegado a hacer los proyectos individual.

IV.-¿Y cuando hacen los equipos todos trabajan?

AO.-Sí

IV.-¿O hay alguien que le echa la flojera?

AO.-Aun así nosotros hacemos que trabajen.

IV.-Ahora si ustedes, le pudieran decir a su maestra, maestro sabe qué pues vamos a hacer un proyecto pero nos gustaría también hacer esto, el proyecto que hiciéramos, agregarle esto, que le pudieran agregar ustedes a su proyecto ¿qué dirían? Maestro sabe que a lo mejor subirlo en internet o presentarlo en power point o además hacer otro experimento, como que otra cosa les gustaría hacer en los proyectos, que es lo que no han hecho y les gustaría hacer, o algo que les ha dicho que alguien ha hecho y que les gustaría hacer, porque todavía no lo han hecho o que nada mas lo han hecho una vez y no lo han vuelto a hacer, que sería? Como que les gustaría agregar, como qué? ¿Si les han presentado en power point sus proyectos?

AO.-Sí, es que los hemos presentado de diversas formas.

IV.-¿Y de qué forma los han presentado?

AO.-Un día nos dejaron hacer de las enfermedades de transmisión sexual y los hicimos en power point.

AO.-Otro ahorita en 3° nos han estado pidiendo los maestros es que no hacemos tanto texto, que nosotros aportemos la información y que nosotros expliquemos, es lo que hemos estado trabajando por eso en 1° no nos exigían tanto porque acabamos de llegar y no estábamos acostumbrados al modo de trabajo, pero ahorita han estado haciendo que no demos tanta información, que nosotros investiguemos pero nosotros expliquemos y no estarnos pasando el texto...

AO.-También hemos trabajado a base de antologías, investigamos, hicimos una antología de poemas y elegimos un tema porque amor, desamor, amistad y ya lo hacemos en un engargolado y nos pusieron a hacer nuestros propios poemas, agregarlos y aparte decir nuestros poemas nosotros, lo que nosotros hicimos, para quitarnos el miedo para que ya no lo tengamos en público.

IV.-Es una ... muy bonita porque dije.. me quito el miedo, me quito los nervios hace ratito estaban nerviosos porque no sabían ni qué y ya se dieron cuenta que es una simple actividad , además nada para calificarlos mucho menos, al contrario esta información que ustedes me van a dar , va a trascender , la vamos a publicar, la voy a entregar y la van a conocer otras personas en otros estados así que la información que ustedes me den va a ser una información que va a tener mucha relevancia por eso a mí me interesa saber que hacen, como lo están llevando a cabo para en este caso los datos que pongamos sean datos reales y grabamos para q se consta que lo que yo puse no lo me lo invente de mí, yo lo invente, si no que ustedes me lo dieron, ahora si ustedes pudieran calificar, en los libros alguien tuvo que a ver hecho estos libros, estamos de acuerdo, a lo

mejor una maestra un maestro, un científico, que sabe, alguien lo tuvo que haber hecho los proyectos, si ustedes pudieran calificar el proyecto y le dijéramos saben que a ver.. Viviana y Fernando , evalúen a la persona que hicieron los proyectos que calificación le pondrían de 0 a 10 y ¿por qué esta calificación?

AO.-Un 10

IV.-¿Tú le pondrías un 10 a la persona que hizo los proyectos?

AO.-Porque no vienen muy aburridos, nos divertimos, nos son muy complicados porque traen instrucciones como hacerlo y así aprendemos a hacerlos muy bien.

AO.-Yo también le pondría un 10, porque los libros vienen muy bien explicados aparte nosotros nos permiten experimentar, ahí nos dicen que tenemos que hacer y nosotros comprobamos lo que estamos viendo y así es una mejor forma de aprender.

IV.-Aparte trae imágenes y se ha dado que las imágenes son una muy buena fuente de explicación.

AO.-Exacto porque te dice cómo hacerlo no nada más te lo explica escrito, te da la imagen.

IV.-Le pondrían 10 a los proyectos, ¿cuáles son los proyectos que más les han gustado? De que materias?

AO.-Ciencias, los de física. Los demás ya casi no

IV.- ¿Los de español casi no les dan?

AO.-De español no hemos hecho tantos, nada más las antologías y también hemos hecho obras de teatro.

IV.-¿Pero por qué les gusta más los de ciencias?

AO.-Porque vienen más de experimentar y esas cosas

IV.- o sea les gusta andar parados y moviéndose haciendo..

IV.-Chicos pues les agradezco, voy a estar viniendo, en algunas veces estaré ahí observando la clase de su maestra y en otras ocasiones pues estaré haciendo otras preguntitas porque con estas preguntas no son suficientes, vamos a ir sacando otras preguntas de manera de ver cómo están trabajando en los proyectos y en este caso cuales son las competencias, porque si han escuchado hablar de las competencias ¿qué competencias están logrando ustedes desarrollar a base de este tipo de trabajo....

APÉNDICE I

Entrevista con la profesora A

IV.-Cuando yo la invite maestra a participar en esta investigación a lo mejor se sintió un poco comprometida de que .. el director, pero ¿porque dijo si? ¿Qué espera de este proyecto?

MA.-Bueno en primer lugar sí me sentía como rara, porque no estamos acostumbrados a estar siendo observados o revisar los trabajos, pero dije, bueno está bien, para que me auxilién en a ver que ando bien, en que ando fallando...

IV.-Maestra, ahora, sus alumnos, cuando los recibió aquí antes de que hicieran su diagnóstico simplemente con verlos, con preguntar, con los poquitos ejercicios que hacían como calificaba a sus alumnos de un 0 a 10.

MA.-¿Un 0 a 10 en el ámbito pedagógico?

IV.-Académico

MA.-Académico, como de un 6

IV.-¿Y cómo los califica ahora?

MA.-Híjole , han mejorado a lo mejor poquito no mucho, pero si, como un 7.5 a 8

IV.-¿Qué es lo que necesitarían ahorita sus alumnos para llegar a 9?

MA.-Hábitos y disciplina. Siempre se los he dicho que yo observo y la mayoría son muy capaces muy inteligentes, el problema es que no traen hábitos de estudio, que no traen disciplina que no traen seriedad pero hay mucho potencial aquí.

IV.-¡Bastante! Ahora maestra, en general de su grupo ¿cuál cree que sea las deficiencias que tiene el grupo en general?

MA.-De manera general, traen deficiencia en lectura, escritura, ortografía conocimientos básicos de matemáticas y la disciplina, la disciplina esta terrible.

IV.-¿Cuál cree que sea la razón maestra de que tengan ese problema lo de lectura, escritura, matemáticas y disciplina?

MA.-Pues de que no hay un seguimiento por partes de los docentes que han tenido y de ellos, no hay un proyecto de vida y no hay un compromiso personal, como que yo observo que aunque hayan tenido buenos o excelentes maestros no han logrado entender que el problema es de ellos, el problema persona, que ellos se hagan responsable de sus propios actos, yo pienso que ahí esta... no han logrado entender que ellos son los que tienen que aprender a cambiar.

IV.-De los años que tiene como docente en servicio, como maestra aquí, maestra en la Normal, cual considera “esta es mi fortaleza u orientación....”

MA.-Que yo considere la orientación, de manera general, vocacional, personal, de hábitos de.. creo que es una de mis fortalezas que funciona bien en estos sentidos.

IV.-Y en caso contrario ¿cuál cree que sea una de sus debilidades o cree usted fortalecer?

MA.-Metodología en cuanto a ciertas asignaturas como el inglés y la ciencia, de manera general la ciencia

IV.-Si usted maestra le pudiera pedir un curso a la SEP, un curso, un diplomado un taller en ¿qué sería?

MA.-En inglés definitivamente.

IV.-Y de los cursos, talleres diplomados que ha convocado la SEP ¿ha participado en todos?

MA.-¿Los de la sep?

IV.-Sí, los que no son obligatorios, los que ofrecen alguna beca, participación en línea.

MA.-Diplomado sí, diplomado en ciencia

IV.-¿Tuvo un costo para usted?

MA.-No, fue gratuito por parte de la SEP.

IV.-¿Pero fue de carácter voluntario?

MA.-Sí, fue los sábados.

IV.-¿Fue presencial?

MA.-Sí. Y los cursos que he tomado de manera no obligatoria pero que oferta la SEP han sido 3, uno de lectura, uno de enciclopedia y uno de matemáticas pero son cursos sencillos de lo que tarda el verano, un mes a 4 semanas.

IV.-Pero bueno son voluntarios... Maestra con respecto al plan 93, ¿qué características le gustaban, y cuales no le gustaban del plan 93, una en cuestión de lo pedagógico y la otra en organización de los contenidos?

MA.-En cuanto a lo pedagógico del 93... lo veía bien en muchos aspectos uno de las cosas que Me gustó más, comparándolo con el 96, el más actual, bueno ahorita ya salió el 2011 ese no lo he leído para nada ahorita del 93 al 96, lo que me gusto más en el 96 en comparación del 93 es que ya vienen ahora la metodología en telesecundaria, viene más actualizada, número uno ya viene más enfocado a lo real, y la metodología de 93 aplicándola y comparándola a la par con la televisión pues algunos ejemplos ya venían como caducados para los chavos, ya venían fuera de su onda, en su contexto, en cuanto a lo científico pues obviamente sigue siendo lo mismo prácticamente pero en la metodología su me gustaron los cambios del 96 y eso era lo que no nos gustaba del 93, su metodología como pasada de moda en ese sentido, pero algunos tratamientos por ejemplo el inglés para mí, yo les entendía al plan 93 que a este, no sé porque a lo mejor son mis estilos pero yo le entendía a la 93 a la metodología que al 2006.

IV.-¿Cómo se sintió maestra, al cambio del 2006? ¿Le costó trabajo acostumbrarse?

MA.-No, yo pienso que muchas cosas quedo casi similar, porque desde el 93 se manejaba lo que era el aprendizaje significativo, se manejaba lo que era el aprendizaje constructivista y en el 2006 se retoma otra vez nada más que ahora ya se llama por proyectos, en los proyectos si me ha costado un poquito de trabajo, la participación de los chicos, el proyecto para planearlo si me ha costado mucho trabajo del 2006 a la fecha, creo que no he logrado a hacer los proyectos al 100 por ciento como lo que se dice un verdadero proyecto porque no he logrado involucrar a todo el grupo; lo he intentado que será, un proyecto por año si me sale al 95 por ciento, a lo mejor pero si es tardado el proceso durante todo el año, porque yo no he logrado, esa metodología de cómo involucrar a todos al mismo tiempo en el proyecto y si busco la manera de que todos participen y que ni uno se quede sin participar aunque sea pegando hojas, trayendo recortes o ayudando a

diseñar algo pero así de que se metan de lleno al proyecto y de que todos estén bien informados desde lo que es el propósito, las metas el diagnóstico o sea no, si lo logran la persona, los 4, 5 ó 10 que están bien inmiscuidos y empapados del problema pero los otros 10 o 12 se quedan nada más así, si conocen bien los propósitos, nada más manejan bien la metodología, o nada más investigaron sobre su subtema específico pero no están involucrados, empapados de todo el proyecto que es de lo que yo me siento frustrada que no logro que entiendan desde el inicio de los antecedentes del proyecto hasta lograr sus conclusiones.

IV.-¿Cómo lleva a cabo un proyecto maestra, en términos generales?

MA.-En manera general, por equipos, primero por equipos, doy sugerencia de lo que pienso yo que pueden hacer de acuerdo a sus capacidades, yo sugiero pero finalmente ellos deciden, dicen “no, no yo mejor este tema, no mejor este apartado, no nosotros hacemos esta situación, y digo bueno yo confío en ustedes, finalmente ustedes saben sus habilidades, conocen su fortaleza y ahí ustedes saben y hasta les he dado oportunidades de que cambien completamente el tema nada más que no pierda las características del tema que vamos a ver o del proyecto que se persigue.

IV.-¿Cuánto tiempo se lleva en los proyectos?

MA.-Depende, hay unos que hemos logrado en el bimestre, otros son de una semana, sencillitos pero son los que ya vienen marcados en el libro, y los del libro yo los trabajo regularmente pues porque dice el libro pero yo me voy más a las necesidades de ellos, a sus intereses de ellos.

IV.-Maestra y hasta el 2006 ¿sabía que era una competencia o la vino a aprender con el nuevo plan?

MA.-No. La vine a aprender con el nuevo plan, pero a lo mejor ya sabía que era entre comillas, pero en otros términos, no, yo siempre aplicaba me voy a los intereses de los alumnos, a sus necesidades de ellos, a su contexto de ellos para ver si logro trabajar, y que logren los aprendizajes significativos, y buscaba la manera de ver que eran los aprendizajes... actitudinales, conceptuales pero no lo manejaba así, no lo trabaja así con esas palabritas y ahora ya por competencias, ahora si ya busco la manera de que se cumplan esos aspectos.

IV.-¿Antes de 2006, hacia atrás ¿había llevado a cabo ya proyectos similares a los que está llevando a cabo?

MA.-Sí, sin la necesidad de que me dijera alguien y que alguien me lo solicitara. Si de hecho hice un proyecto, bueno siempre cada año tengo el proyecto de hacer un jardín, una jardinera o algo de sembrar un árbol, porque, por las necesidades que estamos viviendo del calentamiento global, de que no valoramos los recursos naturales y de que en todos los contextos que he trabajado hay un alto índice de desnutrición o de bajo recursos económico, entonces yo veo esas necesidades y busco la manera que ellos logren concientizarse de que esos son problemas reales que viven y que sus hijos deben aprender a ser sustentables para vivir, y para ser sustentables debemos aprender a valorar a lo que llamamos basura, y que la basura no es basura si no que son residuos que no sabemos reciclar voy tratando de que ellos entiendan con algunos me cuesta muchísimo trabajo y otros ya traen ciertos hábitos de que se puede reciclar el papel, el cartón, el plástico, el vidrio y que ellos solitos van a generar ganancias económicas o ganancias productivas en el caso de que se prepara la composta, cada año trabajo regularmente este proyecto que va junto, sembrar un árbol, que al sembrar un árbol no gastan ellos un peso sino hacen su composta, los enseño que elaboren su composta con

productos orgánicos, desechos orgánicos, todo lo que le quedan de residuo, de fruta, verduras, comidas, entonces busco la manera de que ellos logren entender que tiene un problema algunos económicos, otros de carencias de conocimientos y otros definitivamente que tienen de ignorancia desde ceros, en ese sentido de cómo ellos pueden ser sustentables asimismo, logrando buscar un desarrollo económico, para poder sustentar sus próximos estudios que no pongan de pretexto que no por venir a estudiar o no puedo comprar un papel porque no tengo dinero. Y los proyectos que he manejado de manera general año con año es el de elaborar una jardinera, respetando desde elaborar su propia composta, para no comprar ni abono ni tierra plantan su árbol, siembran su árbol y lo observan y lo vigilan y ellos tienen que aprender a ver que un día ese árbol va a dar frutos y ese árbol aunque no dé frutos en cuanto a comida ese árbol va a dar sombra te va a dar agua, comida, o dinero depende del árbol, o sea te sirve para muchas cosas, ellos son los que solitos van sacando deducciones para que les va a servir ese árbol, y que me dicen algunos, porque si he caído en situaciones difíciles con algunos se me han puesto renuentes, y yo para que voy a sembrar el árbol, si ya me quedan 2 o 3 meses para salir o yo para que voy a sembrar un árbol no voy a vivir toda la vida en esta escuela y ya busco la manera, a ver investiga para qué sirve un árbol y luego me dicen, ese árbol para que te va a servir de manera indirecta, tu no vas a vivir aquí toda la vida y dentro de un año te va a ir o dentro de dos pero ese árbol te va a dar oxígeno porque vives aquí enfrente, o de aquel lado, donde quiera que tú estés, ese árbol va a dar oxígeno para mucha gente no? Entonces si me ha costado mucho trabajo con algunos... y otros proyectos que he realizado pero que no los hago cada año uno es en cuanto a rezago de lectura y escritura de manera general y los he trabajado regularmente en la otra escuela donde estaba y llegaba 7:30 todos los días y poder trabajar de 7:30 a 8 esos fueron como un año así de manera no formal, procedimental, metodológica pero si los he realizado y otro que realice por 2 o 3 años fue el que también daba mecanografía y aprendieron también los chavos, no todos pero sí ... no más por mi gusto no que me tenían que decir tienen que venir de tal hora a tal hora, tienes que hacer un trabajo extra, si no que eran necesidades que los chavos tenían, y decía puedo, cuando yo puedo, puedo quedarme más tiempo, puedo venir más antes pero lo que siempre me ha molestado es que me quieran obligar, que tienes que venir a tal hora, ahora tienes que venir a hacer esto, siempre me gusta lo que a mí me nace o yo veo sus interés o necesidades de ellos.

IV.-O sea de...

MA.-Sin necesidad de que me estén vigilando o diciendo.

IV.-Maestra y cuando los alumnos trabajan su proyecto ¿cree que están conscientes de que están trabajando en un proyecto o que no están conscientes que están trabajando en un proyecto?

MA.-De otros grupos que he tenido la mayoría si logra esa consciencia de que es un proyecto y para qué es un proyecto pero este grupo en especial si me ha dado un poquito de trabajo de que no han entendido que es un proyecto todavía si lo han logrado algunos o varios, no he hecho todavía uno, no he aplicado ningún instrumento para revisar más o menos cuantos o quiénes son los que tienen ese conocimiento de que es un proyecto y realmente entregarse a lo que es un proyecto.

IV.-¿Y cuando los ha llevado a cabo ha conseguido los resultados que usted espera?

MA.-No, ahorita de este año no

IV.-¿Qué pudiera agregarle maestra para conseguir esos resultados o para hacerlos más dinámicos?

MA.-Que he visto, que ha hecho falta la toma de decisión de ellos y la toma de muestreo de ellos o sea sus necesidades e intereses, ahora ¿por qué? Porque quizá en parte yo soy la culpable, como 3° año para mi es nuevo todo, es la primera vez que lo estoy trabajando, no me he tenido tiempo de decir a ver bueno eso es así, así y así ahora les voy a preguntar a ellos en base a esto cuáles son sus necesidades e intereses, entonces yo voy así como que corriendo tras el libro, es lo que me ha impedido que ellos se involucren más en lo que es un proyecto porque no lo han logrado diseñar desde sus necesidades e intereses de ellos personales al 100 por ciento como lo he hecho en otros años anteriores.

IV.-¿Y en primero y segundo año ha conseguido los resultados esperados en casi todos o en todos?

MA.-pues casi en todos, lo calificaría así, con temor a equivocarme un 80, 90 por ciento he logrado esa participación en los primero y segundos grados y te digo en este caso yo me considero el factor problema porque yo no he logrado tomarles su propuesta no al 100 por ciento de ellos, si escucho opiniones si le vamos ahí cambiando algunas cosas porque yo les he hecho esa reflexión le digo miren niños lo que yo quiero es que ustedes opinen, ustedes hablen, ustedes critiquen, ustedes juzguen y digan maestra así no mejor así maestra mejor esto y siempre son bien tomadas y recibidas sus opiniones y si han visto que si son tomadas pero finalmente ya está como el proyecto ya diseñado porque voy tras los libros

IV.-Ahora maestra los proyectos que trabajan en el libro, los que usted propone ¿cree que desarrollen más habilidades o conocimientos?

MA.-Habilidades

IV.-¿Y cuáles son las habilidades que desarrollan?

MA.-Las habilidades de investigación y de responsabilidad,

IV.-¿cuál sería otra?

MA.-De creatividad y de participación, de participación activa por parte del alumno y que con el paso del tiempo eh observado y aunque es muy lento, así lo percibo es muy lento pero a la larga es por eso q yo a mi desde antes me gustaba más trabajar así que aunque no sabía exactamente no lo que era un proyecto o la metodología pero de hecho si lo sabía, a lo mejor no formal, porque no sé si recuerdas tu que la metodología anterior se llamaba Demostración de lo aprendido la del plan 93 entonces si funcionaba finalmente era un proyecto lo que entregaba por bimestre o a medio ciclo que era por semestre, y me gustaba mucho trabajar así, o sea desde siempre me ha gustado así porque los resultados son más seguros, son tardados pero son más seguros, por ejemplo yo lo veía en el examen a lo mejor a primera vista, en el primer examen sacaban 5 o 6 reprobados 2 o 3 pero a la larga en un examen ya final del año del ciclo escolar sus resultados cambiaban así muy, sorpresivamente ya eran otras ideas las que tenían, esa es una de la que yo he visto resultados a largo plazo ya a finales de año ando viendo esa cuestión, a si sabían o ya aprendieron y otra fijate que a mí me gusta mucho en lo personal y que no he logrado con este grupo es que cuando ya un chico sea del grado que sea, logra entender lo que es un proyecto, el maestro prácticamente ya no hace absolutamente nada, o sea

poco a poco se va quitando uno de responsabilidades, cuando ellos aprenden a ser responsables de investigar, indagar a ser creativos a moverse por sí solos.. este tardas, yo me tarda un bimestre, dos bimestres, tres bimestres, cuatro bimestres pero ya los resultados son sorprendentes, no, ya a fin de ciclo escolar ellos solitos ya tomaban la batuta, mejor así, mejor acá, mejor ahí que hacerle acá, mejor por allá , ahora mejor esto así, y porque no hicimos estas dos sesiones mejor en una, porque mejor no mejor cabíamos en esto ellos ya solitos van a proponer y sugerir...

IV.-¿ya sabía que salió un plan de estudios del 2011, que conoce de él?

MA.-Me lo entregaron pero no lo he leído, hace como 8 días, apenas pero no lo he leído

IV.-¿Apenas? Este año, plan del 2011 entregado en el 2012.

MA.-Como siempre, ese uno de los problemas que sí critico con todo respeto al sistema otra cosa que quiero que escuches y si se puede hacer algo, que si estoy muy molesta de la reforma del 2006 es que la reforma fue en el 2006 y yo solamente tuve medio año con enciclomedia solamente medio año en un sólo grado en el 2006 yo estaba en segundo, 2006, 2007, 2008 estaba en segundo y nunca tuve enciclomedia, nunca recibí un audio nunca recibí un cd, nunca recibí un libro, nada, nada de la reforma del 2006 así me tuvieron 3 años, bueno no me tuvieron, tuvieron prácticamente a muchos maestros y hubo de hecho maestros más graves porque compañeras de 3° que ni si quiera libros de texto les entregaron durante todo un año, desconozco la razón.

IV.-¿Cree que vaya a suceder lo mismo ahorita con esta reforma?

MA.-Pues yo creo que sí, porque así como va, en eso si estoy muy molesta porque yo acepto mis responsabilidades, mis errores pero también la otra parte de allá para acá o sea que me están dando no, así como pasé 3 años sin enciclomedia, sin cd, de hecho este grupo yo a eso le atribuyo otro factor que vienen así de, que traen algunas cuestiones difíciles porque ellos jamás tuvieron enciclomedia durante todo primer año, jamás tuvieron apoyo extra del libro desconozco, te vuelvo a repetir del porqué.

IV.-Maestra que otras estrategias a usted utilizado aparte de un proyecto aquí con los alumnos y que haya visto le haya dejado buenos resultados porque al menos, o no les dio bueno resultados pero que es una estrategia distinta, innovadora, nueva.

MA.-El hecho de que les dejo leer casi siempre el libro que ellos quieren y que se los vigilo, se los voy vigilando no así tan estrictamente pero si le llevo seguimiento, es una actividad que hacen juntos padres e hijos y que llevo aproximadamente como 10 años con este proyecto y yo veo que si funciona, te vuelvo a repetir, a largo plazo pero si funciona, empiezo con un niño, dos niños, tres niños, ahora por ejemplo son 4 máximo lo que cumplieron y llevo ya dos bimestres y apenas llevo 4 niños.

IV.-Bueno pero por algo se tiene que empezar

MA.-Entonces te vuelvo a repetir son resultados quizá tardados pero son después para toda la vida que son significativos porque ellos ya toman el hábito y agarran habilidades, cuando el niño adquiere las habilidades o el adolescente o el alumno que sea ya es otro rollo ya vive en otro mundo ya no está esperando a que alguien le indique, que alguien le induzca que alguien le enseñe y como llevo ese seguimiento ... ¿no traen

una libretita mija de un proyecto de lectura que les haya firmado sus papás? Yo vigilo cada 8 días pero no es... algo que a mí me gusta y creo que me ha funcionado es el no obligar a los alumnos a nada, yo no me gusta obligarlos, y quizá a ellos ahorita les molesta, algunos les molesta ah... la maestra me obliga, me exige, ¿no? Pero lo que me gusta es que ellos solitos vayan tomando consciencia.... Mira así más menos... que lectura leyó, cuánto tiempo se tardó si fueron 3.. ella está leyendo 5 horas a la semana, es una de las sobresalientes obviamente eso repercute cada una cosa, como con la otra y si va adquiriendo esos hábitos de lectura pues solita ella va investigando más si leen libros y la firma del papa esto es por semana cada semana yo les reviso, los mando a traer por orden de lista, así fulanito tu proyecto, no lo traigo , fulanito tu proyecto no lo hice, fulanito tu proyecto, mi mama no me lo firmo y bueno para no hacértela larga de 25, 21 no ha hecho nada prácticamente solamente 4 en dos bimestres y en otros... lo he logrado mas ya en el segundo bimestre ya llevo el 30 o 40 por ciento pero aquí ni el 20 yo creo eh cuantos son 25 de 4 el 15 por ciento aproximadamente.. y me preocupo de hecho estaba muy desesperada digo.. bueno son de tercero y entonces como, y te lo comente creo la otra vez, que es lo que me preocupa, es que ellos no saben de proyecto y otro factor que yo creo que a ellos les afecto fue el hecho de que tuvieron varios maestros en 1° año y se quedaron sin maestro durante un buen tiempo

IV.-Ahora maestra de las estrategias que han utilizado sus colegas cuales consideran que son innovadoras, nuevas o que los alumnos les gustan...

MA.-¿De ellos?

IV.-Sin que mencione nombres.

MA.-Sin nombres...mmm

IV.-¿Qué estrategias qué hábitos que hacen los demás maestros que diría a esto es padre, eso me gustaría o sabe que los alumnos platican mucho de eso y qué cree que dejan buenos resultados.

MA.-Los proyectos estos de experimentos, que si los hacen aunque sea de manera rustica sencillita pero que los hacen todos y contantemente y que los lleva bien al pie de la letra.

IV.-¿Experimento en ciencias?

MA.-Sí, eso a los chicos les gusta mucho y si les deja buenos resultados es lo único de lo que yo me acuerdo de otros que me han comentado, que me comentan los alumnos que he tenido, que dice ah lo aprendí con este experimento o me gustaba que hacíamos este tipo de experimento.

IV.-Bueno pues maestra, con estas preguntitas cerramos y de momento gracias porque usted me está ayudando con esta investigación.

APÉNDICE J

Entrevista a maestra B

IV.-Primeramente cuando usted maestra .. cuando yo la invité a participar en este proyecto usted dijo si adelante, que fue lo que la motivo para un SI y que espera de este proyecto?

MA.-Bueno yo espero resultados positivos, yo espero que mediante tu trabajo de investigación usted contribuya con nosotros los maestros a la mejora de estas actividades.

IV.-A sus alumnos cuando los recibieron, cuando usted los recibió al inicio de año, como los califica usted, así una escalada estimativa no de los resultados que tuvieron en el examen de diagnóstico, como los calificaba con una escala de 0 a 10 y ¿por qué?

MA.-¿Sin conocerlos? Sin trabajar con ellos.

IV.-No, antes de que usted aplicara el diagnóstico, como los evaluaba con lo poquito que les llegaba a preguntar, con el poquito trabajo que hicieron en 2 días

MA.-Pues sobre todo partiendo de sus conocimientos previos.

IV.-¿Cómo los calificaba de 0 a 10?

MA.-Del 0 al 10 una escala del 7

IV.-¿Y ahorita cómo los califica?

MA.-Ahorita siento que si han avanzado, creo que sí avanzaron al 8

IV.-¿Qué les falta para llegar al 9 absoluto?

MA.-Al 9, tiempo yo considero que es una limitante tengo demasiadas facilidades para el tiempo que disponen.

IV.-En cuestiones del grupo que tiene en general es una mezcla, ¿si verdad?, porque veo caritas nuevas.

MA.-No solo una se dio de alta este año

IV.-Cuál cree que sean las deficiencias que tienen...

MA.-Los alumnos, porque en base del examen de diagnóstico, en base con el trabajo realizado en el primer semestre puedo decir que tienen deficiencia en la lectura y comprensión, deficiencia en el desarrollo del pensamiento matemático, también comprensión de la ciencia, la química, también siento que están deficientes en interés, no tienen las bases no tienen el conocimiento que debieron a ver adquirido en primero y segundo

IV.-¿Cuál cree que sea la razón maestra para que tengan muchas deficiencias tanto en la comprensión lectora, en pensamiento matemático, en química? bueno por su puesto....

MA.-Yo creo que tienen la... que son deficiencias que están desde... como en los primeros años y que no han tenido el cuidado de atenderse en esos aspectos.

IV.-En su trabajo maestra, Como docente, carrera, los años que lleva de servicio y que este año, ya lleva trabajando 1°,2° y 3° ¿cuál cree a su criterio a consideración suya, que usted reconozca las fortalezas y diga yo, tengo esta fortaleza profesional, ¿cuál sería esa?

MA.-El dominio de los contenidos si me preocupo mucho por ... por saber qué es lo que vamos a ver, porque no me gusta que los muchachos agarren... otra fortaleza la planeación, me preocupo por la planeación.

IV.-¿Solo esas dos maestra?

MA.-Sí que considero mi fuerte.

IV.-Ahora en caso contrario cuales consideran que podrían ser sus debilidades? O ¿dónde le hace falta fortalecerse?

MA.-Donde me hace falta.. que tengo debilidades en, inglés y química

IV.-Maestra si usted pudiera pedir un curso de capacitación un taller de actualización, sobre que lo pediría?..

MA.-A mis debilidades definitivamente, también lago sobre estrategias didácticas, sobre todo en telesecundarias, estrategias variadas, diferentes para poder, para poderlas ocupar en las diferentes asignaturas porque son diferentes, las estrategias de química son diferentes con las español, y las de español son diferentes con las de matemáticas, ahí si yo solicitaría un curso de estrategias.

IV.-Maestra de las convocatorias que ofrece periódicamente la SEP, diplomados en línea, a lo mejor los cursos que son obligatorios que tiene que ir, o que son de una oferta educativa en beca, usted ha tomado alguno?

MA.-No, sólo los obligatorios también el Programa el de carrera

IV.-¿Por qué no ha decidido maestra adentrarse en..?

MA.- El tiempo...

IV.-Maestra sobre el plan 93. ¿Qué opinión tiene sobre el plan 93, que quedo obsoleto, bueno no obsoleto, perdió su vigencia en el 2006 como considera que era este trabajo, le gustaba este trabajo que le ve de inconveniente, que le ve de favorable a este plan y la organización de los contenidos que dice usted que es su fuerte ¿qué a lo mejor que es lo que más le preocupa..

MA.-Pues yo no considero que fuera del todo mal tenia cosas buenas, de hecho este nuevo plan se rescataron cosas del plan 93 y a mi definitivamente me gusta más este plan, lo siento más dinámico para los muchachos, más activos, más dinámicos, trabajo por proyectos todo me gusta más que el anterior.

IV.-Maestra ¿cómo sintió usted el cambio la transición de 93 al 2006?

MA.- Ah, me gustó más.

IV.-¿Le costó trabajo acoplarse?

MA.-No, no me costó mucho, el otro plan, los materiales que teníamos anteriormente se me hacía pesados, aburridos, y estos nuevos textos se me hacen más interactivos, más activos, más interesantes para los muchachos implican más retos.

IV.-¿Y en cuanto a la planeación maestra?

MA.-En cuanto a la planeación, no, no, se me facilita más por los proyectos por la forma de trabajo.

IV.-O sea no tuvo problemas en la planeación, de una metodología a otra, ahora maestra que sabe usted al respecto de un trabajo por proyectos? ¿Cómo lo lleva acabo usted?

MA.-Bueno primero partimos de la planeación, planear por proyectos, donde incluso puede participar los muchachos, si es importante su participación.

IV.-Los lleva por cuánto tiempo más o menos, un proyecto cuanto tiempo se lleva?

MA.-Un proyecto puede ser de corto plazo, mediano plazo y a largo plazo, en este caso los proyectos que estoy elaborando para este año son para trabajarlos el ciclo completo, lectura de comprensión es todo el año, también el desarrollo de habilidades matemáticas es para realizarlo todo el año pero he tenido proyectos que son por ejemplo bimestrales son.. a mediano o corto plazo.

IV.-¿Hasta antes de la publicación maestra del plan 2006 ya sabía lo que era una competencia?

MA.-No, ni trabajo por proyecto tampoco.

IV.-Usted esto lo aprendió a raíz de que entró esta reforma.

MA.-Sí, sí claro.

IV.-Cuando los alumnos están trabajando maestra con proyecto, creen que ellos son conscientes de que están trabajando con un proyecto y no están trabajando simplemente una actividad o.. si una actividad normal entre comillas, cree que son conscientes de lo que es un proyecto y que están trabajando en un proyecto?

MA.-Sí, yo siento que sí, ellos están muy conscientes de que el trabajo es colaborativo, que tiene un objetivo y que tienen que entregar un producto.

IV.-Hasta antes maestra de esta reforma, me refiero antes del 2006, ¿usted había trabajado algún proyecto similar sin necesariamente tener los conceptos formales, una planeación formal.. o una materia consolidada como proyecto?

MA.-Sí, por ejemplo llegue a trabajar proyectos para conservar el medio ambiente.

IV.-¿Ese como lo llevó a cabo maestra?, ¿qué hicieron?

MA.-Este proyecto bueno, se organizaron en equipo, fijar objetivos, metas, a mediano, corto y largo plazo, el cumplimiento de ellas, la evaluación del proyecto..

IV.-¿Consistía en qué? ¿Reciclaje de basura?..

MA.-No, no, reforestación de la escuela, plantamos algunos árboles que están ya crecidos.

IV.-Ok, maestra usted considera que esta estrategia desarrolla más, es decir los proyectos, ¿desarrollan más habilidades o desarrollan más conocimientos?

MA.-Definitivamente habilidades

IV.-¿Cómo que habilidades cree que le desarrolla más a los alumnos?.

MA.-Pues por ejemplo, investigar, por ejemplo compartir el resultado de sus investigaciones.

IV.-¿El trabajo colaborativo y en equipo cree que se fortalezca?

MA.-Si, muchísimo, los muchachos aprenden.

IV.-Como cree que trabajen más sus alumnos, cooperando, o colaborando.

MA.-¿Cooperando o colaborando?

IV.-Le pongo un ejemplo.. cuando nosotros aportamos la donación de la cruz roja estamos cooperando quienes llevan a cabo el producto bueno son otras personas que llevan el dinero, si nosotros por ejemplo

estamos hablando de los albañiles, ellos están colaborando todos, porque están haciendo algo para construir, cooperando sería aquella persona que va por los refrescos que a lo mejor le lleva la comida está cooperando pero no hace la gran parte del trabajo y aquí serían los alumnos que nada más están sentados y como que se encargan a lo mejor de imprimir el trabajo y colaborando..

MA.-No, no yo creo que colaborando. Sí, si la colaboración, si porque todos participan en la investigación, obviamente que también de acuerdo a sus habilidades unos participan más en ciertas actividades que otros, por ejemplo, él tiene habilidad para dibujar pues es el que a lo mejor va a tener la carga pero no quiere decir que va a ser el único, hay otro que le va ayudar a colorear, otro que le va a traer la imagen ósea si hay trabajo colaborativo

IV.-Que le gustaría agregar a los proyectos para hacerlos más dinámicos, que es lo que veo que a usted le gusta más la dinámica que se pongan a trabajar, que pongan manos a la obra , que le gustaría agregar más a sus proyectos ¿

MA.-Pues yo creo que el uso de tecnologías, porque todavía es una limitante, todavía tenemos alumnos que no tienen en su casa, no contamos con una computadora para cada uno sería lo ideal, yo agregaría eso. Un uso aquí en el aula de computadora personal.

IV.-¿Ya sabe que hay un nuevo plan de estudios que es el 2011?

MA.-Sí.

IV.-¿Qué sabe de eso?

MA.-Es en base a la estructura de los.... ¿No, no lo ha leído?

IV.-Eso se lo estoy preguntando a usted.

MA.-En realidad ya lo conseguí, no lo he leído. Esto es... y sé que va a haber otra reforma. Esta es en la que énfasis que menos les han dicho.

MA.-A ver ¿cómo fue la pregunta?

IV.-¿Qué sabe del 2011, del plan de estudios del 2011?

MA.-Ah, no no, estaba muy adelantada, no sé. Yo la verdad... Sé que hay reformas, modificaciones pero en si no tenemos mucha información

IV.-Ahora maestra ¿qué otras estrategias ha utilizado aparte de los proyectos con sus alumnos que puede considerar innovadoras o nuevas?

MA.-Trabajo por proyecto

IV.-No necesariamente que tengan un nombre formal, que diga, bueno hemos hecho esto que considero que al menos en esta escuela es una estrategia innovadora o nueva, a lo mejor ningún maestro la ha llevado a cabo o uno a lo mejor en un año, que ha hecho con sus alumnos aparte de proyectos, que considera que es algo innovador nuevo y que le ha dejado pues buenos resultados o a lo mejor no le ha dejado buenos resultados pero ¿es algo nuevo?

MA.-Creo que no

IV.-¿Ha trabajado nada más con proyectos?

MA.-Sí.

IV.-Bueno una última pregunta maestra, ¿qué otras estrategias conoce que sus colegas han trabajado aparte de los proyectos y que hayan hecho y que saben por ejemplo, bueno a los alumnos les gusta, que hace eso, el profesor X y que diga bueno es algo muy característico de él y a los alumnos les gusta y a lo mejor yo quisiera aprender o quisieran innovar también o mejorar lo que hace ese profe, sin mencionar los nombres, como que les gusta, que habito que han hecho esos maestros, y que les gusta a los alumnos?

MA.-No, en sí son proyectos, pero una estrategia diferente, pues la maestra Bere, está con el proyecto del reciclado de plásticos, eso me gusta a mí, la maestra Lidia trabaja proyectos interesantes.

IV.-Entonces ¿lo que usted ve lo que los alumnos les gusta es el alcance que tiene el proyecto, es decir, el alcance puede ser una mejora o una propuesta dentro del salón una propuesta para la escuela o una propuesta para la... es decir lo que le gusta a los alumnos que es el alcance? ¿A eso va usted?

MA.-Los logros, si los logros obtenidos mediante los proyectos, incluso en el salón también en el grupo.

IV.-Algo usted como califica este nuevo proyecto, este nuevo (perdón) trabajo por proyectos.

MA.-Es algo que a mí me gusta definitivamente, da muchas ventajas, los alumnos se van independizando, logran la independencia, es lo que más me gusta que aprenden a trabajar...

IV.-Bueno maestra por parte dela guía de preguntas que tenía por hacerle es todo y le agradezco que me esté ayudando con esta información

APÉNDICE K

Extractos de la bitácora del investigador

“Durante la mañana, los niños explicaron que en sus casas es donde llevan a cabo la química. Comentaban que cuando comienzan a cocinar la carne y cambia su estado ya se generó un cambio físico y químico. También mencionaron el ejemplo de quemar basura. Es decir, la química ocurre en varios lugares.

Por otro lado, comentaron que la actividad que realizaron en el salón fue muy divertida. Ya que la maestra les pidió que llevaran diversos materiales de casa para que en el salón se organizaran por equipos, crearan sus mezclas y después compitieran con sus compañeros para ver quién lograba identificar los componentes de la mezcla que hubiera hecho otro equipo y poner sus propiedades.

Por lo visto, es una actividad que logran recordar bastante bien y que de igual manera, lograron comprender el contenido del que trataba la sesión de Química.”

“Cuando a la maestra Sandra, se le preguntó que sí sabía que eran las competencias, contestó inmediatamente que no lo conocía hasta antes de la reforma del 2006 y que también desconocía qué era un proyecto explicado desde una manera formal. Asimismo, se dejó ver que las autoridades han descuidado el aspecto formativo de los profesores para actualizarlos y poder desempeñar su trabajo de mejor manera. Ante esta disyuntiva, la maestra Sandra, mencionó que se preocupaba al ver que sus alumnos sacaran bajas calificaciones.

Hizo mención, que hubo un tiempo en que compraba los exámenes bimestrales a una editorial que los ofrece por cinco pesos cada uno. Así, se evitaba la molestia de elaborarlos ella y de calificarlos, porque venían con la clave de respuestas tan sólo para palomear y contar aciertos. Pero cuando se dio cuenta de que con estos exámenes estándares sus alumnos salían muy bajos, optó por elaborarlos ella misma y bajar el nivel de complejidad y el número de reactivos por materia. Así, se dio cuenta que las calificaciones ascendieron. Sin embargo, no fue sólo eso lo que optó hacer, sino que buscó alternativas que le permitieran atender las necesidades académicas de su grupo e implementaba estrategias de lectura y de repaso continuo. Incluso, optó por quedarse de 30 a 60 minutos adicionales cada tercer día para poder fortalecer a sus alumnos.”

“Una vez que terminó la sesión de *focus group* de hoy, los alumnos de la maestra Lidia, me comentaron en el horario de receso y donde coincidimos en el comedor, que ella les ha pedido trabajos *raros*. Lo que ellos trataron de decir, era que ningún maestro les había pedido ese tipo de actividades, como por ejemplo la elaboración de una gaceta, volantes informativos, presentaciones elaboradas con video o narraciones en audio. Para ello, les pide que bajen bastante información de internet, y por cada sitio consultado, les pide una ficha de resumen y además les pregunta de manera oral para conocer si en realidad leyeron o sólo copiaron e imprimieron la información.

Decían que la maestra es muy creativa, pero que no sólo les pide los trabajos por el simple hecho de cumplir, sino que los está monitoreando constantemente.”

“Durante el almuerzo, que es donde los alumnos recorren toda la escuela, me di a la tarea de averiguar sobre el proyecto del cancionero, ya que mencionaban que tuvo un impacto trascendental. Me acerqué a uno de los alumnos y le pregunté sobre ese proyecto, pero sólo respondió que trató sobre canciones. Nada relevante. Sin embargo, dos niñas que estaban cerca escucharon y comentaron que se trató de buscar algunas canciones que hablaran sobre el cuidado del ambiente, el embarazo, la violencia, el libertinaje sexual, el amor de pareja, el amor hacia la madre y los consejos de padres a hijos. Eso fue lo que lograron recordar. Mencionaron también que por cada tema buscaron dos canciones distintas, transcribieron la letra, pusieron una interpretación de la misma y después expusieron ante el grupo.

La trascendencia fue de que algunos alumnos presentaron el proyecto en video, otros en CD con archivos de música y texto, otros en diapositivas y otros, simplemente por escrito. Cuando se llevaron a cabo las presentaciones, había mucho ruido por doquier, y fue así como este proyecto logró avanzar hacia más aulas y el director decidió que se presentara en la explanada el día de los honores.”

“En el proyecto de la cumbre ambiental, al momento de leer la planeación, pregunté a la maestra en qué consistían los rasgos que evaluó durante la actividad. Ella me comentó que necesitaban que los alumnos durante su exposición, siempre mostraran una postura ética basada en valores porque los alumnos a veces por la pena, suelen decir frases poco coherentes con el afán de hacer reír, ante ello, se decidió que esto sería objeto de evaluación. Asimismo, este proyecto debería contener datos estadísticos que permitiera ver la dimensión del problema a partir de cifras reales del problema en el mundo o en alguna otra parte del planeta. De igual manera, les pedía presentación en los trabajos, esto

implicaba buena presentación, portada, ortografía, entregado en carpeta o engargolado, que no estuviera sucio como muestra de un descuido de un trabajo académico y otros.

Finalmente, comentó que ante la insistencia de cómo es que iba a evaluarlos, el día de la presentación de este proyecto tuvo productos de buena calidad y no sólo trabajos que se realizaron por cumplir. Se logró más de lo que se esperaba.”

“Hubo un proyecto que llamó mucho la atención, respecto a los estilos de vida y las actividades económicas de la época de la Colonia. Aquí hubo una actividad que destacó por encima de las demás. La maestra preguntó a todos a qué se dedicaban sus padres. Después de que cada alumno contestara, les preguntó cuál sería su actividad económica si vivieran en el siglo XVII y además de eso, tuvieran una familia enorme por mantener.

Como es de esperarse, hubo alumnos que respondieron tratándose de hacer los graciosos. Sin embargo, hubo dos participaciones que llamaron mucho la atención.

Uno de ellos mencionó que él se dedicaría a la siembra de maíz ya que era uno de los granos más demandados en esa época porque la dieta se basaba en él.

Otro alumno, contestó que se dedicaría a la siembra de caña de azúcar, ya que ésta la habían traído los españoles a América y que por lo tanto era un comercio virgen en este nuevo territorio donde existiría una inmensa cantidad de tierra libre para cultivar y así poder hacer mucho dinero.

Ambas participaciones, reflejaron una capacidad sorprendente de análisis, posteriormente, los alumnos comenzaron a responder más concisamente como dedicarse por ejemplo a la cría de bueyes para el transporte de cosas de los españoles de los puertos a

las ciudades, o también a la elaboración de utensilios domésticos debido a las nuevas comidas que traían los españoles.”

“Al revisar los documentos de la maestra Sandra, se notó que un apartado había algunas estrategias para enfrentar algunas necesidades académicas de los alumnos en Historia, Inglés y Química principalmente. Después de leerlas, se le preguntó a la maestra en qué consistían cada una de ellas. Y de manera general contestó que en Inglés eran: *verb to be, present simple, past tense, future tense, have to, has to, must, should* y vocabulario. En Química: el desconocimiento de los símbolos de los elementos químicos, ya que tenían problemas por ejemplo con el Carbono y Calcio (C y Ca) o el Nitrógeno y Níquel (N y Ni) propiedades de los elementos, tipos de mezclas, propiedades de la materia y reacciones químicas. En Historia fueron: la confusión del tiempo histórico, el contenido y creador de los planes de la época de la revolución como el plan de Tuxtepec, de San Luis, de Ayala, etc. Para ello, tuvo que repasar constantemente y cuestionarlos con más frecuencia, para que a través de la repetición se les fueran grabando más los contenidos que necesita fortalecer para poder comprender los temas siguientes.”

“Algo que llamó la atención con respecto a las actividades que lleva a cabo la maestra Sandra, eran el uso de sopas de letras, crucigramas y sudokus como posible pasatiempo. Le pregunté a la maestra cómo era que incluía estas actividades dentro de su planeación y sencillamente dijo que no formaban parte de los contenidos que se tenían que revisar. Sin embargo, afirmó que el uso de sopas de letra y crucigramas, les ayudaba a fortalecer sus habilidades mentales así como la búsqueda de información y palabras clave dentro de los

textos. El sudoku, comentaba que simplemente funciona como un entrenamiento para su cerebro. Comenta, que compañeros de otras escuelas, han utilizado estas estrategias y que han visto resultados aceptables. Además agregó, que no tan sólo sirve en matemáticas como se cree, sino que también ayuda a despertar el conocimiento en todas las materias.”

“Algo que llamó mucho la atención es que cuando la maestra tenía que salir al baño o a la dirección y cuando los alumnos tenía proyectos cortos de una semana como el de elaborar una historieta de la revolución, los alumnos en lugar de platicar o jugar, se reunían para ver qué habían investigado cada uno de ellos y ver qué más le podían agregar. Es decir, aprovechaban el tiempo en cosas académicas y no tan sólo en pláticas de ocio. Asimismo, les pregunté que si se estaban poniendo de acuerdo y una alumna me comentó que eso lo hacían por las tardes por *Facebook* o *Messenger*, que ahorita les importaba ver qué habían hecho porque en las tardes, se les dificulta leer en la compu porque siempre hay una foto para comentar en *Facebook*.

Ante tal afirmación, le pregunté que cómo podía darme cuenta que si en verdad se ponían de acuerdo en esta red social y mientras revisaba el trabajo de otro compañero me mostró su celular y pude constatar en su *muro* lo que me estaba diciendo.

Al parecer, algunos de estos alumnos, tienen bien definidas sus prioridades y tareas para realizar. De esta manera, optimizan el tiempo y logran sacar el trabajo adelante.”

“Después de las sesiones de *focus group*, y de que se les preguntara qué les gustaría agregar a los proyectos, la mayoría respondió que les agradaría tener más experimentos. estando en clase, un profesor del grupo de enfrente, se encontraba realizando experimentos sobre decantación, filtración y algunas reacciones con ácido muriático y aluminio.

Inmediatamente los alumnos se acercaron a mí para mencionarme que a ese tipo de experimentos se referían. Inmediatamente, los alumnos regresaron a sus lugares. Por lo que me pude dar cuenta, los alumnos al realizar experimentos, tenían bata, guantes, goggles y cubrebocas. Es decir, cumplían con algunas precauciones para el manejo de sustancias peligrosas. Y era esto lo que los alumnos querían vivir más constantemente.”

“Hoy por la mañana antes de retirarme, durante el almuerzo tuve la oportunidad compartir los alimentos con las dos maestras de tercer grado. Después de una plática sobre nuestros trabajos, se llegó al tema de los proyectos que han realizado ellas y otros compañeros de otras escuelas. Finalmente, aseguraron que sus clases ahora son más atractivas e innovadoras y que por consiguiente logran mejores resultados. La maestra Lidia, comentaba que el año pasado, una de sus alumnas le contó con agrado que en el examen de admisión había logrado responder bien un reactivo sobre las fuerzas resultantes, mismo que respondió a través del método del polígono y que fue aplicado en un proyecto sobre la construcción de un puente.

Por su parte, la maestra Sandra, comentó que cuando les menciona a sus alumnos que harán un proyecto, la respuesta al trabajo es ahora mayor. Ella sólo hizo la comparación entre estos dos últimos grupos que ha tenido, con los que tuvo hace más de 10 años.”

APÉNDICE L

EVIDENCIA DOCUMENTAL

Planes de clase

ESCUELA TELESECUNDARIA IGNACIO RAMIREZ
TERCER GRADO

ASIGNATURA ESPAÑOL BLOQUE: II
 SESIONES: SECUENCIA 5
 PROPÓSITO: Lograr que los alumnos comprendan cómo se elabora el mensaje y el paragrafo de un PRÓLOGO.
 PROYECTO: CANCIONERO.
 TRANSVERSALIDAD: ARTE: el canto, baile, coreografía. F.C.E. Responsabilidad, trabajo colaborativo. Hasta la investigación histórica de la canción.

TEMA	ACTIVIDAD	COMPETENCIAS	EVALUACIÓN
Cómo redactar un PRÓLOGO, para un cancionero.	Investigación escrita - qué es un cancionero - qué es un prólogo - Género, época, lugar autor, tema. etc. * Análisis del libro Ética para Pancho * Prólogo: Ética para amador.	<ul style="list-style-type: none"> selección de información capacidad de redacción comprensión lectora. 	<ul style="list-style-type: none"> * Análisis oral, inctiv. de Ética para Pancho * Entrega escrita del cancionero (Equipo) * sesiones contestadas

PROFESORA LIDIA HERNANDEZ MIRANDA

ESCUELA TELESECUNDARIA IGNACIO RAMIREZ
TERCER GRADO

ASIGNATURA ESPAÑOL BLOQUE: II
 SESIONES: SEC. 6
 PROPÓSITO: Participar y comprender qué es un debate.
 PROYECTO: DEBATE sobre: CUMBRE AMBIENTAL.
 TRANSVERSALIDAD: HISTORIA: desde que el hombre existe, MATEMÁTICAS, índices, porcentajes de contaminación, F.C.E, los valores aplicados al problema.

TEMA	ACTIVIDAD	COMPETENCIAS	EVALUACIÓN
HIST: El hombre y su entorno MAT: Medición del problema F.C.E. Los valores aplicados. ESP. La redacción.	- Observar y escuchar un debate DVD. Y los que pueden en espacios públicos	<ul style="list-style-type: none"> selección de información. 	

PROFESORA LIDIA HERNANDEZ MIRANDA

PROFÓSITO GRAL. Valorar los principios de identidad, libertad y de ciudadanía como elementos que favorecen la vida democrática del país,

ESCUELA TELESECUNDARIA IGNACIO RAMIREZ
TERCER GRADO

ASIGNATURA HISTORIA BLOQUE: 2 NUEVA ESPAÑA: DE LA CONSOLIDACIÓN DE LA COLONIA AL NACIMIENTO DE LA NACIÓN.

SESIONES: DE LA 33 A LA 58 SECUENCIA: 4, 5, 6.

PROPOSITO: Descubrir el modo en que las ideas ilustradas penetraron en América y la influencia que éstas, la Independencia de las Trece Colonias y la Revolución Francesa, tuvieron en los insurgentes que iniciaron el mov. de Independencia y la conformación

PROYECTO: ESPAÑOL

TEMA	ACTIVIDAD	COMPETENCIAS	EVALUACIÓN
SEC. 4. El crecimiento de Nueva España • Arte y cultura en los años de madurez • La sociedad Novohispana	* Análisis de tres actividades económicas de Chi-concas y elegir la principal para análisis real → SOCIOCULTURAL.	Búsqueda de información histórica. Análisis de información Capacidad de argumentación Capacidad lectora capacidad escrita escucha activa capacidad de observación	• Observación y seguimiento de las competencias para el proyecto • Participaciones orales • Algunas sesiones del libro • El análisis del contexto real SEC. 4 • Texto escrito SEC. 5 • Gaceta SEC. 6.
SEC. 5. La transformación de la monarquía española • Las Reformas en Nva. España • Arte y cultura en los años de madurez	* TEXTO DE UNA CARTILLA con las ideas principales de la secuencia 5.		
SEC. 6. La sociedad Novohispana • La crisis política • Del autoritarismo a la independencia.	* EDITAR UNA GACETA de la secuencia 6. * Contestar las sesiones del libro de texto.		

PROFESORA LIDIA HERNANDEZ MIRANDA

Diagnóstico de Español, Matemáticas y actividades de reforzamiento

ESPAÑOL

Enfatizar: Lectura de comprensión

- síntesis
- resúmenes
- cuestionarios
- Cuadros sinópticos
- mapas conceptuales
- mapas mentales

MATEMATICAS

1. Tablas de multiplicar
2. Operaciones básicas
3. Operaciones con decimales
4. Operaciones con fracción
5. Desarrollo del pensamiento lógico matemático
 - a) Cuadros mágicos
 - b) Sudoku
 - c) KenKen
 - d) Acertijos matemáticos
 - e) Resolución de problemas, etc.
7. Trabajo en tutorías
8. Trabajo en pilares
9. Apoyo de padres de familia.

INGLÉS

Conforme vayamos avanzando en el programa incorporar los conocimientos débiles o carentes.

CIENCIAS

Implementar algunas estrategias de retroalimentación como:

- a) Lluvia de ideas
- b) Preguntas orales
- c) Reforzar algunos temas
- d) Experimentación

HISTORIA

- a) Retroalimentar algunos temas
- b) Investigación
- c) Lectura y estrategias de comprensión.

100
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

Proyecto de comprensión lectora

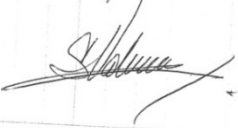
LECTURA DE COMPRENSIÓN

Asignatura: Español Bloque 1-5 Grupo 3ºB
 Proyecto: Entiendo lo que leo?
 Competencia: Desarrollar la habilidad de la comprensión de la lectura.
 Caso: el 53 % de los alumnos de este grupo no entienden lo que leen.

Act. de Apertura	Act. de desarrollo	Act. cierre	Adjes. esperados	Recursos didácticos	Tiempo
Examen de diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> * Realizar ejercicios de lectura de comprensión demandando actividades de comprobación como: <ul style="list-style-type: none"> a) Preguntas abiertas b) Resúmenes c) Síntesis d) Cuestionarios e) Cuadros sinópticos f) mapas conceptuales 		Mejorar la comprensión lectora	libros material impreso cuaderno	Agosto Sept. a Nov.

(2)

Act. Apertura	Act. Desarrollo	Act. Cierre	Adjes. esperados	Recursos	Tiempo
	<ul style="list-style-type: none"> * mapas mentales * lectura de textos en libros escolares * Reescritura de textos. 	<ul style="list-style-type: none"> + lectura de libros de la biblioteca de aula. + lectura de libros de la biblioteca escolar. + lectura de textos en Internet. 	Mejorar la comprensión lectora	Libros materiales impresos Computadora	* Nov. Feb. + Feb. a Junio

Evaluación:	
Aspectos:	Instrumentos
Comprensión de textos informativos y literarios	Escalas Cuestionarios, cuadros resúmenes, etc
Evidencias: Materiales impresos, exademo,	
Transversalidad: Todas las materias	
Competencias: Trabajo en equipo, trabajo individual, valores, manejo de TIC's.	
Vo.Bo. El Director	Sept. 2011
Prof. José Luis Estudillo R.	

Fuentes de información alternas para los trabajos con los alumnos

ESP Viernes 13 de mayo 12

Buscar inf. sobre la lengua y cultura que eligieron

¿En qué países se habla?

¿Qué mov. históricos importantes ha vivido esa cultura y su escritura?

otra inf. (comida, vestimenta, música, religión, costumbres, datos históricos y curiosos).

* Castellano

<http://www.elcastellano.org/noticias/>

* lenguas del mundo

<http://www.asmadrid.org/spanish/depto/ling/lgas/lgas.htm>

* palabras en dif. lengua

<http://www.elite.net/~runner/jennifers/>

Computación

Viernes 4 enero 12

Esp. invest. exp. ciencias :
<http://www.tiemposmodernos.com/diversidad/>
<http://www.redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/act-permanentes/conciencia/experimentos/index tres .htm>
 google

Ciencias

Prevención adicciones
<http://www.adicciones.org.mx>
<http://www.respyn.cantl.mx/iii/1/ensayos/adicciones.html>

FCyE TEST <http://www.loyola.edu.bo/test/> 4
 Orient. Uoc.

Estrategias para el desarrollo del pensamiento lógico

DESARRO DEL PENS. LÓGICO MATEMÁTICO

Asignatura: Matemáticas Bloque 1-5 Grupo 3ºB
 Proyecto: ¿Analizo? ¿reflexiono? ¿Pienso?
 Competencia: Desarrollo de habilidades matemáticas
 Caso: De 24 alumnos sólo uno aprobó el examen de diagnóstico de Matemáticas.

Act. de Apertura	Act. Desarrollo	Act. de cierre	Apdjes esperados	Recursos didácticos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> o Examen de diagnóstico o Retorzar operaciones básicas o trabajar con fracciones o Trabajar con decimales 	<ul style="list-style-type: none"> * trabajos con resolución de problemas. * Cuadros mágicos * Sudokus * Ken Ken * Acertijos * trabajo en tutorías y pilares. 	<ul style="list-style-type: none"> + Exámenes escritos 	Mejorar el Desarrollo de habilidades matemáticas.	- Materiales impresos - Cuadernos - Computadora - Internet	Durante todo el ciclo escolar