



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE INSTITUCIONES
EDUCATIVAS**

**“LOGRO ESCOLAR EN EDUCACIÓN BÁSICA. EL CASO DE UNA SECUNDARIA
GENERAL INDÍGENA DE LA SIERRA MAZATECA DEL ESTADO DE OAXACA”**

TESIS

**PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN
DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS**

PRESENTA:

MAGALY NICTEXA FIERRO MUÑOZ.

DIRECTORA DE TESIS

DRA. URANIA VENTURA JAVIER

Septiembre de 2017

Agradecimientos.

A Dios.

Por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio y a lo largo de mi vida.

A mis padres.

Chava gracias por el gran ejemplo de vida, por tu dedicación a la familia, por tu enorme tenacidad, tus ganas de sacarnos adelante y por tanto amor. Papi a pesar de tu ausencia y la falta que me haces lo hemos logrado.

Lupis gracias por la paciencia, apoyo y por darme esas sacudidas cuando ha sido necesario y poder entender que la vida es difícil y siempre habrá obstáculos que vencer.

Chava y Lupis, gracias por ser mi principal motor, por ser los principales promotores de mis sueños, por su apoyo incondicional, por los valores que me han inculcado, por esta la confianza con la que me permitieron vivir la mayor de las herencias *mi educación*, por la oportunidad de dejarme elegir, por dejarme cometer equivocaciones, por nunca irse y siempre estar.

A mi familia.

A mis hermanos por ser parte importante de mi vida y por las enseñanzas que cada uno me han brindado, Zazi por tu carácter que me ha fortalecido, Salva por tu alegría y perseverancia que encendieron motivación en mí y Oswa por tu dedicación al trabajo, Ali por la paciencia y serenidad que me has brindado, Rena y Monse por sus travesuras y ser razón de alegría en la familia. Gracias a todos por los momentos

difíciles que nos han ayudado a crecer y por compartir alegrías que han formado parte de mi crecimiento.

A mis profesores

Les agradezco la confianza, el apoyo y dedicación de su tiempo, principalmente a la Dra. Urania por su paciencia, Dra. Rocio, Mtra. Tita, Dra. Guadalupe, Dra. Karla, Dra. Lourdes, y todos los profesores que a lo largo de mi educación han sido participes de mi formación, por haber compartido conmigo sus conocimientos.

A mis amigos

Por confiar, creer en mí y hacer mi vida más plena, Amaranta por esa paz, desapego y bondad que me han permitido experimentar tranquilidad y perdonen mi vida, Pili por siempre estar a pesar de la distancia, Pipis por ayudarme, por tu sencillez, por la comprensión en los días malos, paciencia y tus locuras que me motivan y contagian sacándome las mejores carcajadas y así comprender que la vida es para disfrutar, Reina por escucharme, dejarte guiar, por los malos y bueno momentos y por compartir a tu familia , Yeda por esa chispa, tu sencillez, tu nobleza, tu alegría que me contagiaron todos los días, me brindaron calidez y me hicieron creer en el poder de una sonrisa. Por todas las muestras de cariño y paciencia las quiero chicas.

Gracias a la vida por este nuevo logro, gracias a todas las personas que me apoyaron y creyeron en la realización de esta tesis.

ÍNDICE

Contenido

Introducción	6
Capítulo I. Planteamiento del problema.....	8
1.1 Objetivo de la investigación.....	10
1.1.1 Objetivos particulares	10
1.1.2 Pregunta de investigación.....	11
1.2 Justificación	11
1.3 Hipotesis	12
Capítulo II. Escuela secundaria en el contexto de la educación Básica.	14
2.1 Educación secundaria en el contexto del Sistema Educativo Mexicano (SEM).....	14
2.1.1 La educación básica en México	15
2.1.2 Fines y principios de la educación en México.....	16
2.1.3 Pacto por México.....	17
2.2. Política dirigida a educación básica.....	21
2.2.1 Propósito de la educación.....	22
2.2.2 La organización de la educación básica.....	23
2.2.3 Infraestructura y actores de la educación básica	24
2.3 Metas y compromisos de los actores del proceso educativo en materia del logro escolar	26
2.3.1 La dirección y los docentes	27
2.4. La escuela secundaria general como nivel formativo	28
2.4.1 Currículum: Plan de estudios.....	29
2.4.1.1 Formación en Ciencias.....	31
2.5 Indicadores de logro escolar	32
2.5.1 Logro escolar en comunidades indígenas.....	35
2.5.2 Logro escolar en ciencias naturales	36
Capítulo III. Marco Teórico Las Ciencias Naturales en el currículum de la secundaria.....	39
3.1 Definiciones de currículum	39
3.2 Elementos de diseño curricular y contenido curricular	40
3.2.1 ¿Qué se enseña en la secundaria?.....	40

3.2.1.1 Enseñar Ciencias Naturales	41
3.2.2 Para que se enseña en la secundaria?	42
3.2.3 Justificar la enseñanza de las Ciencias Naturales	45
Capítulo IV. Marco Metodológico	47
4.1 Tipo de estudio	47
4.2 Población.....	47
4.3 Muestra.....	47
4.4 Instrumento.....	48
4.5 Variables	51
4.5.1 Variable dependiente:	51
4.5.2. Variable independiente.....	52
4.6 Aplicación del instrumento.....	52
4.7 Análisis y resultados.....	52
4.8 Resultados.....	53
Matricula del 3° grupo “B” de la escuela secundaria “José Vasconcelos”	53
4.9 Gráficas y cuadros.....	54
4.10 Interpretación	56
Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones	58
5.1 Conclusiones Generales.....	58
5.2 Recomendaciones	59
Referencias	61

INDICE DE TABLAS

TABLA 1 .Educación Básica. Oaxaca, México.....	24
TABLA 2.Total de alumnos en la secundaria “José Vasconcelos”.....	25
TABLA 3.Tipo de instalaciones en la secundaria “José Vasconcelos”.....	25
TABLA 4.Distintos puntos de vista sobre la relevancia de la ciencia escolar.....	43
TABLA 5.Matricula del 3° grupo “B” de la escuela secundaria “José Vasconcelos”.....	53

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Mapa curricular de la educación básica 2011.....	31
--	----

INDICE DE FIGURAS

Grafica 1.Percepción del rendimiento	54
Grafica 2.Implementacion de actividades como parte del Curriculum.....	55
Grafica 3.Conocimiento Local.....	56

Introducción

La escuela constituye uno de los contextos más relevantes, junto a la familia y el grupo de pares, donde tiene lugar la socialización y el desarrollo de los adolescentes. Los jóvenes invierten una gran parte de su tiempo en actividades asociadas con la escuela, ejerciendo las experiencias escolares un poderoso impacto en su desarrollo emocional y social (Castillo, 2003).

Durante el período de escolarización los niños y los adolescentes adquieren una serie de habilidades y conocimientos que les capacita para su posterior incorporación al mundo del trabajo. Sin embargo, en el sistema escolar existen numerosas formas de inadaptación que preocupan a los padres, a los profesores y a la sociedad en general. Una de ellas es la dificultad de adaptarse a un sistema donde no son consideradas las peculiaridades de grupo, donde el idioma es poco comprensible y aunado a esto existe el desconocimiento a tecnicismos que dificultan por demás el aprendizaje, que se manifiesta en forma de actitudes negativas hacia la escuela, absentismo y como última consecuencia, el abandono escolar (Castillo, 2003).

El logro escolar puede verse influido en otros comportamientos de riesgo como son el rezago social, el atraso en los programas educativos, analfabetismo, extrema pobreza, entre otros factores relevantes que viven las comunidades indígenas. En concreto, cuando se toman como indicadores de la alienación escolar: la percepción del rendimiento escolar, la satisfacción escolar y la intención de continuar estudiando, las investigaciones han mostrado que, en general, una mejor relación con el contexto escolar se asocia en gran medida a un entorno donde se ha vivido la ciencia desde otra perspectiva (Conocimiento Local).

Lo expuesto anteriormente remarca la importancia de explorar e identificar cómo evitar las actitudes negativas de los estudiantes hacia la escuela, para conseguir una mayor implicación y un menor fracaso y/o abandono escolar y de esta forma obtener logro escolar.

A través de este trabajo de investigación pretendo hacer énfasis en la importancia de la intervención de la cultura y aprendizaje local con la que cuentan los alumnos como herramienta básica de aprendizaje y alcance de logro escolar.

Mediante los siguientes capítulos es de mi principal interés resaltar que pese a las dificultades y carencias de la enseñanza en la comunidad indígena de Huautla de Jiménez, Oaxaca es posible la asimilación de conocimientos y aportar al desarrollo de los estudiantes por parte de los actores de la educación básica.

En el Capítulo I se realiza el planteamiento del problema, se definen los objetivos y la hipótesis de la investigación, es decir que sucede con el logro escolar en los pueblos indígenas, como se desarrolla el intelecto de los alumnos del nivel Secundaria, con que habilidades el Docente desarrolla sus clases, quedan despejadas estas incógnitas con el planteamiento de las pregunta de investigación.

El Capítulo II se ubica al nivel Secundaria dentro del Sistema Nacional Educativo, se abalizan las Políticas Publicas que han puesto especial atención a este nivel y se analiza la relevancia en la formación de los estudiantes.

Capítulo III se abordan los contenidos dentro de la modalidad de la Secundaria, específicamente la impartición de las Ciencias que es uno de los ejes de esta investigación. Analizar el curriculum de dicho nivel, ampliara el contexto para la comprensión y relevancia de esta investigación.

Capitulo IV en este se plantea el procedimiento para la recolección de datos, la interpretación y análisis de los mismos.

Capítulo I. Planteamiento del problema.

Es evidente que las necesidades de los pueblos indígenas se acrecientan por una histórica desatención o baja calidad educativa del servicio ofrecido en el subsistema de educación indígena. En cuanto a la calidad es evidente la urgencia que estos pueblos representa para los Gobiernos, estos son los pueblos originarios de nuestro país olvidados y poco comprendidos pero que poco a poco están cobrando presencia y pidiendo una mejor educación, que va más allá de ser reconocidos. Se trata de lograr condiciones de igualdad en cuanto a los servicios educativos de calidad que reciban.

“Un número importante de indígenas están siendo atendidos educativamente por escuelas regulares, esto ocurre en todos los niveles educativos, inclusive en los de preescolar y primaria en los que sí existe un subsistema educativo diferente para población indígena.” (Schmelkes, 2010: 2) Sin embargo para el nivel que nos ocupa, la secundaria, no existe un subsistema capaz de fortalecer este nivel educativo que cierra el ciclo de educación básica.

La política educativa diferencial para los indígenas ha fracasado en su capacidad de llevar educación de calidad y con cobertura suficiente a esta población, son innegables las dificultades que representa para los niños indígenas el enfrentarse a una metodología escolar tradicional que poco tiene que ver con sus formas culturales de aprender. Una atención de calidad exige que se tome en cuenta la riqueza de la diversidad cultural del país. La educación Indígena es un gran reto para el país y en el marco de la obligatoriedad de la educación básica es necesario considerar la educación secundaria.

Los docentes son actores centrales del proceso educativo. Las especificidades de la educación indígena también necesitan expresarse en sus prácticas de enseñanza, particularmente en materia de bilingüismo como menciona la autora Silvia

Schmelkes hay muchos planes y reformas en materia de educación bilingüe pero es necesario darles continuidad, y ponerlos en práctica.

“Las lenguas indígenas se encuentran, en su gran mayoría, en proceso de desplazamiento, como consecuencia de muchos factores dentro de las cuales la escuela no es la excepción.”(Schmelkes,2010:3)

Si bien es cierto que la presencia indígena ha aumentado de manera considerable en la sociedad nacional, todavía en gran parte las características específicas de los servicios que reciben, el estado de vigencia de los derechos humanos en estas comunidades, y en general sus condiciones de pobreza son manifestación de la gran inequidad en la que vive la población indígena.

En materia de logro escolar, las ciencias naturales son una oportunidad de vincular sus entornos naturales con la educación formal recibida, sus creencias con la ciencia, es por esto particularmente que en esta área de conocimiento es central incorporar el conocimiento local.

Antonia Candela (2005) menciona que la enseñanza de las ciencias y la tecnología puede ser un medio para desarrollar la capacidad analítica y así mismo puede contribuir al desarrollo de una actitud crítica frente al conocimiento.

Inequidad, limitado bilingüismo escolar y bajo aprovechamiento en ciencias son los tres ejes de preocupación que dirigen este trabajo. Desde la dirección educativa la calidad entendida como es un reto central. El que se ha desarrollado a través del contacto con el ambiente, con los recursos naturales a los cuales son expuestos los jóvenes de comunidades rurales distintas a los de las localidades urbanas, contenidos locales que debieran estar directamente relacionados con los objetivos escolares que se proponen para aprender.

1.1 Objetivo de la investigación

Esta investigación, pretende analizar factores que influyen en el logro escolar, el aprovechamiento de los conocimientos de las Ciencias Naturales de alumnos de la secundaria rural “José Vasconcelos” con el doble propósito de incorporar el conocimiento local y de apoyar en la mejora del trabajo en el aula para los alumnos y docentes.

1.1.1 Objetivos particulares

Una vez definido el objetivo general de esta investigación, es necesario señalar, hacia donde se intentara dirigir la misma, cuáles son los propósitos a alcanzar a través de la investigación, mediante los siguientes objetivos particulares:

- Reflexionar sobre como el conocimiento escolar y no escolar modifica la apreciación de su entorno y sus expectativas como personas y como estudiante.
- Identificar cuáles son las habilidades del docente que permitan al alumno dar un significado a lo aprendido.
- Reconocer las prácticas docentes que favorecen a la generación de conocimiento local, que a su vez ayudan al logro escolar.
- Analizar el logro escolar en materia de aprendizaje científico para buscar relaciones entre aprendizaje y permanencia escolar con el fin de detectar si la deserción escolar se asocia a la incomprensión de los contenidos.
- Plantear la necesidad de adecuar las condiciones institucionales para enseñar y aprender.

1.1.2 Pregunta de investigación

Las investigaciones cualitativas no contemplan hipótesis que puedan ser comprobadas, pues en estas, el investigador pretende interpretar y explicarse el problema, a partir de una situación real desde el punto de vista del sujeto que investiga. Por lo tanto para puntualizar aún más, mi pregunta de investigación es:

¿Los factores escolares que inciden en el aprovechamiento de los conocimientos de las Ciencias Naturales de alumnos de la secundaria “José Vasconcelos” se ven reflejados en el logro escolar?

1.2 Justificación

México tiene doce años de educación básica obligatoria. Sin embargo, la modalidad indígena de educación termina con la primaria, esto significa que la educación secundaria resulta muy general y no abarca las particularidades lingüísticas de las comunidades indígenas. Son estas condiciones inequitativas las que orientan una preocupación de indagación y que abren una posibilidad de impulsar una educación digna, que asegure logros reales de conocimiento entre estudiantes.

El artículo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley General de Educación (1993), son los principales instrumentos legales que regulan al sistema educativo y establecen los fundamentos de la educación nacional. El artículo tercero constitucional establece que todo individuo tiene derecho a recibir educación.

La Ley General de Educación, amplía algunos de los principios establecidos en el artículo tercero constitucional. Esta ley señala que todos los habitantes del país tienen las mismas oportunidades de acceso al sistema educativo nacional; que la educación es el medio fundamental para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura; y que es un proceso permanente orientado a contribuir al desarrollo del individuo y a la transformación de la sociedad. El proceso educativo debe asegurar la participación activa del educando y estimular su iniciativa y su sentido de responsabilidad.

Aunado a estas leyes existen los derechos Lingüísticos que reconocen la educación:

“En el año 2003 se expide la Ley de Derechos Lingüísticos, que entre otras cosas reconoce el derecho de la población indígena a la educación bilingüe, independientemente del nivel educativo o del tipo de escuela al que asista” (Schmelkes, 2010:1)

Esta Ley consolida de forma significativa la responsabilidad de los diferentes actores que están vinculados con la educación, los responsables de ejercer y cumplir los derechos de los niños y niñas indígenas con necesidades educativas, y con necesidad de ser tomados en cuenta y con la urgencia de sentirse integrados al SEM.

En la actualidad el pacto por México rige las discusiones y propuestas educativas. El pacto es un acuerdo firmado por los distintos partidos políticos y el Presidente de la República que busca la calidad y equidad en la educación, pone en la mesa el tema de la educación básica y de la educación para los indígenas, dando una esperanza de cambio profundo en las políticas, instituciones, directivos y docentes.

1.3 Hipótesis

La hipótesis que se pretende sustentar está basada en las posturas acerca del objetivo de la educación, es decir por una parte donde los actores (Profesores, alumnos y padres de familia) tienen una postura tradicional que postulan el propósito de la educación de una forma tradicional que es la enseñanza de las materias básicas, esto para incrementar el conocimiento del alumno y desarrollar sus potenciales intelectuales. La otra postura son los más progresistas, ellos afirman que la educación es preparar al estudiante para la vida, es decir implementar su contexto en el aula y poder alcanzar objetivos completos en materia de educación.

La hipótesis: El conocimiento local y los factores escolares inciden dentro del proceso de aprendizaje para obtener un logro escolar. La hipótesis es de tipo correlacional

Alcance. Esta investigación pretende aportar resultados que motiven a los involucrados en la educación de la escuela secundaria “José Vasconcelos” a continuar con sus prácticas docentes y su inmersión en el conocimiento local.

Las limitaciones que aborda esta investigación, va en el sentido del compromiso de los actores como principales promotores de la educación que tanto están dispuestos a aportar a la educación, que tanto cuentan con respaldo y como sortean las limitaciones.

Capítulo II. Escuela secundaria en el contexto de la educación Básica.

En este apartado se pretende ubicar la modalidad de la secundaria general dentro del sistema educativo nacional y particularmente en el contexto actual de las políticas públicas de la educación en México.

2.1 Educación secundaria en el contexto del Sistema Educativo Mexicano (SEM)

En el año 1993 se reformó el Artículo Tercero Constitucional definiendo como educación básica aquella integrada por preescolar, primaria y secundaria, estableciendo la obligatoriedad en estos niveles. Al paso de los sexenios los programas han sufrido modificaciones siendo este uno de los más significativos que buscan suprimir los problemas relacionados con el aseguramiento de la calidad, la búsqueda de equidad y la cobertura.

La Ley General de Educación (LGE) amplía algunos de los principios establecidos en el artículo tercero constitucional. Esta ley señala que todos los habitantes del país tienen las mismas oportunidades de acceso al sistema educativo nacional; que la educación es medio fundamental para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura; que es proceso permanente que contribuye al desarrollo del individuo y a la transformación de la sociedad; y que es factor determinante para adquirir conocimientos y formar al hombre con sentido de solidaridad social. El proceso educativo debe asegurar la participación activa del estudiante y estimular su iniciativa y su sentido de responsabilidad.

Pero existen problemas muy severos que aun al pasar de los años y con reformas educativas que buscan encararlos no se han podido superar, como son el lograr que la escuela asegure que todos los estudiantes estén en posibilidades de adquirir, organizar, transformar y aplicar conocimientos. El logro escolar es entonces un eje central para la hechura de políticas en cuanto a educación se refiere.

Bracho (2003) ha realizado un análisis de los diagnósticos disponibles sobre el estado actual de la educación en México, y señala que en materia de equidad, calidad y eficiencia las metas no se han alcanzado. Señala también la baja calidad de la enseñanza (malos resultados en evaluaciones como PISA, TIMSS), centralismo al formular políticas educativas, escasa autonomía de las escuelas, escasa participación de la comunidad en general, insuficiente financiamiento y baja responsabilidad del uso de los recursos de los diferentes actores involucrados.

En materia de logro para los estudiantes indígenas no se cumple lo estipulado la Ley General de Educación en el Artículo 7° en la sección IV dice:

IV. Promover mediante la enseñanza el conocimiento de la pluralidad lingüística de la Nación y el respeto a los derechos lingüísticos de los pueblos indígenas. Los hablantes de lenguas indígenas, tendrán acceso a la educación obligatoria en su propia lengua y español. (DOF, 1993)

Este planteamiento legal tampoco ha sido tomado en cuenta en las reformas y modificaciones en los planes de educación, esta pluralidad se rompe cuando no se cuenta con una infraestructura suficiente que sustente el nivel educativo en las lenguas de cada estado mucho menos por cada grupo étnico.

2.1.1 La educación básica en México

El cumplimiento del carácter obligatorio de la secundaria implica, en primer lugar, que el Estado proporcione las condiciones para que todos los egresados de primaria accedan oportunamente a la escuela secundaria y permanezcan en ella hasta concluirla (idealmente, antes de cumplir los 15 años). En segundo lugar, significa que la asistencia a la secundaria represente, para todos los alumnos, la adquisición de los conocimientos, el desarrollo de habilidades, así como la construcción de valores y actitudes; es decir, la formación en las competencias propuestas por el currículo

común, a partir del contexto nacional pluricultural y de la especificidad de cada contexto regional, estatal y comunitario.

Ya sea que continúen con una educación formal o ingresen al mundo laboral, la escuela secundaria asegurará a los adolescentes la adquisición de herramientas para aprender a lo largo de toda su vida. En la actualidad, las necesidades de aprendizaje se relacionan con la capacidad de reflexión y el análisis crítico; el ejercicio de los derechos civiles y democráticos; la producción y el intercambio de conocimientos a través de diversos medios; el cuidado de la salud y del ambiente, así como con la participación en un mundo laboral cada vez más versátil.

“La reforma integral de la educación secundaria (RIES) presenta una oportunidad invaluable para repensar el sentido del último tramo de la educación de la escolaridad básica en un mundo y una sociedad, donde las desigualdades se agudizan y la diversidad exige ser reconocida como un recurso valioso. Repensar el sentido de la educación secundaria no es tarea menor ni trivial; significa preguntarse por la contribución que puedan hacerse las escuelas para detener o incluso revertir el proceso de desigualdad social.” (Zorrilla, 2004:20).

En el año 2010 se vivió una reforma a la educación secundaria que demanda la formación continua de los docentes, la reorganización del servicio educativo, la atención integral de los estudiantes, la incorporación de TIC's, entre otros aspectos. Ello pone de manifiesto la complejidad del reto educativo.

2.1.2 Fines y principios de la educación en México

La educación también se orienta por el criterio democrático, considerando a la democracia no sólo como estructura jurídica y régimen político, sino como sistema de vida fundado en el constante mejoramiento económico, social y cultural del pueblo. Otros criterios nacionales orientan a la educación para comprender, sin hostilidades ni exclusivismos, los problemas del país, el aprovechamiento de los recursos, la defensa

de la independencia política, el aseguramiento de la independencia económica y la continuidad y acrecentamiento de la cultura mexicana.

Al mismo tiempo, la educación debe contribuir a la mejor convivencia humana, al aprecio por la dignidad e integridad de la persona y la familia, al interés general de la sociedad, al cuidado para sustentar los ideales igualdad de derechos de todos los hombres, evitando los privilegios de razas, religión, grupos, sexos o individuos.

El Estado como responsable de ofrecer, organizar y evaluar el servicio educativo se rige por estos criterios en general y en particular tiene la prerrogativa de otorgar y retirar el reconocimiento de validez oficial de los estudios realizados en los planteles particulares para que también se ajusten a la normativa nacional.

2.1.3 Pacto por México

El Pacto por México es un acuerdo político nacional firmado el 2 de diciembre de 2012 el cual representó un hecho trascendental por la que en papel significa, por lo expuesto en el cual es muy prometedor, fue firmado por el Presidente de la República, Enrique Peña Nieto; Gustavo Madero Muñoz, Presidente del Partido Acción Nacional; Cristina Díaz Salazar, Presidenta Interina del Partido Revolucionario Institucional; y Jesús Zambrano Grijalva, Presidente del Partido de la Revolución Democrática. El Pacto tiene como acuerdo principal el profundizar el proceso democrático con base en tres ejes rectores:

- El fortalecimiento del Estado Mexicano
- La democratización de la economía y la política, así como la ampliación y aplicación eficaz de los derechos sociales
- La participación de los ciudadanos como actores fundamentales en el diseño, la ejecución y la evaluación de políticas públicas

En el margen de este acuerdo pactado, la educación sale beneficiada ya que busca la calidad y equidad, temas que aborda esta investigación y a la cual este pacto designa en materia de equidad en la fracción 1.3. Educación de Calidad y con Equidad

y particularmente en materia de educación indígena en 1.6. Derechos de los pueblos indígenas.

En cuanto al punto 1.3 el Pacto busca impulsar una reforma legal y administrativa en materia educativa con tres objetivos iniciales y complementarios entre sí. “Primero, aumentar la calidad de la educación básica que se refleje en mejores resultados en las evaluaciones internacionales como PISA. Segundo, aumentar la matrícula y mejorar la calidad en los sistemas de educación media superior y superior. Y tercero, que el Estado mexicano recupere la rectoría del sistema educativo nacional, manteniendo el principio de laicidad. Las principales acciones que permitirán alcanzar la meta de ofrecer a los mexicanos acceso equitativo a una educación de calidad son las siguientes:”

Sistema de Información y Gestión Educativa. (Compromiso 7). Esto busca tener una sola plataforma con los datos necesarios para la operación del sistema educativo, que permita una comunicación entre los actores.

Consolidar el Sistema Nacional de Evaluación Educativa. (Compromiso 8). Dotará de autonomía plena al Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE), consolidando un sistema de evaluación integral, equitativa y comprehensivo, adecuado a las necesidades y contextos regionales del país.

La evaluación también es parte medular de la educación, más cuando busca sumar, cuando hablan de “adecuado a las necesidades y contextos regionales” da esperanza que no solo saldrán beneficiados los estudiantes sino también los docentes que trabajan en muchas ocasiones en situaciones adversas a sus funciones primarias, de forma escueta, y con múltiples carencias, que no entran en los estándares de calidad que se venían manejando.

Autonomía de gestión de las escuelas. (Compromiso 9). Busca resolver problemas de operación básicos, y propiciar condiciones de participación para que

alumnos, maestros y padres de familia, bajo el liderazgo del director, se involucren en la resolución de los retos que cada escuela enfrenta.

Crear el Servicio Profesional Docente. (Compromiso 12). Busca promover que el progreso económico de los maestros sea consecuente con su evaluación y desempeño, y se establecerá el concurso de plazas para directores y supervisores.

Este compromiso por demás prometedor, a la función docente muchas veces menospreciada, le da una digna escala, el hecho de educar y preparar a los docentes brinda confianza a que el personal a cargo de la educación de nuestros hijos está en manos correctas y no en manos de personas poco preparadas.

Fortalecer la educación inicial de los maestros. (Compromiso 13). Impulsará la profesionalización de la educación inicial de los maestros apoyando a las normales para que impartan una educación de excelencia, aprovechando los conocimientos y el capital humano de las universidades públicas del país.

Si bien las escuelas normales cumplen con una función formadora, es necesaria la actualización de estas, la inmersión de otras escuelas de nivel superior en la educación es una ventaja que suma a los docentes, sería de gran utilidad que también se pensara en la formación de docentes para educación secundaria bilingüe que es el tema que me atañe.

Estos apartados del pacto proponen aportes sobre la calidad educativa desde la perspectiva de la gestión escolar, la formación de los actores y la evaluación. El particular de atender a la educación de población indígena se plantea en el punto 1.6 del pacto. Este plantea la necesidad de invertir la injusta situación en la que están los indígenas para que tengan los mismos derechos y oportunidades que el resto de la población. Para ello promueven las siguientes acciones:

Fortalecimiento de las comunidades indígenas. (Compromiso 34) Esto en la práctica reconocer las comunidades y pueblos indígenas como entidades, derecho a asociarse libremente y promover proyectos.

Fortalecer a los pueblos indígenas no solo es urgente sino necesario para preservar las raíces del pueblo Mexicano, cultivar el respeto y la admiración por estos pueblos de los que todos formamos parte.

Educación, salud, infraestructura y créditos para los habitantes de las comunidades indígenas como prioridad presupuestal. (Compromiso 35).

Se incrementará sustancialmente los presupuestos para que la educación y la salud de calidad lleguen a la población indígena. De igual forma, se realizarán inversiones históricas en la infraestructura de sus comunidades y para facilitar su acceso al crédito.

Si bien es un punto a favor de los indígenas es necesario que los gobiernos visualicen las prioridades de estas comunidades, para que en un mediano plazo la educación sea beneficiada con estos créditos.

Acceso equitativo a la justicia y a la educación. (Compromiso 36) Por ello, se garantizará que la población indígena tenga acceso a defensores de oficio de calidad y a traductores bilingües para sus procesos de defensa, así como que tengan acceso a una educación bilingüe e intercultural de calidad. Lo que en la actualidad solo sucede en la educación básica hasta primaria y no tiene continuidad.

Este pacto trae muchas esperanzas de cambios significativos en la educación básica indígena pero poco se habla de la educación indígena bilingüe, se da por sentado que se incluirá, pero también lo hacen de forma general y donde quedan los casos especiales, sabemos que México es rico en su población bilingüe y el punto de coyuntura es que no solo se habla náhuatl, se hablan muchas más lenguas, en el caso específico de Oaxaca es un estado pluricultural, que una misma región se hablan distintas lenguas, el caso de Huautla, región estudiada en este trabajo es excepcional ya que se encuentra en la región cañada donde se hablan distintas lenguas, y a su vez se rigen por distintos usos y costumbres y la educación entra en esta forma de gobernarse, por lo tanto de educarse.

Es evidente que este pacto busca múltiples beneficios y que la educación básica sobre todo es una de las beneficiadas pero también es necesario no echar las campanas al vuelo, ya que el cambio educativo buscado será resultado de un proceso

que lleva tiempo y que exige la construcción de acuerdos. Es importante no perder de vista que la principal intención es promulgar leyes, acuerdos, reformas, principios que contribuyan al crecimiento del conocimiento, que fortalezcan la educación y que el principal beneficiario sea el educando.

El tratar de atender a los desafíos de las nuevas necesidades y demandas implica resolver los pendientes del pasado y estos son muchos, que han ido degenerando poco a poco la función docente, el sistema de enseñanza y provocando vicios, que por un lado aquejan al sistema educativo y por otro lado desatienden las particularidades referentes al nivel secundaria en sus distintas modalidades.

2.2. Política dirigida a educación básica

En México se encuentra establecida la educación básica en el Artículo Tercero Constitucional en Febrero de 2013 se realizó una reforma que dice:

“El Estado garantizará la calidad en la educación obligatoria de manera que los materiales y métodos educativos, la organización escolar, la infraestructura educativa y la idoneidad de los docentes y los directivos garanticen el máximo logro de aprendizaje de los educandos”.

Con esta modificación queda por sentado que la educación y la calidad van de la mano pero también las políticas públicas buscan combatir desigualdades como favorecer la equidad ampliando la oferta educativa, y promoviendo el acceso y la permanencia en el sistema escolar por el otorgamiento de becas, elevar la calidad mediante la evaluación, las reformas curriculares, la formación de docentes y el apoyo a escuelas, mejorar la gestión mediante la federalización, y el establecimiento de consejos coordinadores esto lo dice la SEP . En el margen de esta investigación estas políticas no son aplicadas de forma igualitaria, en el establecimiento de las mismas y la puesta en práctica difieren en los objetivos, y los alcances varían dependiendo el contexto.

2.2.1 Propósito de la educación

Es importante subrayar que la decisión, tomada en 1993, de definir la secundaria como el último tramo del ciclo obligatorio, fue un paso fundamental para darle un sentido claro al papel de este nivel educativo (SEP, 2011); pero tal medida, por sí sola, no podía resolver los problemas relativos a la definición del tipo de necesidades sociales que el nivel puede atender, ni hacerla más pertinente para los jóvenes.

La reforma de 1993 planteó una formación general, única y común para todos los alumnos; sin embargo, en la práctica no se ha logrado una efectiva vinculación con los niveles previos de la educación básica. Como último tramo de escolaridad básica obligatoria, la educación secundaria debe articularse con los niveles de preescolar y primaria para configurar un solo ciclo formativo con propósitos comunes, prácticas pedagógicas congruentes, así como formas de organización y de relación interna que contribuyan al desarrollo de los estudiantes y a su formación como ciudadanos democráticos.

La SEP (2006) estipula que:

Los objetivos generales de la educación secundaria son: que el educando amplíe sus habilidades y profundice los conocimientos adquiridos en la educación primaria, que conozca las opciones educativas en las que pueda continuar o bien en su caso que reciba capacitación para su incorporación a la fuerza de trabajo.

Atendiendo a estos grandes objetivos esta tesis focaliza los conocimientos en materia de ciencias naturales que exige además de ampliar los conocimientos de la primaria incluir en la escuela los conocimientos no escolares o propios de la comunidad.

2.2.2 La organización de la educación básica

El sistema está compuesto por seis niveles educativos: inicial, preescolar, primaria, secundaria, media superior (bachilleratos y profesional media), superior (licenciatura y postgrado). Además, el sistema ofrece servicios de educación especial, de capacitación para el trabajo, de educación para adultos (alfabetización, primaria y secundaria, capacitación no formal para el trabajo) y de educación indígena o bilingüe-bicultural (preescolar, primaria).

Así mismo el sistema ofrece el servicio educativo en dos grandes modalidades: escolarizada y abierta. El servicio escolarizado está destinado a proporcionar educación mediante la atención a grupos de alumnos que concurren diariamente a un centro educativo de acuerdo con el calendario educativo oficial. El servicio no escolarizado está destinado a proporcionar la oportunidad de continuar o concluir su educación a los alumnos que no pueden incorporarse a los servicios escolarizados. Esta educación se imparte a través de asesorías pedagógicas a los alumnos sin que para ello tengan que concurrir diariamente a una escuela. Los alumnos se sujetan a una serie de exámenes para certificar el adelanto en el cumplimiento del programa.

TABLA 1.
Educación Básica. Oaxaca, México

Ciclo escolar	Escuelas	Alumnos (Miles)	Profesores	Alumnos por profesor	Lugar Nacional
2006/2007	11,631	1007.1	47,132	21.4	13°
2007/2008	12,126	983.3	48,711	20.2	7°
2008/2009	12,080	973.6	48,999	19.9	8°
2009/2010	12,327	964.9	50,003	19.3	6°
2010/2011	13,120	985.6	50,200	19.62	8°

Comprende preescolar, primaria y secundaria

FUENTE: INEGI. Perspectiva Estadística.

2.2.3 Infraestructura y actores de la educación básica

El estado de Oaxaca que es al que compete esta investigación cuenta con 12,327 escuelas de educación básica (preescolar, primaria y secundaria)

La escuela secundaria general “José Vasconcelos” cuenta con 15 profesores, y 6 de personal de apoyo (administrativos y limpieza), cuenta con una comunidad estudiantil de 278 alumnos estructurados de la siguiente manera:

TABLA 2.

Total de alumnos en la secundaria “José Vasconcelos”

Grado	No. de Grupos	Total de alumnos
1°	4	89
2°	3	84
3°	3	105

Fuente: Elaboración propia

Las instalaciones con las que cuenta la secundaria según datos de la SEP son:

TABLA 3.

Tipo de instalaciones en la secundaria “José Vasconcelos”

Con que instalaciones cuenta mi escuela	En mi escuela
Agua entubada	No
Luz	Si
Barda o cerca	No
Canchas deportivas	Si
Patio de la escuela	No
Baños	Si
Estado del mobiliario (pizarrones, mesas, baños, etc.)	Si

Sala de computo	Si
Total de Aulas	9
Aulas en mal estado	0
No. de computadoras en operación	19
No. de computadoras en operación con acceso a internet	19
No. de computadoras en para uso educativo	13
No. de alumnos por computadora	21

Fuente: Elaboración propia

2.3 Metas y compromisos de los actores del proceso educativo en materia del logro escolar

Como menciona autora Margarita Zorrilla los cambios que se requieren ser diseñados para alcanzar a ser *integrales*, “esto significa que no solo se deben modificar los contenidos que se enseñan en este nivel de educación, ni implantar nuevos métodos pedagógicos, sino de encontrar nuevas fórmulas pedagógicas e institucionales. Y estos cambios no hay que olvidar que transitan por las personas que hacen posible está y otra educación”. (Zorrilla, 2004:1)

Muchas veces los hacedores de políticas educativas en México pierden de vista la misión que tiene como propósito esencial crear condiciones que permitan asegurar el acceso de todas las mexicanas y mexicanos a una educación de calidad, en el nivel y modalidad que la requieran y en el lugar donde la demanden (SEP). Pero el papel de la enseñanza no puede reducirse al simple adiestramiento en las habilidades prácticas sino que, por el contrario, implica la educación de seres humanos con diferentes capacidades intelectuales y así mismo con un contexto diverso sirve para

relacionar el objetivo de la educación de los profesores, de la instrucción pública y de los alumnos, se trata de desarrollar sociedad consiente, critica y pensante.

No solo se trata de hacer obligatoria el nivel secundaria, sino de ser realmente oportuno para el presente, no desigual, pertinente a los contextos que es ahí donde existe una gran brecha, donde hay grupos que quedan sino excluidos si rezagados. (Zorrilla, 2004).

Es en este punto que los actores ven expuestas sus obligaciones pero también sus derechos que van desde hacer políticas justas, como el cumplimiento de estos planes y programas, la ejecución de estos.

2.3.1 La dirección y los docentes

Existe una gran preocupación de padres, profesores, instituciones educativas y sociedad en general, en que sus hijos, alumnos y ciudadanos no alcancen el éxito escolar, este debe garantizar el mejoramiento en las capacidades de aprendizaje de los alumnos.

La interacción que existe en un centro educativo entre directivos y docentes es fundamental para el desarrollo de las funciones del mismo así mismo existen otros actores considerados por la ley que es relevante mencionar, el artículo 10 de la Ley General de Educación señala que el sistema educativo nacional está integrado por:

1. Los educandos y los educadores.
2. Las autoridades educativas.
3. Los planes, programas, métodos y materiales educativos.
4. Las instituciones educativas del Estado y de sus organismos descentralizados.
5. Las instituciones de los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios.
6. Las instituciones de educación superior a las que la ley otorga autonomía con estas condiciones de relaciones entre actores, resulta relevante para todos los

involucrados en la educación de los jóvenes, estudiar las causas por las que los alumnos no alcanzan o fracasan en el logro escolar.

2.4. La escuela secundaria general como nivel formativo

Desde su aparición en 1925, la escuela secundaria ha vivido varias reformas. En ellas se ha buscado en cada momento hacer cambios no sólo curriculares, la constante ha sido, la articulación de los niveles de educación básica. En este apartado se referirán al surgimiento de la secundaria e implementación de la misma.

El nivel secundaria surgió de la necesidad de fortalecer la formación general, ya sea como previo a la educación media superior, también como una diferenciación entre las clases sociales y también como necesidad de profesionalización (escuelas técnicas) vinculadas al desarrollo de del país.

La educación secundaria general se imparte a la población de 12 a 15 años de edad que concluyó la educación primaria.

La educación secundaria es obligatoria de acuerdo con el artículo tercero de la Constitución Política de México y se imparte en los siguientes modalidades: general, telesecundaria, técnica y abierta; a excepción de la abierta, todos los demás servicios componen la secundaria escolarizada.

La secundaria se proporciona en tres años a la población de 12 a 16 años de edad que haya concluido la educación primaria. Las personas mayores de 16 años pueden estudiar en la secundaria para trabajadores o en la modalidad abierta. Este nivel es propedéutico, es decir, necesario para iniciar estudios de media superior.

Autores como Zorrilla (2004) y Tedesco (2007), coinciden con que la educación secundaria surge de la necesidad de dar continuidad, dado que casi de forma universal se estableció el nivel primaria en la educación casi por añadidura se estableció el nivel secundaria, también como preámbulo de la educación media superior.

Desde sus orígenes en México se concibió como una educación formativa, como un punto de paso obligatorio restándole la importancia debida, quitándole en muchos sentidos el peso que ésta representa en una formación vocacional, y si pensamos en la educación indígena, esta modalidad no tuvo cabida en la educación secundaria.

El rezago a nivel nacional de jóvenes en educación básica significa 1'427,063, es decir, 16.82% del grupo de edad de 12 a 15 años. Es importante señalar además, que estas cifras nacionales ocultan diferencias importantes entre las 32 entidades federativas y al interior de estas entre municipios y localidades, entre poblaciones urbanas y rurales, en las poblaciones hablantes de lengua indígena y entre hombres y mujeres (Zorrilla, 2004:16)

La educación secundaria es fundamental porque los adolescentes se encuentran en una etapa de suma delicadeza ya que están en la ebullición no sólo física sino también intelectual donde empiezan a formarse un carácter, un interés por ciertas corriente ideológicas y hasta en muchos casos son las determinantes para tal o cual elección de carrera. Por lo tanto no es un mero trámite para continuar estudiando a pesar de formar parte de la educación básica es la última etapa y en muchos casos forma parte trascendental de su educación y para otros más es lo máximo de sus aspiraciones, más tratándose de comunidades indígenas.

México no es el único país latino con carencias en el sistema educativo para el nivel secundaria se tiene un severo rezago en las tecnologías, en sus implicaciones para la integración laboral y social. Así como asimilar las diferencias entre las escuelas urbanas, rurales, indígenas, bilingües. Un reto de la escuela secundaria general en el campo de las ciencias naturales en regiones rurales, es ser los facilitadores de conocimiento incorporando conocimiento local y conocimiento científico para intentar desarrollar el pensamiento y razonamiento de los alumnos acerca de las ciencias.

2.4.1 Currículum: Plan de estudios

La SEP en el marco de la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB) realiza cambios significativos basándose en áreas de oportunidad, donde denotan la

importancia de identificar y aprovechar, para dar un sentido positivo ,con ánimo de cambio y de mejora continua, integrando a los actores en estos cambios que es un punto que en otros momentos fueron olvidados y que en esta ocasión son tomados en cuenta ya que convergen en la educación las los maestros, los padres de familia, los estudiantes, y una comunidad académica y social realmente interesada en la educación básica.

La acción de los docentes es un factor clave, porque son quienes están frente a grupo, sorteando las vicisitudes que van surgiendo dadas las carencias de los planes de estudio, de los materiales de apoyo y así lograr ambientes propicios para el aprendizaje, plantean situaciones didácticas y buscan motivos diversos para despertar el interés de los alumnos e involucrarlos en actividades que les permitan avanzar en el desarrollo de sus conocimientos. La educación básica se organiza de la siguiente manera:

Cuadro 1.

Mapa curricular de la educación básica 2011

MAPA CURRICULAR DE LA EDUCACIÓN BÁSICA 2011

ESTÁNDARES CURRICULARES ¹		1 ^{er} PERIODO ESCOLAR			2 ^o PERIODO ESCOLAR			3 ^{er} PERIODO ESCOLAR			4 ^o PERIODO ESCOLAR		
HABILIDADES DIGITALES	CAMPOS DE FORMACIÓN PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA	Preescolar			Primaria						Secundaria		
		1°	2°	3°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	1°	2°	3°
	Lenguaje y comunicación	Lenguaje y comunicación			Español						Español I, II y III		
				Segunda Lengua: Inglés ²	Segunda Lengua: Inglés ²						Segunda Lengua: Inglés I, II y III ²		
	Pensamiento matemático	Pensamiento matemático			Matemáticas						Matemáticas I, II y III		
	Exploración y comprensión del mundo natural y social	Exploración y conocimiento del mundo			Exploración de la Naturaleza y la Sociedad			Ciencias Naturales ³			Ciencias I (énfasis en Biología)	Ciencias II (énfasis en Física)	Ciencias III (énfasis en Química)
	Desarrollo físico y salud						La Entidad donde Vivo			Tecnología I, II y III			
							Geografía ⁴			Geografía de México y del Mundo			
							Historia ⁴			Historia I y II			
							Formación Cívica y Ética ⁴			Asignatura Estatal			
	Desarrollo personal y social									Formación Cívica y Ética I y II			
							Educación Física ⁴			Tutoría			
	Expresión y apreciación artísticas						Educación Artística ⁴			Educación Física I, II y III			
										Artes I, II y III (Música, Danza, Teatro o Artes Visuales)			

¹ Estándares Curriculares de: Español, Matemáticas, Ciencias, Segunda Lengua: Inglés, y Habilidades Digitales.

² Para los alumnos hablantes de Lengua Indígena, el Español y el Inglés son consideradas como segundas lenguas a la materna. Inglés está en proceso de gestión.

³ Favorecen aprendizajes de Tecnología.

⁴ Establecen vínculos formativos con Ciencias Naturales, Geografía e Historia.

Fuente. SEP

2.4.1.1 Formación en Ciencias

La asignatura de Ciencias naturales propicia la formación científica básica en los tres años de la secundaria con materias en primer grado biología, segundo año química y tercer año física. El objetivo que persigue es que los estudiantes se aproximen al

estudio de los fenómenos de la naturaleza y de su vida personal de manera gradual y con explicaciones metódicas y complejas, y buscan construir habilidades y actitudes positivas asociadas a la ciencia.

La asignatura favorece la toma de decisiones responsables e informadas a favor del ambiente y la ciencia, utilizan el análisis y la inferencia de situaciones de riesgo, sus causas y consecuencias, relaciona a partir de la reflexión, los alcances y límites del conocimiento científico y del quehacer tecnológico para mejorar las condiciones de vida de las personas.

2.5 Indicadores de logro escolar

Hay muchos estudios e investigaciones sobre los factores que influyen para que un educando obtenga mayor o menor éxito en sus estudios, factores como la clase social, estudios de los padres, genero, condición social, lugar de origen, alimentación entre otros, si en esta mezcla de componentes agregamos una lengua distinta al español, la pobreza y la inexistencia de un subsistema de educación secundaria adecuado para estos estudiantes, torna adverso el panorama, mas no imposible alcanzar un nivel promedio de adquisición de conocimientos y un logro escolar respetable.

Hablando del estado de Oaxaca, que desde el establecimiento de la educación secundaria como obligatoria, ha trabajado bajo condiciones diferentes al resto de las entidades más urbanizadas y tan similares a otros estados como Chiapas, Guerrero con condiciones similares.

Para la educación secundaria, en el país se aplican tres pruebas que aportan información sobre el logro escolar de los estudiantes en secundaria. Los resultados de las pruebas ENLACE, PISA y Excale permiten arribar a dos conclusiones sobre el logro escolar de los jóvenes que están terminando la educación básica:

1.-Muchos estudiantes terminan la secundaria sin haber logrado los aprendizajes fundamentales que ofrece la escuela. Las tres pruebas mencionadas reportan que 60 % o más de los estudiantes de tercero de secundaria se encuentran en los niveles de logro en los que los aprendizajes escolares resultan insuficientes.

Éste no es sólo un problema de cifras. Lo importante es que éstas reflejan que hay una serie de aprendizajes fundamentales que muchos estudiantes no están alcanzando.

2.-No hay elementos para creer que el logro escolar en secundaria haya mejorado en los años recientes.

Resulta fundamental conocer si los resultados de aprendizaje alcanzados por los estudiantes de tercero de secundaria han mejorado con el paso del tiempo. Al parecer, no es así, la información de las tres pruebas, considerada en una perspectiva temporal, muestra que en general no ha habido cambios importantes en el logro escolar de los estudiantes de secundaria.

Existen pequeños indicios de mejora en los resultados de los estudiantes de Telesecundaria, particularmente entre quienes han seguido una trayectoria escolar regular (es decir, que no han tenido experiencias de reprobación, abandono de estudios o repetición de grado a lo largo de la educación básica). Al ser éste el servicio que registra los menores niveles de logro en general, su avance reduce un poco las brechas entre modalidades. Sería deseable que no solo en telesecundaria hubiera estos pequeños avances considerando que es un subsistema pequeño y el que más alcance tiene es la secundaria general una de las más rezagadas del país; sin embargo, la situación actual es que las acciones realizadas no han sido adecuadas y/o suficientes, y no se perciben cambios sustanciales en el logro educativo en los últimos años.

La proporción de estudiantes que se encuentra en los niveles de logro bajos debe disminuir. Menos estudiantes en estos niveles son menos estudiantes que no cuentan con los aprendizajes fundamentales que otorga la secundaria.

El perfil de egreso dado por la SEP, define el tipo de alumno que se espera formar en el transcurso de la escolaridad básica y tiene un papel preponderante en el proceso de articulación de los tres niveles (preescolar, primaria y secundaria). Se expresa en términos de rasgos individuales y sus razones de ser son:

- a) definir el tipo de ciudadano que se espera formar a lo largo de la educación básica.
- b) Ser un referente común para la definición de los componentes curriculares.
- c) Ser un indicador para valorar la eficacia del proceso educativo.

Este perfil de egreso plantea rasgos deseables que los estudiantes deberán mostrar al término de la educación básica, como garantía de que podrán desenvolverse satisfactoriamente en cualquier ámbito en el que decidan continuar su desarrollo, dichos rasgos son el resultado de una formación que destaca la necesidad de desarrollar competencias para la vida que, además de conocimientos y habilidades, incluyen actitudes y valores para enfrentar con éxito diversas tareas.

Este perfil que proyecta la SEP en la realidad indígena de la escuela secundaria general “José Vasconcelos” enfrenta obstáculos grandes sorteados por los docentes, de inicio los estudiantes llegan a secundaria sin saber leer correctamente, desconociendo las operaciones básicas, sin escribir según el nivel del que preceden, esto complica la fusión docente debido a que se remiten a funciones de primaria dejando de lado el programa de secundaria. Si hablamos de ciencias naturales la complejidad es aún mayor, el desconocimiento de términos científicos que en su idioma original no tiene una traducción el desempeño docente tiene que ajustar tiempos para poder cumplir con el programa, también el método de enseñanza cambia utilizan las imágenes para poder lograr la conexión con el alumno y así tratar de alcanzar en pequeña medida el perfil deseado.

Este perfil no es el característico de los estudiantes de Huautla, es difícil creer que los parámetros establecidos no prevén las distintas dificultades y desavenencias con los que cuenta esta zona rural, sin embargo se logra el objetivo debido al conocimiento local que es el que contribuye en gran parte al logro de este objetivo.

2.5.1 Logro escolar en comunidades indígenas

El logro escolar en comunidades indígenas es un tema delicado, ya que no se cuenta con cifras exactas que hablen de este tema como tal simplemente son absorbidas por la general, es necesario la definición de estrategias pertinentes de intervención, que mejoren eficazmente el aprendizaje en la secundaria, requiere conocer las condiciones en las que operan las escuelas y la relación que guardan con el logro de sus estudiantes.

Es sabido que la mejora del logro, está regida por distintos factores y que las escuelas tienen una gran diversidad en sus condiciones de operación, así como en los aprendizajes que pueden lograr, y que en este contexto las intervenciones de política no suelen reconocer estas diferencias y suponen que medidas homogéneas podrán adaptarse a contextos distintos. El caso de Huautla de Jiménez es por demás característico cuenta con datos duros adversos al logro escolar de acuerdo con INEGI, en el municipio habitan un total de 24,646 personas que hablan alguna lengua indígena de una población total de 31,829 (INEGI 2005). Según estimaciones de los indicadores socioeconómicos de los pueblos indígenas de México 2002 de la comisión nacional para el desarrollo de los pueblos indígenas (CDI) 82 de cada 100 habitantes del municipio son indígenas mazatecos, del total que hablan mazateco 47 de cada 100 no hablan español

Aproximadamente el 47% de las personas mayores de 15 años son analfabetas, este porcentaje es mayor al nacional (33%) y al estatal (35%); esta situación se agrava en las mujeres, donde el 55.14% son analfabetas. (INEGI, 2005)

El 6.69% de los niños en edad de 6 a 11 años que deberían estar cursando la educación primaria no asisten a la escuela, el porcentaje se duplica en los niños de 12 a 14 años que deberían estar en educación secundaria (INEGI, 2005). El 14.8% de los habitantes mayores de 15 años tienen educación media superior y superior (INEGI, 2005), y un punto a resaltar es que los habitantes que cuentan con la oportunidad de cursar la educación superior regresan a ejercer su profesión en el municipio.

Por otro lado existe un porcentaje bajo que apenas alcanza el 2% de total de egresados de la secundaria Vasconcelos que ha alcanzado ingresar hasta la

universidad debido a sus conocimientos locales que en combinación con sus conocimientos generados en las aulas dan la oportunidad propicia para obtener bases sólidas y continuar estudiando, alcanzando así un logro escolar .

Es decir aun siendo los datos pocos favorables existe un logro escolar que refleja en la sociedad Huauteca, debido a que los pocos en concluir la formación académica retornan a dar frutos y ser impulso para las nuevas generaciones

2.5.2 Logro escolar en ciencias naturales

La SEP dicta que el estudio de las Ciencias Naturales en la Educación Básica busca que niños y adolescentes:

- Reconozcan la ciencia como una actividad humana en permanente construcción, con alcances y limitaciones, cuyos productos son aprovechados según la cultura y las necesidades de la sociedad.
- Participen en el mejoramiento de su calidad de vida a partir de la toma de decisiones orientadas a la promoción de la salud y el cuidado ambiental, con base en el consumo sustentable.
- Aprecien la importancia de la ciencia y la tecnología y sus impactos en el ambiente en el marco de la sustentabilidad.
- Desarrollen habilidades asociadas al conocimiento científico y sus niveles de representación e interpretación acerca de los fenómenos naturales.
- Comprendan, desde la perspectiva de la ciencia escolar, procesos y fenómenos biológicos, físicos y químicos.
- Integren los conocimientos de las ciencias naturales a sus explicaciones sobre fenómenos y procesos naturales al aplicarlos en contextos y situaciones diversas. (SEP, 2011:13)

Dado que la Biología, la Física y la Química son ciencias experimentales que hacen uso de modelos teóricos de explicación, es indispensable el uso de modelos

materiales, digitales y representacionales; así como de diversos tipos de herramientas y estrategias experimentales que conduzcan al desarrollo de habilidades de pensamiento científico, entre ellas: el cuestionamiento, la búsqueda de respuestas, la reflexión y la argumentación con base en información recabada a través de los experimentos o a través de la búsqueda bibliográfica con el apoyo de las TIC, pero en no todos los planteles cuentan con dichas facilidades de infraestructura ni de acceso a la información, lo que refleja tácitamente en el logro escolar no puede ser medido bajo los mismos estándares en zonas urbanas y rurales, en la adquisición de conocimientos equitativos en estudiantes con desventajas sociales.

Es necesario dar el verdadero alcance que tiene la ciencia y vislumbrar otras formas de conocimiento que aportan riqueza intelectual y conocimiento local al conocimiento impartido en la escuela, Candela (2005) dice “....revalorar formas de conocimiento como es el de nuestras culturas indígenas ancestrales, como parte de nuestra identidad y para reconocer muchas de sus grandes aportaciones al conocimiento de la humanidad”. Trasmitir el valor de la cosmovisión indígena que aporta respeto y valora a la naturaleza, ayudando a los jóvenes de las regiones Mazatecas a tener contacto con su entorno, a tener conocimiento de las estaciones del año, entré otras aportes a las ciencias naturales (Biología, Física, Química).

Uno de los aspectos fundamentales del logro escolar en la escuela secundaria general “José Vasconcelos” es la iniciativa de los profesores que como en muchas otras comunidades del estado y tal vez del país tienen que incluir materiales adicionales para alcanzar el objetivo de la enseñanza, son sensibles a propuestas, inquietudes y actitudes de los alumnos y modifican la dinámica de la interacción en función al interés de estos. Se preocupan por aclarar dudas, vinculan el conocimiento escolar y el saber extraescolar con el conocimiento local (tradiciones, medio ambiente, cultura, etc.). El incluir estos aspectos en la realización de la clase de ciencias naturales es importante ya que como menciona Candela “. El nivel medio de enseñanza los alumnos no solo no aprenden ciencia y pierden el interés por ella sino retroceden en el proceso de desarrollo de actitudes científicas” (2005).

Es sabido desde tiempos ancestrales que las ciencias naturales han estado vigentes en las comunidades indígenas principalmente por ser estas las que preservan las costumbres, creencias y hasta evidencias de rituales dedicados a lo que ellos han interpretado como sobre natural. Es decir en esta cultura indígena Oaxaqueña los conocimientos van desde lo científico hasta lo ideológico, es decir lo que se llama ciencia es parte de lo que llaman cultura en las comunidades indígenas del estado ya que no solo los mazatecos son los que conciben este tipo de conocimiento.

La idea anterior implica que toda cultura está conformada con una determinada proporción de conocimientos científicos generados en su experiencia y proceso de vida.

Capítulo III. Marco Teórico Las Ciencias Naturales en el currículum de la secundaria

Hemos señalado en el capítulo anterior de esta investigación, el marco educativo en el que se encuentra inmersa la modalidad de la educación secundaria, en el ámbito nacional, definiéndolo dentro de la educación básica, y descubriendo de manera muy general, su funcionamiento.

Ahora corresponde abordar los contenidos de la modalidad que atañe esta investigación, específicamente en la impartición de las ciencias donde se aborda un discurso científico. En este apartado, ahora toca a lo curricular, complementa el desarrollo del marco contextual.

3.1 Definiciones de currículum

El concepto de currículum se encuentra usualmente en análisis disciplinar de la educación, es también portador de conocimiento del estudiante y de cambios en las escuelas ya que las instituciones educativas norman sus actividades académicas a partir de un currículum, el cual, según Coll:

...es un eslabón que se sitúa entre la declaración de principios generales y su traducción operacional, entre la teoría educativa y la práctica pedagógica, entre la planificación y la acción, entre lo que se prescribe y lo que realmente sucede en las aulas (Coll, 1991:21)

Otros autores como Tyler (1973) mencionan que currículum es “todo aquello que transpira en la planificación, la enseñanza y el aprendizaje de una institución educativa”

Taylor y Richards (1979) indican que el currículum como contenido hace referencia a la experiencia la que aporta la escuela, que supone una perspectiva más amplia y cualitativamente más comprensiva que las anteriores. La comprensión del currículum como contenido representa una posibilidad de entenderlo.

La construcción del currículo debe incluir elementos culturales seleccionados por su valor educativo y social, si es construido solo como contenido sirve poco para orientar el trabajo en las escuelas, este es un problema que se presenta en las escuelas secundarias rurales.

3.2 Elementos de diseño curricular y contenido curricular

El diseño curricular se define como el proceso participativo de planear, organizar y construir el currículo de una institución educativa, que parte del estudio de contexto social y laboral para el establecimiento de los conocimientos, actitudes, valores aptitudes y habilidades requeridos para el desempeño social y profesional. Este pretende la formación integral de los profesionales, “es una opción que busca generar procesos formativos de mayor calidad, sin perder de vista las necesidades de la sociedad, de la profesión, del desarrollo disciplinar y del trabajo académico” (Velázquez, 2005, p.6).

Es un elemento del currículo que constituye el objeto directo de aprendizaje. Permite que el estudiante logre a través de éste un proceso de crecimiento y cambio. En el diseño curricular para la secundaria es realizado centralmente por autoridades de la SEP, presentando con este hecho discrepancias entre lo planteado y lo que realmente sucede en la práctica,... entre los propósitos se plantea como indispensable una educación secundaria de mayor calidad formativa y busca ser un instrumento para organizar el trabajo escolar y lograr el avance cualitativo.

3.2.1 ¿Qué se enseña en la secundaria?

Antes de 1993 cuando se dio un cambio de curricular para secundaria en la reforma de la educación, se daba la existencia de dos estructuras académicas: por asignaturas y por aéreas, con el nuevo plan se resuelve este problema optando por la estructura de asignaturas con argumento de que existe “una opinión mayoritaria de sentido de

que la organización por áreas han contribuido a la insuficiencia y escasa sistematización en la adquisición de una formación disciplinaria ordenada y sólida por parte de los estudiantes” (SEP,93.p.11).

Las diferencias entre uno y otro plan es que se agregan una hora semanal de español y matemáticas, en cuanto a la materia que compete esta investigación biología se queda para primer grado física para segundo y química para tercer grado. El conteo final de horas clase impartidas quedan una carga semanal de 35 horas. El hecho de establecer una estructura por asignaturas implica que necesariamente las prácticas de enseñanza en cada escuela se hará conforme a esta estructura académica con sus efectos: distribución de tiempos, asignación de maestros infraestructura, libros de textos, evaluaciones, etc.

3.2.1.1 Enseñar Ciencias Naturales

La enseñanza de las ciencias está incorporado en el SEM desde tiempos de Porfirio Díaz donde empezaron reformas para su implementación en las aulas, estas contribuyen al desarrollo de una actitud crítica frente al conocimiento, la actitud científica que se desarrolla al cuestionar las concepciones propias y tratar de argumentar una explicación que le dé lógica a un fenómeno o acontecimiento químico, físico y/o natural, en los años 70' y 80' se consideraba que era necesario modificar la enseñanza tradicional basada en la transmisión verbal de los contenidos científicos y centrar la enseñanza en los alumnos, formando en ellos una actitud científica basada en la aplicación del “método científico” aportando información sobre la interpretación que se hace desde la ciencia de los fenómenos físicos y químicos, desafortunadamente era difícil llegar a verdades con solo observar, más aun con las diferencias poblacionales tan marcadas en el país, en los estado y municipios.

Candela argumenta que en la actualidad la importancia de realizar actividades experimentales y de transmitir verbalmente las explicaciones que da la ciencia naturales, añadir la relevancia de tomar en cuenta la comunicación a través del lenguaje visual y otras formas de comunicación no verbal como el lengua corporal,

gestual y la comunicación de emociones, de motivaciones y de significados que se transmite por vía efectiva. (Candela, 2005, p.6)

3.2.2 Para que se enseña en la secundaria?

Por una parte, es necesario precisar para quién es relevante. En el contexto escolar parece razonable afirmar que siempre debería serlo para los alumnos, pero en la práctica real parece serlo más para los propios profesores de secundaria, aunque tampoco pueden olvidarse otros referentes sociales importantes como los políticos, científicos, ingenieros, empresarios, padres de alumnos, etc.

Por otra parte, aún es más primordial especificar para qué es relevante la ciencia escolar; para la vida cotidiana, ejercer la ciudadanía, proseguir estudios posteriores, conseguir un empleo, ser científico o ingeniero, etc. La respuesta que demos a esta pregunta es también muy importante para establecer los fundamentos y el diseño del currículo escolar de ciencias y se relaciona con otra pregunta clave: ¿quién decide lo que es relevante en la ciencia escolar?

En nuestro país es la SEP los encargados de este tema, respecto a estas cuestiones, Fensham (2000, citado por Aikenhead, 2003) señala que muchos científicos académicos y bastantes profesores de ciencias de todos los niveles educativos consideran que la ciencia escolar, basada en una organización académica por disciplinas (física, química, biología), adquiere su relevancia cuando sirve a la preparación del alumnado para cursos superiores y, eventualmente, los estudios científicos universitarios; esto es, cuando cumple con la finalidad propedéutica a la que se ha aludido más arriba. Frente a ello, el propio Fensham subraya también que una respuesta alternativa sería la de una enseñanza de las ciencias destinada a promover una ciencia escolar más válida y útil para personas que, como ciudadanos responsables, tendrán que tomar decisiones respecto a cuestiones de la vida real relacionadas con la ciencia y la tecnología.

Estas ideas han sido retomadas y ampliadas en un reciente trabajo por Aikenhead (2003), el cual ha establecido una clasificación de la relevancia de la ciencia escolar, que se ha adaptado y elaborado aquí como se muestra en la tabla 4.

TABLA 4

Distintos puntos de vista sobre la relevancia de la ciencia escolar.

PARA QUÉ ES RELEVANTE	ALGUNAS CARACTERÍSTICAS
1. Ciencia para proseguir estudios científicos.	Se centra en los contenidos más ortodoxos de la ciencia. Es apoyada por muchos científicos académicos y una gran parte del profesorado de ciencias de todos los niveles. Además, muchas veces también tiene el apoyo de la política educativa.
2. Ciencia útil para la vida cotidiana	Incluye contenidos de los denominados transversales, tales como salud e higiene, consumo, nutrición, educación sexual, seguridad en el trabajo, educación vial, etc. La decisión sobre qué contenidos deben tratarse suele ser el resultado de la interacción entre los expertos y los ciudadanos en general.
3. Ciencia para tomar decisiones en los asuntos públicos tecnocientíficos.	Presta especial atención al ejercicio de la ciudadanía en una sociedad democrática. Prepara para enfrentarse en la vida real a muchas cuestiones de interés social relacionadas con la ciencia

	y la tecnología y tomar decisiones razonadas sobre ellas. Es sostenida por quienes defienden una educación científica para la acción social.
4. Ciencia como cultura.	Se promueven contenidos globales, más entrados en la cultura de la sociedad que en las propias disciplinas científicas, pudiendo incluir a otros de los tipos anteriores. La cultura de la sociedad en la que viven los alumnos es la que permite decidir lo que es relevante para la enseñanza de la ciencia. Sin embargo, hay que advertir que se trata de una visión cultural que va más allá de la propia cultura popular
5. Ciencia para satisfacer curiosidades personales.	Presta especial atención a los temas científicos que más pueden interesar a los propios estudiantes, por lo que son éstos los que deciden qué es relevante. Por sus distintas culturas, pueden aparecer importantes diferencias entre unos países y otros.

Fuente: Elaboración propia

El caso de las escuelas indígenas difiere de lo establecido como un parámetro, no solo es una lucha constante con el establecimiento de criterios donde es una decisión difícil entre lo que marca el curriculum, lo que determina los tecnicismos y la

relevancia del conocimiento local, los docentes que se desempeñan en estas circunstancias tiene que hacer un gran esfuerzo por hacer que impartir ciencias se convierta en una significativa experiencia.

Estableciendo una postura que minimice las dificultades de aprendizaje de contenidos científicos en escuelas secundarias rurales.

3.2.3 Justificar la enseñanza de las Ciencias Naturales

En estos últimos años ha surgido una preocupación sobre la educación científica buscando que tenga una orientación más humanista esta comprensión de la ciencia por la ciudadanía tiene principalmente el propósito de que las personas puedan participar democráticamente en la evaluación y la toma de decisiones sobre asuntos de interés social relacionados con la ciencia y la tecnología; una finalidad educativa que es crucial para el movimiento CTS.

Este movimiento educativo enraíza con la tradición de aquellas propuestas que pugnan una orientación más humanista de la enseñanza de las ciencias y, en palabras de Méndez Ramírez (2011), que: “Si hubiera que enunciar en pocas palabras los propósitos de los enfoques CTS en el ámbito educativo cabría resumirlos en dos: mostrar que la ciencia y la tecnología son accesibles e importantes para los ciudadanos (por tanto, es necesaria su alfabetización tecnocientífica) y propiciar el aprendizaje social de la participación pública en las decisiones tecnocientíficas (por tanto, es necesaria la educación para la participación también en ciencia y tecnología)”.

Cualquier propuesta para educar a través de una materia debe comenzar con una declaración explícita de sus finalidades –para qué enseñar ciencias, en nuestro caso–, ya que éstas son una condición necesaria para dar sentido al proceso de su aprendizaje. Estas finalidades derivan tanto de la teoría del currículo como de las creencias que se tengan sobre la propia materia: ideológicas, epistemológicas, sociológicas, etc. Además, las finalidades educativas deben estar en consonancia con

las del Proyecto de Centro, entendidas éstas como la opción que realiza la comunidad educativa del mismo al concretar y dar prioridad a los principios, valores y normas legitimados por el ordenamiento legal vigente, para así dotar de identidad y estilo propio a cada institución escolar.

Capítulo IV. Marco Metodológico

Este capítulo pretende dar cuenta del procedimiento que se siguió para llevar a cabo la presente investigación.

Para llevar a cabo esta reflexión sobre la realidad se requiere un procedimiento, que involucra las preguntas: Quien, qué, cómo, cuándo, dónde y para qué, las respuestas a dicha pregunta llevan a conformar, el proyecto de investigación, después a realizar la investigación, y finalmente a elaborar el informe de la misma.

4.1 Tipo de estudio

La investigación a realizar es de tipo cuantitativa ya que la intención es mostrar las características que tienen los estudiantes de la Sierra Mazateca, que les permiten relacionar sus conocimientos empíricos con los conocimientos adquiridos en la escuela, y con esta homologación de conocimiento concluir sus estudios y alcanzar el ingreso a la universidad.

4.2 Población

El estudio se realizó en la comunidad de Huautla de Jiménez Oaxaca, en la escuela “José Vasconcelos”, la población escolar es de 278 alumnos, se encuesta a un grupo de 35 alumnos del tercer grado. Se tomó este grupo debido a que son los más cercanos a egresar de la institución y por ser el grupo con menor deserción desde su ingreso.

4.3 Muestra

La muestra estudiada es la generación de alumnos del 2010-2013, los estudiantes matriculados fueron 37 para el segundo año eran 36 y tercer año 35. De los cuales en segundo grado solo uno recusó.

4.4 Instrumento

El presente cuestionario forma parte de la investigación que realizó en escala de Likert, para obtener el título de Maestría en Administración y Gestión de Instituciones Educativas, por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Con el fin de conocer que tanto influye el conocimiento local en el logro escolar de los estudiantes de una secundaria rural. Agradezco de antemano su colaboración por contestar las siguientes preguntas, cuyas respuestas son totalmente anónimas y confidenciales.

	Totalmente de acuerdo	De Acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1. La clave de una correcta evaluación es el examen escrito.					
2. La calificación del trabajo práctico debe constituir una parte importante de la nota de cada evaluación.					
3. Uno de los objetivos más importantes de la evaluación es conseguir que cada alumno sea consciente de sus dificultades.					
4. Una parte importante de cada evaluación deberá considerar objetivos referidos a los procedimientos.					
5. Un número significativo de las actividades que se hacen en el aula					

debería comprobar si las ideas iniciales de los alumnos cambian.					
6. Las implicaciones sociales de las ciencias deberían incluirse en las actividades que se realizan en clase.					
7. Una parte importante de las actividades que se realizan debería buscar la aplicación de lo aprendido a problemas cotidianos.					
8. El profesor debería revisar su método de enseñanza si éste fuera cuestionado por el alumnado.					
9. Los alumnos deberían participar en el desarrollo de la enseñanza en el aula.					
10. Una forma de conseguir la motivación de los alumnos es que vean la «utilidad práctica» de lo que aprenden.					
11. Una manera de motivar es propiciar que los alumnos realicen pequeñas investigaciones en el aula.					
12. A lo largo del curso se deberían realizar salidas con carácter educativo.					
13. Los contenidos escolares son una forma peculiar de conocimiento, distinta al conocimiento científico y al conocimiento ordinario.					

15. El conocimiento científico es la forma de conocimiento objetiva y correcta.					
16. El conocimiento científico es producto de la actividad humana, del contexto y de la cultura en que se desarrolla y se usa.					
17. Las ideas de los alumnos sobre los conceptos de ciencias son un conocimiento alternativo con el que hay que trabajar en clase.					
18. Para seleccionar y secuenciar los contenidos escolares hay que tener en cuenta la información de los estudios de las ideas de los alumnos, de la historia de la ciencia y de otros materiales curriculares.					
19. Los alumnos deben ser evaluados positivamente si hay una evolución favorable de sus propias ideas, aunque no alcancen el nivel deseable.					
20. Aunque chicas y chicos parecen tener la misma capacidad para el aprendizaje de las ciencias, las chicas muestran una actitud más favorable hacia las mismas					
21. La mayor inclinación que presentan los chicos respecto a las chicas en las disciplinas de ciencias					

refleja sus mejores aptitudes en esta área.					
22. El éxito o fracaso de los alumnos depende básicamente de sus características personales (inteligencia, motivación...).					
23. El mayor fracaso de los alumnos en las asignaturas de ciencias se debe fundamentalmente a que en su enseñanza se utilizan métodos inadecuados					
24. Las dificultades de las materias de ciencias se deben en gran medida al lenguaje técnico propio de estas disciplinas.					
25. Una de las finalidades importantes de las asignaturas de ciencias es potenciar el pensamiento crítico de los alumnos.					

4.5 Variables

4.5.1 Variable dependiente:

Para dar a conocer los resultados de investigación, se aceptó la *calificación* del alumno, como indicador de *logro escolar* y como medida válida y útil para observar los logros, aunque no absolutos, de *calidad* obtenidos por la institución escolar en un contexto determinado y bajo condiciones particulares de funcionalidad (Méndez Ramírez, 2011). La aceptación deriva del conocimiento de la existencia previa de una

construcción curricular que cumplió con una base epistemológica prediseñada sobre lo que habría de enseñarse en el aula y paralelamente de la construcción de un eje pedagógico que daba respuesta a la interrogante de cómo habría de estructurarse la propuesta didáctica. Ambas construcciones legítimas del sistema educativo nacional.

4.5.2. Variable independiente.

Percepción del rendimiento del alumno. Es la percepción que tienen los profesores y los alumnos de los logros obtenidos hasta el momento a través de la evaluación.

Implementación de actividades como parte del curriculum. Esta variable identifica qué tan aceptable es para el alumno concebir la ciencia mediante actividades diversas en el aula de clase.

Conocimiento local. Como parte de la formación y logro escolar implementado en esta muestra y que incide en los resultados positivos y alcance de metas.

4.6 Aplicación del instrumento

La recolección de la información se realizó a partir de fuentes primarias por la aplicación de encuestas tipo cuestionario, que fueron aplicadas de manera personal, en la escuela secundaria "José Vasconcelos" en Huautla de Jiménez Oaxaca.

Se explicó a los estudiantes el motivo de la investigación, así mismo se les pidió la cooperación para poder recolectar la información de forma fidedigna.

4.7 Análisis y resultados

En esta sección se analizan 35 instrumentos de campo (cédulas de cuestionario) aplicados a los alumnos de 3° grado grupo "B" de la secundaria "José Vasconcelos". De una población de 278 estudiantes. Se hace un análisis general basado en la hipótesis planteada y analizando el resultado.

4.8 Resultados.

Fueron 35 alumnos por egresar a los que se les aplicó el cuestionario, de la generación 2012-2014, se encuentran inscritos los 35 alumnos de forma regular y cabe mencionar que solo un alumno ha tenido que recusar el segundo grado debido a no alcanzar la calificación aprobatoria en varias materias incluida la de ciencias naturales.

Se obtuvo participación de los estudiantes al contestar el cuestionario en donde se obtuvieron resultados concernientes a su percepción de la evaluación, de los conocimientos locales, la adecuación de las ciencias naturales a su entorno, la diferencia de aprendizaje entre niños y niñas, la percepción del fracaso asumida por los estudiantes.

Se hizo una revisión con las autoridades educativas sobre las calificaciones en libros de los 35 alumnos, copias de las boletas de calificaciones por periodo, de los cuales se obtuvo información muy importante, que a continuación se presenta:

TABLA 5

Matricula del 3° grupo “B” de la escuela secundaria “José Vasconcelos”

Sexo	Ingreso	Reprobación	Rezagados	Por egresar
Femenino	19	5	1	18
Masculino	17	7		17
Total	36	12	1	35

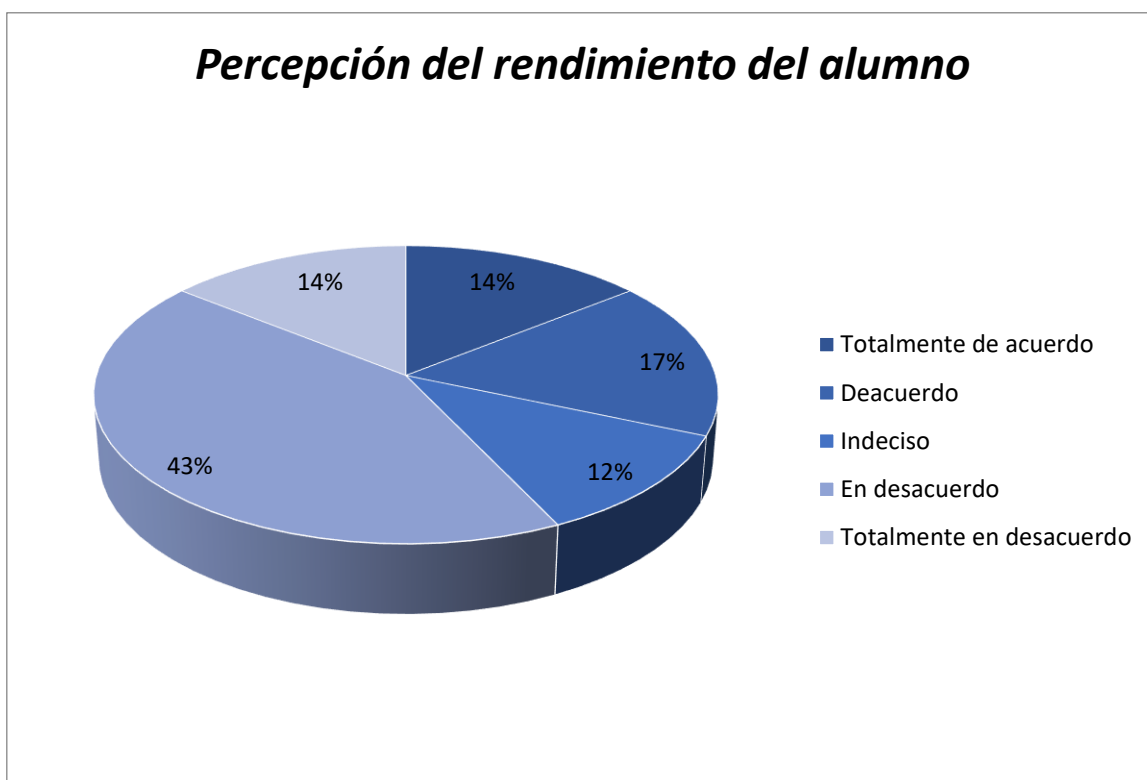
Fuente: Elaboración propia

4.9 Gráficas y cuadros.

La serie de preguntas incluidas en el cuestionario se agruparon en tres rubros. "Percepción del rendimiento" fue el primero de ellos donde se encuentra las interrogantes de la 1-6 y la pregunta 19.

En esta serie de preguntas los alumnos denotaron las necesidades de ser evaluados para conocer su logro, pero denotaron que es importante incluir actividades que demuestren sus capacidades e incluyan el conocimiento local en la materia de Ciencia Naturales.

GRAFICA 1

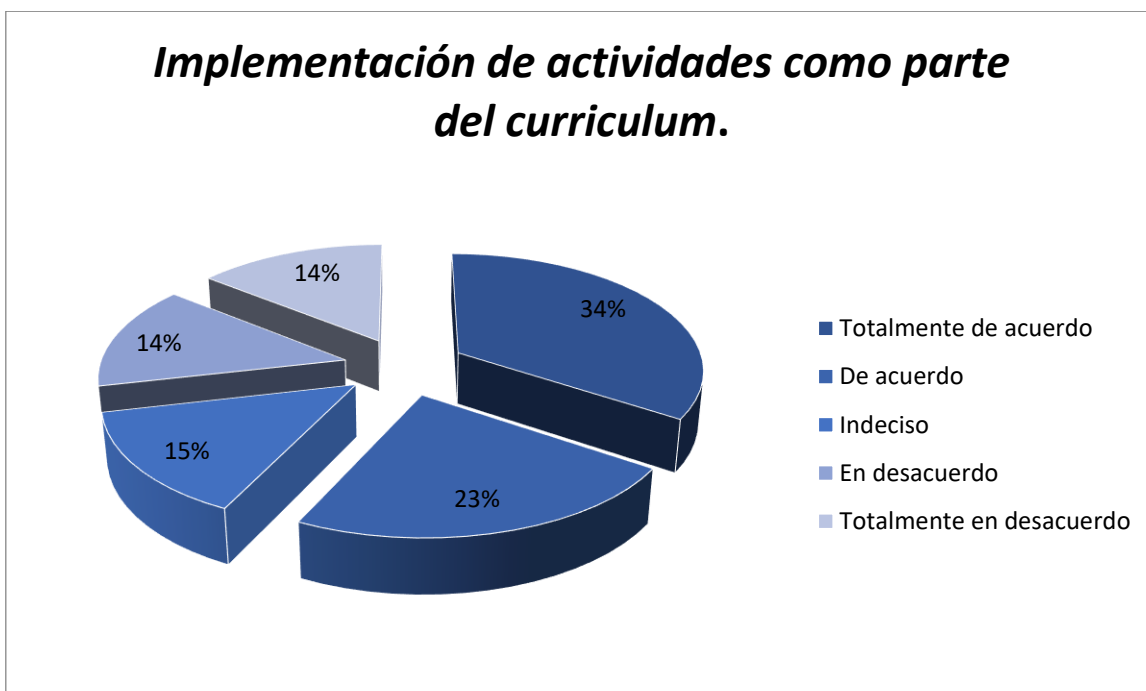


Fuente: Elaboración propia.

El segundo rubro compila “La implementación de las actividades como parte del curriculum “, incluyen preguntas de la pregunta 7 a la 18.

En este grupo de preguntas la percepción de los alumnos culmina que la enseñanza en aula debería ser más participativa y dinámica, lo cual facilita la adquisición de conocimientos y alude a su aceptación de contenido por demás técnico.

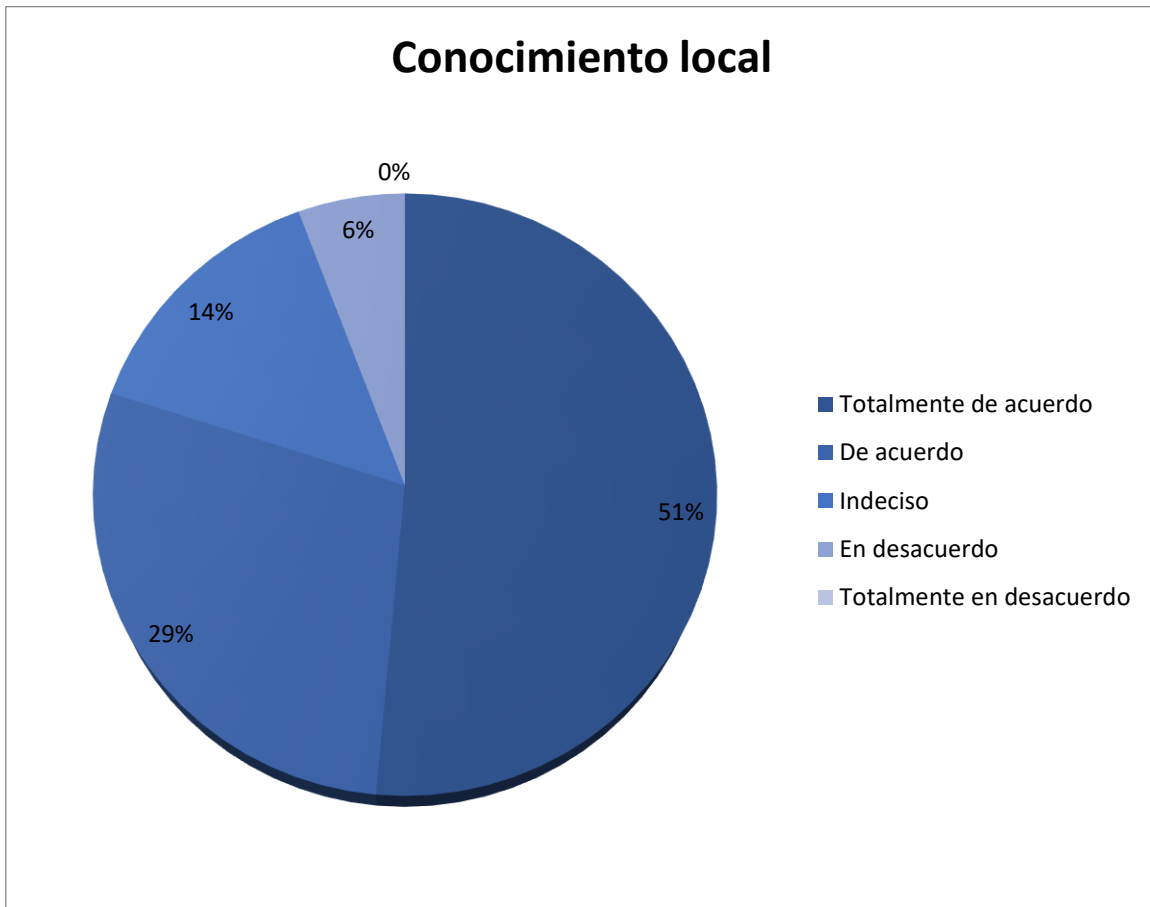
GRAFICA 2



Fuente: Elaboración propia

El tercer grupo de preguntas refieren al “Contenido local” el cual también incluye cuestiones de género, compilan de la pregunta 20 a la 25, es sabido que en localidades indígenas la visión de la mujer es de difícil concepción en cuanto a la factibilidad de la educación, por tanto concebirlo de forma natural e incluyendo conocimientos cotidianos facilita el egreso de la secundaria.

GRAFICA 3



Fuente: Elaboración propia

4.10 Interpretación

Para la interpretación de los datos recabados, se realizó una correlación de las variables, en primera instancia se determinaron los ítems que mayor incidencia tuvieron para los estudiantes de tercer año de la secundaria "José Vasconcelos". Los cuales fueron asociados con la percepción de aprovechamiento, la inclusión del conocimiento local y la implementación de actividades en el curriculum.

Los ítems que se observaron con mayor relevancia y significado fueron los relacionados con la implementación del conocimiento local como ayuda a la adquisición de conocimientos en las Ciencias Naturales.

Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones Generales

Si, como Sócrates, nos negamos a admitir lo que no esté demostrado hasta la evidencia, entonces hacemos de la razón humana el supremo instrumento de la investigación científica.

Pero ¿a que llamamos ciencias, que hace el hombre con la ciencia, como la lleva a su vida cotidiana?

Las evidencias materiales que la arqueología nos ofrece, y que desde otras especialidades han sido analizadas, suponen un pensamiento científico en tanto formas generadas por un proceso de abstracción del conocimiento objetivo.

Mi deseo con este breve panorama sobre las posibilidades de conocimiento y del estado de lo que hoy llamamos ciencia, y como en las comunidades indígenas se enfrentan al reto de comprender y aprender este maravilloso mundo y trasladarlo a su vida cotidiana.

El contar con un conocimiento local(es decir lo construido desde su acepción por la naturaleza, los cambios climáticos, fotosíntesis, tinturas naturales, remedios herbolarios etc.) los que suceden en su día a día les ha hecho favorecer la adquisición de la enseñanza en las aulas.

Por su parte la OCDE (2006) en el análisis de sus de la evaluaciones del 2011, señala que existe relación entre el desempeño del logro escolar mostrados en los resultados de las pruebas de PISA, una variedad de factores de los estudiantes, sus familias y factores sociales. Este análisis incluye características culturales, estatus migratorio, ocupación de los padres. En general afirma que estas variables muestran sus efectos en varias áreas evaluadas.

Hablando del logro escolar, Davis y Thomas (2007) afirman que existen escuelas más capaces que otras en enseñar habilidades básicas, que mediante el conocimiento local han sido factible llegar a adquirirlas por ejemplo habilidades de

razonamiento tales como la creatividad, la resolución de problemas, el pensamiento crítico, el pensamiento metafórico, las habilidades de aplicación, análisis, síntesis y la evaluación que sigue siendo un paradigma como medición del logro escolar.

Según la literatura, existe basta evidencia empírica que avala, como una tarea conjunta, variables con mayor impacto en el logro escolar como son: la experiencia del maestro, los conocimientos adquiridos previamente, la motivación personal ligada a la superación del alumno, el tamaño de la clase y las carencias que propician la generación de la creatividad.

5.2 Recomendaciones

Una vez realizado el estudio la información recopilada da referencia que los alumnos de esta secundaria concibe el conocimiento de las ciencias Naturales como algo no ajeno a ellos, parte de su cotidianidad pero con lenguaje que es para ellos poco comprensible.

Por otro lado manifiestan que los conocimientos son adquiridos con mayor facilidad a través de dinámicas, actividades recreativas, trabajo en equipo, exposiciones, demostraciones que sus profesores han tenido como iniciativa para fomentar su aprendizaje

Por tanto, la inserción de actividades académicas como participación constante en ferias locales, demostraciones, exposiciones, inclusión de tradiciones locales referentes a las ciencias Naturales donde los alumnos incluyan los conocimientos adquiridos en aula así como los adquiridos en su vida cotidiana son de gran aprecio y significación para adquirir de manera real los conocimientos planteados como objetivo de la educación secundaria, pero con mayor relevancia ya que son conocimientos que serán acrecentados, reafirmados y utilizados en su vida de estudiantes y hasta en su día a día.

El caso de las comunidades indígenas despierta principal interés debido a que pese a sus condiciones han alcanzado logros importantes, muestra de ello es este estudio de

donde de 35 alumnos, 18 han podido ingresar en la educación superior 14 de ellos en el área de las ciencias.

Primera recomendación: Al momento de realizar el estudio los docentes que laboraban en la institución contaban con experiencia basta, sin embargo varios de ellos se jubilaron o cambiaron de escuela, ellos tenían vínculos con los médicos tradicionales de la región y hacían pequeños cursos que inducían a los alumnos a las costumbres de su pueblo, esta fue una buena práctica que dejo enseñanza en los alumnos

Segunda recomendación: Participar en las exposiciones y ferias de conocimiento que hay en la región debido a que existe cercanía con la universidad de la Cañada, donde por motivo de la Semana de la Ciencia y Tecnología, además de contar con jornadas de conocimiento de cada una de sus carreras cuentan con esa facilidad de acercar la ciencia a los alumnos sin costo pero sí con grandes beneficios.

Tercera recomendación: Acercar a los alumnos a la ciencias Naturales a través de videos, revistas, entrevistas y demás material didáctico que ayuda y genera la plática enriquecedora de parte de los alumnos para poder ser más dinámicos y activos en su forma de aprender, redactar y trasmitir el conocimiento.

La experiencia del aprendizaje siempre es grata y reconfortante cuando se puede manifestar y palpar el conocimiento de manera latente, cuando una calificación no solo significa un número, si no que represente el esfuerzo y la utilidad en el desarrollo de actividades cotidianas y en el logro de metas académicas.

Referencias

Libros y Revistas

Acevedo, J.A. (1997). Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS). Un enfoque innovador para la enseñanza de las ciencias. *Revista de Educación de la Universidad de Granada*, 10, 269-275.

(OCDE), O. p. (2006). *School Sampling Preparation Manual. PISA*. Paris: OECD Publishing.

Boado Martínez, M. R. (2005). Una aproximación a la Deserción Estudiantil Universitaria en Uruguay. *IESALC/UNESCO*.

Braslavsky, Cecilia. (2007). La educación secundaria en el contexto de los cambios en los sistemas educativos latinoamericanos. *Revista Iberoamericana de Educación*, vol.4 , No.2 ,pp. 91-123.

Candela, Antonia (2005). Aportes de la investigación educativa y retos actuales de la enseñanza de la física. *Sinéctica*, No.27, pp.117-128.

Castillo, I. B. (2003). Las teorías personales sobre el logro académico y su relación con la alienación escolar. *Psicothema*, 15(1), 75-81.

Coll, Cesar. (1991). Psicología y currículum: Una aproximación psicopedagógica a la elaboración del currículum escolar. México: Paidós Mexicana.

Coll, Cesar (2008). Significado y sentido en el aprendizaje escolar. Reflexiones en torno al concepto de aprendizaje significado. *Revista Infancia y aprendizaje*, pp.130-142.

Davis, G., & M.A, T. (2007). *Escuelas eficaces y profesores eficientes*. Madrid , España: La Muralla.

DGDGIE-SEB. Cisneros, Hernández Luis Gerardo. (2008) Comunidades de Aprendizaje, una experiencia educativa en la Sierra Tarahumara. SEP-SEB, DGDGIE. PEMLE. Enero 2010.

Esquivel Alcocer, Landy. (2007). Necesidades educativas de los estudiantes con riesgo de fracaso escolar en las escuelas secundarias del estado de Yucatán. Universidad Autónoma de Yucatán. Fondo SEB-CONACyT. Informe Final.

Hernández Sampieri, Fernández, & Baptista. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw-Hill.

H. Ayuntamiento Municipal de Huautla de Jiménez Oaxaca (2010). *Plan municipal de desarrollo*. Trienio 2007-2010. pp. 24-60

Méndez Ramírez, Oswaldo. "Calidad de la educación y rendimiento escolar en los alumnos de sexto grado de Monterrey, Mexico". *Iberóforum. Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*, vol. VI, núm. 12, 2011, pp. 52-78 Universidad Iberoamericana, Ciudad de México.

Murillo, Torrecillas. F. (2004). Un marco comprensivo de mejora de la eficacia escolar, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, No.21, pp. 319-359.

Quiroz, Rafael (1998). "La reforma de 1993 de la Educación Secundaria en México: nuevo currículum y prácticas de enseñanza", en *Investigación en la Escuela*, No. 36, México.

Sandoval, Etelvina (2000). La trama de la escuela secundaria: institución, relaciones y saberes, México, UPN-Plaza y Valdés.

Schmelkes, Sylvia (2010). La política de la educación bilingüe intercultural en México. *Revista Cultura Iteso*, pp.1-24.

Schmelkes, Sylvia. (2008). Reseña "Políticas educativas para la población en estado de pobreza" de Gloria Elvira Hernández Flores. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, octubre-diciembre, 1281-1286.

Secretaría de Educación Pública (2011). Programas de estudio 2011 guía para el maestro. Educación Básica Ciencias. Programas de estudio 2011.

Zorrilla, Margarita. (2004). La educación secundaria en México: al filo de su reforma. REICE- *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, Vol.2, No. 1, pp.1-22.

Páginas Web

Aikenhead, G.S. (2003b). Review of Research on Humanistic perspectives in Science Curricula. Paper presented at the 4th Conference of the European Science Education Research Association (ESERA): Research and the Quality of Science Education. Noordwijkerhout, The Netherlands. Resumen en línea en

<http://www1.phys.uu.nl/esera2003/program.shtml>. Texto completo en línea en

http://www.usask.ca/education/people/aikenhead/ESERA_2.pdf.

H.Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. (13 de Julio de 1993). Ley General de educación. *Diario Oficial de la federación*. Recuperado el 06 de Mayo de 2012:

<http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/tcfed/179.htm?s=>

INEGI. (2012). Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México. Recuperado el 10 de Julio de 2013, de Las empresas en los Estados Unidos Mexicanos: Censos Económicos 2009-2012:

http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/economicos/2009/comercio/empresas/Mono_Empresas_EUM.pdf

Rial, Antonio (s.f.). Diseño curricular por competencias: el reto de la evaluación. Artículo digital. En:

[www.udg.edu/Portals/49/Docencia%202010/Antonio_Rial_\(text_complementari\).pdf](http://www.udg.edu/Portals/49/Docencia%202010/Antonio_Rial_(text_complementari).pdf) – Consultado el 17 Julio 2015

Secretaría de Educación Pública (2006). Avances de la educación en México, 2001-2006. En La Jornada (diario).

<http://www.dgpp.sep.gob.mx/Estadi/inicio%20de%20curso%202000-2001%20SEN/index.htm>

Secretaria de Educación Básica (SEB). Consultado 9 de Mayo de 2013:
<http://basica.sep.gob.mx/reformasecundaria/>

UABC. (2002). Guía metodológica para la creación o reestructuración de planes de estudio de la UABC. Serie Desarrollo Curricular. Departamento de Desarrollo Curricular, de la Dirección General de Asuntos Académicos. UABC. Mexicali B.C.

UNESCO. (2004). Educación para todos el Imperativo de la calidad. Francia: La Organización de las Naciones Unidas.

<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001501/150169S.pdf>

Velásquez, H. (2005). Diseño curricular por competencias integrales para la educación superior. Ponencia. Memoria del Congreso Internacional de Investigación Educativa IIMEC-INIE. En:

<http://www.ucla.edu/ve/viacadem/dtaa/Dise%C3%B1oCurricular.pdf>

Zorrilla, Margarita. (2002) Diez años después del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica en México: Retos, tensiones y perspectivas. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 4 (2). Recuperado en

http://books.google.com.mx/books?id=DF4x_5tzF4IC&pg=PA353&lpg=PA353&dq=http://redie.ens.uabc.mx/vol4no2/contenido-zorrilla.html&source=bl&ots=FhhUJ4Cuan&sig=dPdntL8BTOEj9-hJPY68QZIIIF-w&hl=

Iniciativas Presidenciales de la República (2012)

- Pacto por México
- Reforma a Artículos 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

<http://www.presidencia.gob.mx/wp-content/uploads/2012/12/Reforma-Educativa.pdf>