

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES

DE MONTERREY

UNIVERSIDAD VIRTUAL



**TECNOLÓGICO
DE MONTERREY**

TESIS PRESENTADA

COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TÍTULO

DE MAESTRO EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA

AUTOR: RAFAEL GONZÁLEZ PLASCENCIA

ASESORA TITULAR: YOLANDA HEREDIA ESCORZA

ASESORA TUTORA: MARCELA GEORGINA GÓMEZ ZERMENO

Cozumel, Quintana Roo, México

Agosto de 2009

**FACTIBILIDAD DE USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES COMO
HERRAMIENTAS PARA FORTALECER LA CAPACITACIÓN DEL
INSTRUCTOR COMUNITARIO DEL CONSEJO NACIONAL PARA EL
FOMENTO EDUCATIVO EN QUINTANA ROO**

Tesis presentada

por Rafael González Plascencia

ante la Universidad Virtual

del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

como requisito parcial para optar

por el título de

MAESTRO EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Agosto, 2009

Dedicatorias y agradecimientos

A ti Señor por ser mi guía en todo momento y darme la fortaleza física y espiritual para hacer llevaderos los momentos difíciles, y prolongar al máximo los momentos de alegría.

Gracias por todo lo que me has dado.

A mi familia, a toda, pero principalmente a quienes de alguna forma sufrieron conmigo los desvelos y las preocupaciones propios de un trabajo de tesis, pero también han compartido mis alegrías y, ahora especialmente, la satisfacción de haber logrado un objetivo más. Amada Betty, gracias por tus oraciones, tu motivación y apoyo incondicional para todos mis proyectos, nuestros proyectos. Tita y Rafa, agradezco su paciencia, tolerancia y comprensión por todas aquellas horas que les he tomado prestadas, los amo.

A la Dra. Marcela Georgina Gómez Zermeño, por la oportunidad que me brindó para colaborar en este proyecto, permitiéndome el acercamiento a una realidad desconocida para mí y haciéndome sensible a ella. Esta experiencia me ha dejado un gran aprendizaje en lo profesional, pero mucho más en lo personal. Gracias Gina por su paciencia, comprensión, motivación y calidad humana, su apoyo ha sido fundamental para alcanzar esta meta.

Al CONAFE delegación Quintana Roo, a sus directivos y figuras docentes, por darme las facilidades para la realización de esta investigación. Hago una mención especial para los jóvenes instructores comunitarios que me permitieron entrar a su mundo, compartirme sus preocupaciones, sus retos, sus logros y sus visiones sobre lo que será la educación comunitaria en México. Mi reconocimiento a la importante labor que desempeñan con gran entusiasmo en beneficio de quienes más lo necesitan.

FACTIBILIDAD DE USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES COMO HERRAMIENTAS PARA FORTALECER LA CAPACITACIÓN DEL INSTRUCTOR COMUNITARIO DEL CONSEJO NACIONAL PARA EL FOMENTO EDUCATIVO EN QUINTANA ROO

Resumen

En México existen comunidades rurales e indígenas marginadas, que no gozan del derecho constitucional de la educación básica. Una alternativa del gobierno federal para atender estos compromisos es la educación comunitaria. El Consejo Nacional para el Fomento Educativo (CONAFE) ofrece este tipo de educación bajo un modelo que reconoce los recursos culturales, ambientales y sociales de las comunidades y los hace parte de su propuesta pedagógica. Una pieza fundamental para la operación del modelo son los instructores comunitarios, es por ello que su proceso de formación cobra relevancia. La presente investigación indaga sobre las etapas de capacitación con el fin identificar la factibilidad de uso de dispositivos móviles como herramientas para fortalecer la capacitación del instructor comunitario del CONAFE en Quintana Roo.

El enfoque metodológico utilizado en el estudio es de corte cualitativo, con un alcance exploratorio-descriptivo y diseño no experimental-transversal. El estudio se desarrolló en la región centro del Estado de Quintana Roo, que abarca las comunidades rurales e indígenas del Municipio de Felipe Carrillo Puerto. Los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron cuestionarios y entrevistas a profundidad, aplicados a los instructores que asistieron a la capacitación intermedia en diciembre de 2008.

Como resultado del estudio se encontraron, tanto en las distintas etapas del proceso de capacitación, como en otras tareas que desarrolla el instructor comunitario, diversas actividades que pueden ser apoyadas a través de dispositivos móviles, particularmente con teléfonos celulares. Además, la familiaridad y actitud de los instructores comunitarios hacia el uso de tecnología es positiva. Se propone la creación de materiales didácticos y el desarrollo de un sistema de aprendizaje móvil, basado en una arquitectura mínima, así como el equipo humano requerido. Con los hallazgos encontrados se concluye que es factible el uso de dispositivos móviles en la capacitación de los instructores comunitarios del CONAFE en Quintana Roo.

Índice de contenidos

	Página
Dedicatorias y agradecimientos	iii
Resumen.....	iv
Índice de contenidos	v
Índice de tablas.....	viii
Índice de figuras.....	ix
Introducción.....	1
Capítulo 1. Planteamiento del problema.....	4
1.1 Antecedentes.....	4
1.2 Problema de investigación.....	10
1.2.1 Pregunta de investigación.....	12
1.3 Objetivos de investigación.....	12
1.3.1 Objetivo general.....	13
1.3.2 Objetivos específicos.....	13
1.4 Justificaciones.....	14
1.5 Beneficios esperados.....	17
1.6 Limitantes.....	18
Capítulo 2. Marco teórico.....	20
2.1 Educación comunitaria	21
2.1.1 Referentes conceptuales de la educación comunitaria	23
2.1.1.1 La dimensión de la animación.....	26
2.1.1.2 La dimensión de la formación.....	29
2.1.2 Experiencias y modelos en educación comunitaria.....	32
2.1.2.1 Organización para el Desarrollo Ambiental y Educación Regional.....	32
2.1.2.2 Bangladesh Rural Advancement Committee.....	33
2.1.2.3 Escuela Nueva.....	35
2.1.3 Modelo educativo del CONAFE.....	38
2.1.3.1 Modalidad de Atención Educativa para la Población Indígena.....	43
2.2 Capacitación docente.....	45
2.2.1 Características del educador comunitario.....	46
2.2.2 Descripción de figuras docentes del CONAFE.....	49
2.2.3 Programa de formación del instructor comunitario.....	50
2.3 Nuevas tecnologías educativas.....	53
2.3.1 Fundamentos teóricos de las nuevas tecnologías educativas.....	54

2.3.2	Uso de las nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje.....	65
2.3.3	Aprendizaje móvil.....	68
Capítulo 3. Metodología.....		78
3.1	Diseño de investigación.....	79
3.1.1	Enfoque cualitativo.....	79
3.1.2	Alcance de la investigación: Exploratorio-Descriptivo.....	81
3.1.3	Diseño del estudio: No Experimental-Transversal.....	82
3.2	Contexto sociodemográfico.....	83
3.2.1	Contexto educativo del Estado de Quintana Roo.....	85
3.2.1.1	Contexto educativo del Municipio de Felipe Carrillo Puerto.....	89
3.2.2	Contexto educativo del CONAFE.....	91
3.3	Población y muestra.....	96
3.4	Sujetos.....	97
3.5	Instrumentos de investigación.....	98
3.5.1	El cuestionario.....	99
3.5.2	La entrevista.....	100
3.6	Procedimiento de investigación.....	101
3.6.1	Planteamiento del problema y diseño de la investigación.....	102
3.6.2	Plan de trabajo de campo y recolección de datos.....	103
3.7	Análisis de datos y evaluación de resultados.....	104
Capítulo 4. Análisis de resultados		108
4.1	Resultados del cuestionario para instructores comunitarios	109
4.1.1	Información demográfica de los instructores comunitarios.....	109
4.1.2	Información sobre el proceso de capacitación.....	114
4.1.3	Información sobre experiencia en el CONAFE.....	125
4.1.4	Información sobre infraestructura en la comunidad.....	133
4.1.5	Información sobre el manejo de la tecnología.....	139
4.2	Resultado de las entrevistas realizadas a los instructores comunitarios.....	149
4.2.1	Información cualitativa sobre los motivos de ingreso de los instructores comunitarios al CONAFE.....	150
4.2.2	Información cualitativa sobre la principal responsabilidad de los instructores comunitarios.....	151
4.2.3	Información cualitativa sobre la capacitación recibida por los instructores comunitarios.....	152
4.2.4	Información cualitativa sobre actitud y uso de la tecnología por parte del instructor comunitario.....	154
4.3	Triangulación y discusión de los resultados.....	156

Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones.....	161
5.1 Principales hallazgos.....	162
5.2 Recomendaciones.....	175
5.3 Futuras investigaciones.....	177
Referencias.....	179
Apéndice A. Cuestionario para instructores comunitarios.....	185
Apéndice B. Guía de entrevista al instructor comunitario.....	197
Apéndice C. Oficio de solicitud de autorización para aplicación de instrumentos.....	199
Apéndice D. Manual de codificación del cuestionario.....	200
Apéndice E. Matriz de datos del cuestionario.....	220
Apéndice F. Transcripción de entrevistas.....	231
Currículum Vitae.....	247

Índice de tablas

	Página
Tabla 1. Distribución porcentual de la población en localidades de distintos tamaños.....	84
Tabla 2. Escuelas y alumnos de educación básica en Quintana Roo.....	85
Tabla 3. Tasa neta de cobertura por nivel educativo.....	86
Tabla 4. Porcentaje de alumnos de primaria que alcanza al menos el nivel de logro educativo <i>básico</i> según dominio evaluado en los EXCALE	87
Tabla 5. Resultados globales de la prueba ENLACE en Quintana Roo para Español, Matemáticas y Ciencias Naturales.....	88
Tabla 6. Número de escuelas y alumnos por nivel educativo en el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Q. R.....	90
Tabla 7. Cobertura educativa del CONAFE en el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Q. R. durante el ciclo 2007.....	91
Tabla 8. Percepción sobre las condiciones socioculturales de las escuelas en México.....	92
Tabla 9. Porcentaje de alumnos de 3° y 6° de primaria que alcanzan al menos el nivel de logro educativo <i>básico</i> en los EXCALE por asignaturas en el 2005.....	93
Tabla 10. Alumnos, profesores y escuelas del CONAFE en Quintana Roo 2004-2007.....	94
Tabla 11. Población atendida, personal docente ciclo 2005-2006.....	95
Tabla 12. Promedio por asignatura y modalidad en el 2007.....	96
Tabla 13. Porcentaje global de alumnos por nivel de logro, CONAFE Quintana Roo.....	96

Índice de figuras

	Página
Figura 1. Arquitectura básica para un sistema de aprendizaje móvil.....	75
Figura 2. Arquitectura para servicios Web de aprendizaje móvil de cuatro capas.....	76
Figura 3. Género de los instructores comunitarios.....	110
Figura 4. Edad de los instructores comunitarios.....	111
Figura 5. Nivel de escolaridad de los instructores comunitarios.....	112
Figura 6. ¿Hablas alguna lengua indígena?.....	113
Figura 7. ¿Naciste en la comunidad donde prestas actualmente tu servicio como instructor comunitario?.....	113
Figura 8. ¿Vivías en la comunidad donde prestas actualmente tu servicio como instructor comunitario?.....	114
Figura 9. Cuando ingresaste al CONAFE como instructor comunitario, ¿recibiste capacitación?.....	115
Figura 10. En caso de haber recibido capacitación, ¿de qué tipo fue?.....	115
Figura 11. ¿Qué te pareció la capacitación inicial?.....	117
Figura 12. ¿Te gustaría sugerir alguna mejora a tu capacitación inicial?.....	117
Figura 13. ¿Qué te parece la capacitación permanente?.....	118
Figura 14. ¿Te gustaría sugerir alguna mejora a tu capacitación permanente?.....	119
Figura 15. ¿Qué te parece la capacitación intensiva?.....	120
Figura 16. ¿Te gustaría sugerir alguna mejora a tu capacitación intensiva?.....	121
Figura 17. ¿Qué te parecen las visitas de asesoría y apoyo en la comunidad?.....	122
Figura 18. ¿Te gustaría sugerir alguna mejora para las visitas de asesoría?.....	122
Figura 19. ¿Qué tipo de materiales has recibido en tu capacitación?.....	123
Figura 20. Percepción de aspectos más importantes recibidos en la capacitación.....	124
Figura 21. Percepción de los aspectos en los que requieren mayor apoyo dentro de la capacitación.....	124
Figura 22. Áreas importantes dentro de la capacitación y que deberían reforzarse.....	125
Figura 23. Tiempo colaborando como instructor comunitario del CONAFE.....	126
Figura 24. ¿Conoces la modalidad MAEPI de la educación comunitaria que ofrece el CONAFE?.....	127
Figura 25. Percepción sobre las principales responsabilidades del instructor comunitario.....	127
Figura 26. ¿Haz realizado el diagnóstico comunitario del lugar donde prestas tu servicio?.....	128
Figura 27. Percepción sobre los aspectos más importantes para adaptarse a la comunidad donde se presta el servicio como instructor comunitario, en orden de prioridad.....	129
Figura 28. ¿Cuáles consideras que son las principales ventajas de ofrecer los programas de educación comunitaria del CONAFE?.....	130
Figura 29. Percepción sobre los principales problemas a los que se ha enfrentado	

el instructor comunitario.....	131
Figura 30. Percepción sobre los aspectos a mejorar en los programas de educación comunitaria del CONAFE.....	132
Figura 31. Percepción sobre el nivel de experiencia del instructor comunitario.....	132
Figura 32. ¿Vives en la comunidad donde prestas tu servicio como instructor comunitario?.....	133
Figura 33. ¿Cuánto tiempo tardas en trasladarte de la escuela donde vives a la escuela del CONAFE?.....	134
Figura 34. ¿En qué medio te trasladas con mayor frecuencia a la escuela del CONAFE?.....	135
Figura 35. ¿Cuáles son las principales vías de acceso a la comunidad donde prestas tus servicios?.....	136
Figura 36. Principales medios de transporte para acceder a las comunidades donde prestan el servicio de instructores comunitarios.....	136
Figura 37. Principales medios de comunicación que existen en las comunidades donde prestan el servicio de instructores comunitarios.....	137
Figura 38. Tiempo de traslado de la comunidad donde se ubica la escuela del CONAFE a la población más cercana con servicios de Internet y/o señal de teléfono celular.....	138
Figura 39. Medios de transporte para trasladarse de la comunidad donde se ubica la escuela del CONAFE a la población más cercana con servicios de Internet y/o señal de teléfono celular.....	139
Figura 40. Equipos conocidos por los instructores comunitarios.....	140
Figura 41. Equipos que poseen los instructores comunitarios.....	141
Figura 42. Equipos que saben utilizar los instructores comunitarios.....	141
Figura 43. Equipos que les gustaría aprender a utilizar a los instructores comunitarios.....	142
Figura 44. ¿Tienes teléfono celular?.....	143
Figura 45. ¿Cuántas funciones sabes utilizar de tu teléfono celular?.....	144
Figura 46. ¿Tienes dirección de correo electrónico y/o Messenger?.....	144
Figura 47. ¿Consideras que el uso de computadoras, Internet o teléfono celular te ayudaría a desempeñar mejor tus funciones de instructor comunitario?.....	145
Figura 48. ¿Consideras que el uso de computadoras, Internet o teléfono celular te ayudaría a recibir una mejor capacitación permanente?.....	146
Figura 49. ¿Te gustaría recibir capacitación permanente a través del uso de computadoras, Internet o teléfono celular?.....	146
Figura 50. ¿Crees que puede ser posible recibir capacitación permanente en la comunidad donde prestas tu servicio, a través del uso de computadoras, Internet o teléfono celular?.....	147
Figura 51. Motivos por los que los instructores comunitarios consideran factible la capacitación permanente a través de computadoras, Internet o teléfono celular en la comunidad donde prestan su servicio.....	148
Figura 52. Motivos por los que los instructores comunitarios no consideran factible la capacitación permanente a través de computadoras, Internet o teléfono celular en la comunidad donde prestan su servicio.....	149

Introducción

Las raíces de la educación en México comienzan en las culturas prehispánicas, donde las diferentes clases sociales de los pueblos indígenas eran formadas según su rol en la sociedad. En la época colonial los sistemas educativos se sistematizaron y estructuraron con mayor formalidad, sin embargo la población indígena se encontraba prácticamente ajena a los beneficios de la educación oficial, siendo su único acceso a ciertos conocimientos a través de los misioneros evangelizadores de la iglesia católica. La situación de marginación de la población indígena se mantuvo durante el siglo XIX y no es sino hasta el siglo XX cuando se reconoce la diversidad lingüística y cultural de las diferentes etnias del país. En la actualidad, la Secretaría de Educación Pública (SEP), a través de la Dirección General de Educación Indígena, supervisa la labor de los gobiernos locales para que ofrezcan a la población indígena educación básica con equidad, respetando su diversidad cultural. El CONAFE, organismo público descentralizado de la SEP ofrece desde 1971 educación comunitaria a las poblaciones rurales e indígenas del país que se encuentran en condiciones de aislamiento y pobreza. Su modelo busca ofrecer oportunidades de desarrollo a los niños de estas comunidades a través de diversas competencias útiles para la vida, incorporando los recursos lingüísticos, culturales, ambientales y sociales a las actividades educativas. Para la operación de los programas y modalidades de educación comunitaria en las poblaciones, el CONAFE se apoya en jóvenes docentes de entre 14 y 24 años, la mayoría con estudios de secundaria o bachillerato, quienes son llamados instructores comunitarios.

Dada la importancia del rol que desempeñan los instructores comunitarios para el modelo del CONAFE, el proceso de formación que reciben es fundamental para potenciar el

éxito de los programas educativos. Por lo anterior el presente estudio busca identificar las posibilidades para el uso de dispositivos móviles a partir del análisis de las etapas de capacitación que proporciona el CONAFE, con el fin de fortalecer la formación y apoyar a un mejor desempeño de los instructores comunitarios de la región central del Estado de Quintana Roo.

La investigación fue desarrollada en cinco capítulos. En el capítulo uno se plantea el problema de la investigación, su objetivo general y objetivos específicos, así como la justificación, los beneficios esperados y las limitantes que acotan el estudio.

En el capítulo dos se hace la revisión de la literatura para conocer el estado pasado y actual de las principales variables del estudio: la educación comunitaria, sus referentes conceptuales, algunas experiencias y modelos exitosos en el mundo, incluyendo el modelo educativo del CONAFE; la capacitación docente, características del educador comunitario, las figuras docentes del CONAFE, en especial el instructor comunitario y sus programas de formación; se cierra el capítulo con el apartado de las nuevas tecnologías educativas, sus fundamentos teóricos, su utilización en los procesos educativos y finalmente el aprendizaje móvil.

El capítulo tres muestra la metodología seguida en la presente investigación, mencionando el diseño de la investigación, el contexto sociodemográfico y la selección de la población y muestra.

El capítulo cuatro analiza los resultados obtenidos de cada una de las secciones del cuestionario aplicado a los instructores comunitarios, así como los resultados de las entrevistas realizadas con la información cualitativa de las categorías más importantes para la investigación.

Finalmente, en el capítulo cinco se presentan las conclusiones respecto a los objetivos planteados, haciendo también algunas recomendaciones para mantener o mejorar la calidad de la capacitación que reciben los instructores comunitarios. Se presentan además algunas líneas de investigación que podrían ser abordadas en investigaciones futuras.

Capítulo 1. Planteamiento del problema

La investigación científica tiene como punto de partida la concepción de una idea que pueda aportar conocimiento a una problemática determinada. La cristalización de dicha idea en una estructura formal resulta en el planteamiento del problema de investigación (Hernández, Fernández y Baptista, 2008). Si bien desde el planteamiento del problema debe comenzarse a perfilar el enfoque de la investigación, sea este cualitativo, cuantitativo o mixto, existen elementos fundamentales, independientes del enfoque, que aparecen invariablemente: preguntas de investigación, objetivos, justificación, viabilidad del estudio y beneficios. El presente capítulo muestra estos elementos como guía para comprender la investigación que se plantea.

1.1 Antecedentes

La investigación propuesta sobre la factibilidad de uso de dispositivos móviles para apoyar la capacitación de instructores comunitarios del Consejo Nacional para el Fomento Educativo (CONAFE) en Quintana Roo, nace de la inquietud de atender las necesidades educativas de las comunidades rurales y rurales indígenas del Estado. Adicionalmente, este trabajo complementa el estudio realizado por Güereca (2008) en comunidades rurales del Estado de Quintana Roo. En ese sentido, primeramente se hará un breve esbozo sobre la educación indígena, la educación comunitaria y algunas características relevantes del modelo del CONAFE, comentando finalmente la importancia de la figura del instructor comunitario en la Modalidad de Atención Educativa a la Población Indígena (MAEPI) y su proceso de formación.

Hablar de educación en México, es remontarse a las épocas precolombinas, donde existían espacios educativos formales en los cuales dirigentes políticos, astrónomos y guerreros de las diferentes culturas indígenas adquirían los conocimientos necesarios para articular y hacer funcionar sus estructuras teocráticas, garantizando la supremacía de sus imperios. Sin embargo, de una manera más formal, puede hablarse de una educación sistemática y estructurada para la población a partir de la época colonial en la Nueva España (Bertely, 2002).

Durante los siglos XVI y XVII los gobernantes y colonizadores, dominaban las esferas políticas, económicas, sociales y culturales, sometiendo a la población indígena, segregándola y viéndola como una raza inferior, teniendo, entre otras consecuencias, que los indígenas tuvieran un mínimo acceso a la educación. Por otra parte, la iglesia católica, a través de sus misioneros, reconocía en la raza indígena una serie de valores culturales y morales que motivaron a dedicarles tiempo para la evangelización y la castellanización, apareciendo las escuelas eclesiásticas y los seminarios (Bertely, 2002).

Para el siglo XIX las condiciones educativas de los indígenas no habían cambiado mucho, ya que las políticas centralistas proponían una mayor dedicación educativa a las grandes ciudades, relegando el trabajo educativo de las áreas rurales a instalaciones inadecuadas, pocos profesores y programas educativos muy limitados (Bertely, 2002).

Durante el siglo XX se definen diversas políticas educativas para los indígenas basadas en diferentes ideologías y acciones, desde el intelectualismo latino de José Vasconcelos, la antropología aplicada de Manuel Gamio, la escuela de la acción, basada en el proyecto agrarista postrevolucionario de Moisés Sáenz, la escuela socialista impulsada por Narciso Bassols, la institucionalización del indigenismo en el periodo del presidente Manuel Ávila

Camacho y después de la escuela indígena en tiempos de Luis Echeverría Álvarez, la legitimación del modelo educativo bilingüe y bicultural (después modificado a intercultural). Como consecuencia de las políticas educativas adoptadas, en este siglo aparece el reconocimiento de la diversidad lingüística y cultural de las diferentes regiones del País, y con este reconocimiento diversos esfuerzos por incorporar a la población indígena a una educación digna, orientada a la apropiación de códigos y símbolos de la cultura escrita que les permita una mayor participación en su entorno y la sociedad global, aunque no en todos los casos esto ha sido posible (Bertely, 2002).

En la actualidad la Dirección General de Educación Indígena, de la Secretaría de Educación Pública, tiene la misión de cuidar “que las entidades federativas ofrezcan a la población indígena una educación inicial y básica de calidad con equidad en el marco de la diversidad, a través de un modelo educativo que considere su lengua y su cultura como componentes del currículo, y les permita desarrollar competencias para participar con éxito en los ámbitos escolar, laboral y ciudadano que demanda la sociedad del conocimiento para contribuir al desarrollo humano y social como pueblos y como nación en el siglo XXI” (Dirección General de Educación Indígena, 2008, sección de Misión, ¶ 1). Esta misión refleja el compromiso del gobierno federal por atender las demandas educativas de la población indígena, reconociendo su riqueza cultural y lingüística como un punto de partida para desarrollar un modelo educativo pertinente.

En este contexto, la educación comunitaria es el camino mediante el cual el gobierno federal atiende el compromiso constitucional de ofrecer educación preescolar, primaria y secundaria a la población en edad escolar de las poblaciones rurales marginadas y dispersas

del País. La educación comunitaria, según García Martínez (citado por Cieza, 2006, p. 776), tiene como objetivo prioritario

Crear y promover las condiciones necesarias para la actuación autónoma de las comunidades y para la autodeterminación de su acción social. La función educativa, sus instituciones y agentes, deben considerarse como instrumentos y medios al servicio de la puesta en funcionamiento de la motivación, implicación, participación, auto-organización y autogestión ciudadana, como elementos que permiten avanzar a las personas en la solución de sus propios problemas (incluidos los de marginación social), en la satisfacción de sus necesidades, en el desenvolvimiento de sus intereses, en la realización de sus aspiraciones, en el logro de sus objetivos, en la activación del cambio y la transformación social y en definitiva, en una autoconstrucción y desarrollo integral e integrador.

Es decir, la educación comunitaria es un medio para lograr el desarrollo comunitario a través de la formación de sus miembros. Haciendo una aproximación a la educación comunitaria que ofrece el CONAFE, ésta obtiene ventajas pedagógicas al reconocer y aprovechar la diversidad de características del medio físico, social y cultural de las comunidades donde son aplicados sus programas. Los cursos comunitarios del CONAFE se basan en el desarrollo de competencias básicas y saberes previos que permitirán a la persona enfrentarse a situaciones de la vida diaria, incorporándose a la vida productiva y social en igualdad de oportunidades (CONAFE, 2008).

El CONAFE surge en 1971 como un organismo público descentralizado de la Secretaría de Educación Pública (SEP), a raíz de las condiciones de aislamiento y pobreza de las comunidades rurales e indígenas del País, cuya principal tarea sería desarrollar estrategias educativas especiales para las pequeñas comunidades rurales, aisladas y dispersas geográficamente (CONAFE, 2008). Actualmente, el CONAFE busca desarrollar, implantar, operar y evaluar modelos educativos innovadores que coadyuven en la mejora de la calidad educativa y cultural del País, ampliando las oportunidades de educación para la población, y

en particular dar atención diferenciada a las zonas rurales e indígenas más desprotegidas, reconociendo la riqueza de su diversidad social y cultural (CONAFE, 2008).

Para la atención al rezago en comunidades indígenas y rurales el CONAFE tiene dos programas principales: los programas compensatorios y los programas y modalidades de educación comunitaria. Los primeros se aplican a los servicios de educación inicial no escolarizada y educación básica, y contribuyen con la redistribución del gasto público, fortaleciendo la equidad educativa. Los segundos, reconocen en la educación comunitaria el esfuerzo conjunto de los miembros de la comunidad para favorecer experiencias de aprendizaje permanentes, convirtiéndose en el eje fundamental de la operación del CONAFE a través del apoyo técnico pedagógico en las diferentes modalidades (CONAFE-SEP, citado por Güereca, 2008, p. 6).

En lo referente a los programas y modalidades de educación comunitaria, existen cuatro programas básicos: el programa Preescolar Comunitario, el programa Primaria Comunitaria, el programa Vinculación Preescolar y Primaria Comunitaria y el programa Secundaria Comunitaria. Todos ellos tienen diferentes modalidades, dentro de las que destaca una modalidad transversal a los cuatro, la Modalidad de Atención Educativa para la Población Indígena (MAEPI), (CONAFE-SEP, citado por Güereca, 2008, p. 43).

La MAEPI recupera la cultura y el lenguaje propios del grupo étnico y los incorpora a su formación. El propósito de esta modalidad es integrar a la escuela como un espacio más de la comunidad, donde se desarrollan tareas propias de la lengua y la cultura de dicha comunidad como parte del currículo escolar, es decir, la escuela y las actividades que ahí se desarrollan no son ajenas a las vivencias diarias de los niños, al contrario, proveen un significado a su proceso educativo. Adicionalmente, se promueve también el intercambio de experiencias

significativas de costumbres, conocimientos y creencias de otras culturas con el fin de elevar su calidad de vida (CONAFE, 2008).

Para el modelo educativo del CONAFE, y en particular para la MAEPI, es muy relevante el aprendizaje por competencias que se desarrollan a través de la interacción con su entorno. Lo anterior implica la recuperación, el desarrollo y la acreditación de las competencias culturales que a partir de la educación básica se espera sean aprendidas por los alumnos para mejorar su vida comunitaria CONAFE (2008).

De acuerdo con CONAFE (2006b, p. 19), las competencias principales de la educación comunitaria indígena son: problematización, investigación, bilingüismo oral y escrito, matemáticas, organización y socialización del aprendizaje e inglés oral y escrito, esta última para el nivel de secundaria. Por su parte, la MAEPI considera como punto de partida los conocimientos comunitarios y saberes previos de los alumnos para adquirir nuevos conocimientos, destacando la importancia de las lenguas nativas. Entre los objetivos de la MAEPI están la educación, la formación docente, el diseño y utilización de materiales educativos bilingües, la evaluación de los aprendizajes, el seguimiento y la investigación.

Es importante mencionar que para la operación de los programas y modalidades de educación comunitaria, el CONAFE deposita la responsabilidad en jóvenes docentes denominados *instructores comunitarios*. Estos jóvenes, generalmente de extracción rural y con estudios de secundaria o bachillerato, cuyas edades van de los 14 a los 24 años, son los responsables de las actividades de aprendizaje y están apoyados por los capacitadores tutores y coordinadores académicos. El instructor comunitario promueve la participación activa de los alumnos para que éstos desarrollen las competencias que persigue el programa (CONAFE, 2008).

Los instructores comunitarios reciben una formación inicial y una formación permanente, donde comprenden el modelo y el rol que ellos juegan dentro de él para desarrollar un buen diagnóstico comunitario, identificando las problemáticas y diseñando estrategias de aprendizaje para solventarlas (OEA, s/f). Para dar seguimiento a la labor del instructor comunitario se definen tres indicadores de desempeño docente: el primero tiene que ver con la participación en la interacción social y cultural; el segundo es sobre la organización de la intervención didáctica; y el tercero es una evaluación encaminada hacia el análisis y reflexión que se hace sobre la formación del instructor (CONAFE, citado por Güereca, 2008, p. 47).

Dado que gran parte del éxito de la MAEPI recae en el instructor comunitario, quien es responsable de incorporar competencias culturales construidas a partir de la interacción con el medio, rescatando la lengua y saberes propios del grupo étnico, las fases de formación inicial y permanente son fundamentales para una capacitación adecuada que, por un lado refleje la filosofía del modelo del CONAFE, y por el otro potencie el éxito de la educación comunitaria en las poblaciones rurales y rurales indígenas. En ese sentido, el presente trabajo de investigación pretende explorar las posibilidades de utilización de los dispositivos móviles como una herramienta adicional para fortalecer la capacitación del instructor comunitario en el estado de Quintana Roo.

1.2 Problema de investigación

En el CONAFE, el proceso de capacitación para instructores comunitarios se da tras una selección de los aspirantes, y consiste en las siguientes etapas (CONAFE, citado por Güereca, 2008, pp. 46-50):

Formación Inicial o Intensiva. Se lleva a cabo en seis semanas durante el verano. Pretende desarrollar en los jóvenes instructores competencias para la docencia. Considera el desenvolvimiento personal y en grupo, y su formación previa.

Formación Permanente. Se desarrolla durante todo el ciclo escolar a través de reuniones mensuales de tutoría y reuniones micro-regionales. En estas reuniones se centra la atención en el trabajo del instructor en el aula, así como en la comunidad. Se lleva un registro del desempeño del instructor comunitario a través de observaciones en el aula, diarios de campo y de grupo, aportaciones de los instructores comunitarios en las reuniones que se llevan a cabo, comentarios de los niños y padres de familia, entre otros.

Dada la importancia de la labor educativa del CONAFE en Quintana Roo y del papel que juegan los instructores comunitarios para asegurar el éxito de la MAEPI, el proceso de formación de éstos es fundamental. No obstante lo anterior, el aislamiento geográfico y la escasa infraestructura de las comunidades donde los instructores prestan el servicio educativo, limitan la continuidad de la capacitación permanente, así como el seguimiento y retroalimentación al trabajo que realizan en las comunidades.

En ese contexto, resulta deseable generar alternativas que complementen y fortalezcan el actual proceso de capacitación. Una opción es apoyarse en el uso de tecnologías de información y comunicación, en específico la utilización de dispositivos móviles como una herramienta para proveer capacitación y apoyo a los instructores comunitarios par un mejor desempeño de su labor docente.

1.2.1 Pregunta de investigación.

Dado el contexto anterior y la inquietud de relacionar la formación que proporciona actualmente el CONAFE a los instructores comunitarios con la posibilidad de ampliar las opciones de capacitación a través del uso de tecnología, surgen las siguientes preguntas: *¿Es posible el uso de dispositivos móviles para fortalecer la capacitación del instructor comunitario del CONAFE en Quintana Roo? ¿Cuáles son los requerimientos materiales, financieros, humanos y tecnológicos para desarrollar programas de capacitación para instructores comunitarios basados en aprendizaje móvil? En caso de existir factibilidad para el uso de dispositivos móviles en los programas de capacitación de los instructores comunitarios, ¿Qué impacto podrán tener éstos desde la perspectiva de los instructores comunitarios de la MAEPI del CONAFE en Quintana Roo?*

1.3 Objetivos de la investigación

La formulación de objetivos de investigación implica referenciar el tipo de conocimiento que se pretende lograr con la investigación, por lo que éstos deben ser claros y precisos para proporcionar las directrices del estudio (Hernández et al., 2008). Estudios previos realizados por Güereca (2008), muestran la importancia del instructor comunitario en el modelo del CONAFE. Por otra parte, se reconoce el papel fundamental de la capacitación del instructor comunitario para el buen funcionamiento de la MAEPI del CONAFE en Quintana Roo, por lo que el presente trabajo propone adentrarse en las posibilidades de robustecer esta capacitación a través del uso de tecnología, específicamente de los dispositivos móviles como herramienta complementaria para apoyar la formación del instructor comunitario. Para ello se plantean a continuación los objetivos del estudio.

1.3.1 Objetivo general.

Realizar un estudio exploratorio-descriptivo que permita identificar las posibilidades de uso de dispositivos móviles para fortalecer la capacitación del instructor comunitario del CONAFE en Quintana Roo.

1.3.2 Objetivos específicos.

- Identificar el rol que juega el instructor comunitario en la Modalidad de Atención Educativa para la Población Indígena (MAEPI) del CONAFE.
- Describir y analizar las etapas del proceso de capacitación que es brindado por el CONAFE Quintana Roo a los instructores comunitarios para desempeñar su función docente en las comunidades.
- Identificar áreas y actividades dentro del proceso de capacitación que puedan ser reforzadas con el uso de dispositivos móviles.
- Conocer la postura del instructor comunitario respecto al uso de dispositivos móviles para fortalecer los programas de capacitación.
- Identificar los requerimientos materiales, financieros, humanos y tecnológicos para implantar un esquema de aprendizaje móvil para los instructores comunitarios del CONAFE en Quintana Roo.
- Realizar una propuesta para la utilización de dispositivos móviles en la capacitación del instructor comunitario del CONAFE en Quintana Roo.

1.4 Justificaciones

El acceso a la educación es un derecho constitucional de todos los mexicanos, sin embargo existen sectores de la población donde el ejercicio de este derecho implica sortear diversos obstáculos. Es el caso de las comunidades indígenas, las cuales históricamente han sido incorrectamente atendidas por el gobierno, como lo señala Schmelkes (2001) al mencionar que en las comunidades rurales e indígenas la política educativa ha fracasado ya que la escuela no ha sido completamente intercultural, ni bilingüe, ni atiende las especificidades propias de la escuela indígena, lo que impide una educación de calidad para estos alumnos. La falta de educación adecuada de estas comunidades crea un círculo vicioso para alcanzar el bienestar personal, familiar y de la comunidad donde viven, ya que al tener una educación deficiente, no adquieren las competencias necesarias para desarrollarse, aspirando entonces a empleos mal remunerados que ocasionan pobreza (Lacki, s/f), lo cual limita las posibilidades para el acceso a una mejor educación.

En la actualidad existen organismos gubernamentales y no gubernamentales como la Dirección General de Educación Indígena, la Coordinación General de Educación Intercultural y Bilingüe, el Consejo Nacional para el Fomento Educativo, la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, entre otros, los cuales tienen como factor común de sus misiones reconocer el valor lingüístico y cultural de las comunidades indígenas y contribuir a facilitar las oportunidades de educación para la población indígena y rural, basados en la equidad y la justicia. No basta con plasmar en un documento las buenas intenciones, es indispensable que todos estos organismos trabajen coordinadamente para alcanzar su objetivo.

Justamente una pieza fundamental para lograr esos objetivos, a través de la educación comunitaria, es el papel que juega el profesor y los miembros de la comunidad cuya

participación es indispensable para abatir el rezago educativo de estas comunidades menos favorecidas. Para ello el profesor de la escuela rural e indígena debe contar con la suficiente competencia docente y compromiso profesional para aplicar metodologías particulares de aprendizaje, logrando recuperar los conocimientos y experiencias de las comunidades e integrarlos en el proceso educativo. Lo anterior implica establecer estrategias formadoras para los docentes, directivos y asesores técnico pedagógicos (Dirección General de Educación Indígena, 2008).

En ese sentido, la labor educativa del CONAFE en Quintana Roo es un proceso complejo que involucra la atención educativa para comunidades marginadas, lo cual implica realizar esfuerzos por mantener los requerimientos básicos de las escuelas atendidas, desde instalaciones y materiales educativos, hasta una capacitación adecuada de los docentes, en particular en el modelo educativo de la MAEPI propuesto por el CONAFE, donde el rol del docente o instructor comunitario va más allá de las funciones del aula (CONAFE, 2006a).

Dentro de las características de la Modalidad de Atención Educativa para la Población Indígena (MAEPI) es importante destacar, para propósitos de este trabajo, la referente al diseño pertinente de la formación docente, donde se busca desarrollar competencias docentes a través de estrategias y situaciones que consideran la didáctica de las áreas en estudio, el enfoque de la educación comunitaria, las características de las comunidades y un desarrollo humano y académico de los jóvenes docentes (CONAFE-SEP, citado por Güereca, 2008, pp. 44-45). Aquí es donde los dispositivos móviles, a través del conocimiento de las etapas de capacitación y sus posibilidades de uso para coadyuvar en dichas etapas, pueden aportar al fortalecimiento de la formación del instructor comunitario.

El instructor comunitario del CONAFE recibe una formación inicial o intensiva con una duración de seis semanas, donde se desarrollan una serie de temas que pretenden lograr las competencias docentes requeridas para desempeñar adecuadamente su labor educativa en la comunidad. Se evalúa la capacidad del instructor comunitario para identificar, reflexionar y proponer soluciones sobre problemas relacionados con su formación docente o interacción con sus compañeros. También se verifica la comprensión del instructor comunitario respecto a los propósitos y metodología del programa en que participa, además de indagar si el instructor comunitario reflexiona y evalúa sus acciones y actitudes, así como las consecuencias que éstas generan (CONAFE, citado por Güereca, 2008, p. 48).

Además de la formación inicial mencionada, el instructor comunitario recibe una formación permanente a través de reuniones mensuales y microregionales a lo largo del ciclo escolar. El objetivo de esta capacitación es enfatizar la importancia del desempeño docente tanto en su trabajo en el aula como la interacción con la comunidad. En esta capacitación se llevan registros sobre el trabajo en el aula, se analizan los diarios de campo y de grupo, así como los comentarios que los instructores comunitarios realizan durante las reuniones. La finalidad de esta tarea es identificar áreas de oportunidad y realizar sugerencias orientadas a mejorar el desempeño del instructor comunitario (CONAFE, citado por Güereca, 2008, p. 49).

Debido a la importancia que tiene el trabajo del instructor comunitario para lograr los objetivos del CONAFE en comunidades de Quintana Roo y la relación directa que se encuentra entre su desempeño en el aula y la comunidad y la capacitación que éste recibe, resulta indispensable realizar estudios que promuevan estrategias complementarias para coadyuvar en el fortalecimiento de la capacitación del instructor comunitario del CONAFE. En ese sentido, el presente estudio aporta el conocimiento para determinar las posibilidades de

utilización de dispositivos móviles como una herramienta para fortalecer la capacitación del instructor comunitario en el Estado de Quintana Roo.

1.5 Beneficios esperados

Se espera que, con estrategias complementarias de capacitación, el instructor comunitario esté en mejores condiciones de desempeñarse en sus funciones docentes y, por ende, los alumnos y la comunidad con la que interactúa reciban una educación que amplíe sus oportunidades de desarrollo. Con lo anterior, aunque de forma indirecta, la presente investigación busca beneficiar a las comunidades rurales e indígenas que reciben los servicios educativos del CONAFE en Quintana Roo a través del fortalecimiento de la capacitación que se proporciona a los instructores comunitarios.

Los resultados de esta investigación, realizada en el contexto del proyecto denominado CONAFE Quintana Roo: Impacto de los programas compensatorios en las escuelas rurales indígenas, con la participación del CONAFE y la Escuela de Graduados del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, permitirán al CONAFE Quintana Roo tomar decisiones sobre el ejercicio de los recursos para orientar alternativas de capacitación basadas en aprendizaje móvil que mejoren el desempeño de los instructores comunitarios. Adicionalmente, la generación de información referente a la utilización de dispositivos móviles para el aprendizaje en los instructores comunitarios, puede extrapolarse a otros entornos con situaciones semejantes.

1.6 Limitantes

En el presente trabajo es importante definir la disponibilidad de recursos y limitantes espaciales, temporales y científicas que determinan la viabilidad y acotan los alcances de la investigación.

Limitantes espaciales: La presente investigación pretende ser complementaria al estudio realizado por Güereca (2008) en comunidades rurales del Estado de Quintana Roo, por lo que se toman como referencia a los centros educativos y albergues considerados en el estudio mencionado, sin embargo, el trabajo de campo de esta investigación está enfocado a los instructores comunitarios, por lo que se llevó a cabo en los lugares donde se realizó la capacitación y cursos de actualización, ya que en estas actividades se encuentran concentrados los instructores comunitarios, adicionalmente, en trabajos futuros, se podrá ampliar el trabajo de campo durante la visita que hace el tutor a los jóvenes instructores como parte de su capacitación permanente.

Limitantes temporales: De acuerdo a lo planteado en las limitantes espaciales, debió haber una coordinación de las fechas en las que se llevó a cabo la capacitación con las fechas del trabajo de campo, para hacer las vistas necesarias y aprovecharlas al máximo para obtener la mayor cantidad de información. Por otra parte, dadas las características de la investigación y las fechas establecidas para concluir el proyecto, la primera etapa de la investigación que comprende la definición del problema, el marco teórico y la metodología a utilizar, se concluyó en el mes de diciembre del 2008. La segunda etapa, donde se aplicaron los instrumentos para recolectar información, comenzó en el último bimestre del 2008 (periodo en el que se realizó la capacitación de los instructores) y concluyó en abril de 2009 con el análisis e interpretación de información y la obtención de resultados.

Limitantes científicas: Dadas las características de la investigación, donde se pretendía conciliar la capacitación del instructor comunitario con el uso de dispositivos móviles, las limitantes científicas se dan en cuanto a la escasa información sobre el tema, es decir, aunque existe información sobre aprendizaje móvil e información sobre los instructores comunitarios del CONAFE (aunque en su mayoría esta información es generada por el mismo CONAFE), la información sobre la capacitación de instructores comunitarios, y más aún sobre el uso de tecnología móvil para apoyar dicha capacitación, es prácticamente nula.

Capítulo 2. Marco teórico

La educación rural e indígena en Quintana Roo se basa en un modelo de *educación comunitaria*, propuesto por el CONAFE, donde los *instructores comunitarios* juegan un rol fundamental para lograr integrar a la comunidad, en los esfuerzos por proveer educación a sus niños y jóvenes. En ese sentido, la capacitación que reciben los instructores comunitarios cobra gran importancia al habilitarlos para afrontar diversas circunstancias y sortear los obstáculos que impiden el desarrollo de la comunidad en materia educativa.

Por otra parte, aunque la tecnología ha ganado terreno en la educación, no se encontró evidencia de que los procesos de capacitación que realiza actualmente el CONAFE hayan considerado el hecho de la utilización de dispositivos para el *aprendizaje móvil* como una herramienta complementaria para fortalecer la capacitación de los instructores comunitarios. El contexto anterior motiva la presente investigación para explorar la factibilidad de uso de dispositivos móviles, así como los requerimientos materiales, financieros, humanos y tecnológicos para desarrollar programas de capacitación para instructores comunitarios basados en aprendizaje móvil.

Un primer paso, después de haber realizado el planteamiento del problema de investigación, es hacer una revisión de la literatura para conocer sobre el estado pasado y actual de las principales variables del estudio y sus interrelaciones, además de tener una visión de los enfoques y métodos con que éstas han sido estudiadas. Por otra parte, este ejercicio da el sustento teórico para construir nuevo conocimiento a partir de las diferencias y similitudes entre los resultados obtenidos y el conocimiento ya existente (Hernández et al., 2008).

De acuerdo a lo descrito, se revisan en este capítulo de manera general los fundamentos teóricos de la educación comunitaria, centrándose enseguida en el modelo educativo que propone el CONAFE, así como en algunas experiencias en educación comunitaria. Además, debido a la importancia que representa el docente comunitario y el proceso mismo de capacitación, se hace una revisión del perfil que tiene el educador comunitario, las figuras docentes que propone el CONAFE y se estudian los procesos de capacitación en los que participa el instructor comunitario. Finalmente, se revisan los fundamentos teóricos de las nuevas tecnologías y su utilización en los procesos de enseñanza aprendizaje, en particular lo referente al aprendizaje móvil. Todo lo anterior conforma el marco teórico de la investigación.

2.1 Educación comunitaria

El concepto de educación comunitaria puede (y de hecho lo hace) derivar diversas definiciones y formas de entenderse según la perspectiva desde la que se plantee, sin embargo existen elementos invariantes que permiten inferir una importancia significativa en la relación escuela-comunidad para lograr el desarrollo de la colectividad.

Para Bhasin (citado por Cieza, 2006, p. 789), la educación comunitaria tiene como finalidad “crear mayores cotas de igualdad de oportunidades con vistas a lograr en la población una implicación libre, activa, responsable, solidaria y cooperativa, democrática, participativa, articulada y organizada en la programación, ejecución, gestión y evaluación de acciones de transformación, bienestar y desarrollo de la comunidad”. En ese contexto, Bhasin considera que la educación comunitaria tiene objetivos más profundos que aquellos que se limitan a la asistencia social o a proporcionar simples servicios educativos; la transformación, el bienestar y el desarrollo de la comunidad son el fin primordial.

Paulo Freire (citado por Pérez y Sánchez, 2005, p. 318) ve a la educación comunitaria como el camino para lograr la formación de un ciudadano autónomo, para él es “un proyecto de vida, constituye una esperanza emancipadora que se inscribe en una ontología distinta del acto de educarse en los contextos vivenciales”. La educación comunitaria es un proceso complejo, donde el grado de compromiso es fundamental en las relaciones que se dan entre los distintos actores y su entorno, su realidad. Por ello la educación comunitaria se basa en lo que ocurre en la vida y prepara al hombre para intervenir y transformar esa realidad próxima (Pérez y Sánchez, 2005).

Enrique Pieck en su libro “Función Social y Significado de la Educación Comunitaria”, relaciona a la educación comunitaria como una parte específica de los programas oficiales desarrollados por el Estado, en la categoría de educación no formal y de adultos, cuyo objetivo es desarrollar habilidades domésticas y capacitación para el autoempleo. Con estas prácticas se presupone que se alcanzará una mayor calidad de vida en las comunidades (Salinas, 1998).

Para la Organización para el Desarrollo Ambiental y la Educación Regional (ODAER), una ONG en Perú, la educación comunitaria es “una forma de educación que se realiza desde las organizaciones de la sociedad que no son instituciones educativas de cualquier etapa, nivel o modalidad, y que tienen como finalidad: ampliar y enriquecer articuladamente los conocimientos, capacidades, actitudes y valores de las personas, de todas las edades, con o sin escolaridad. Se orienta al enriquecimiento y despliegue de las potencialidades y aprendizajes personales, sociales, ambientales y laborales, para el ejercicio pleno de la ciudadanía y la promoción del desarrollo humano” (ODAER, s/f).

En el caso del Consejo Nacional para el Fomento Educativo (CONAFE), la educación comunitaria es vista como una alternativa educativa de calidad para comunidades dispersas y

de poca población con situaciones de desventaja económica. Con esto se pretende dar oportunidad de un mayor acceso a la educación a la población infantil marginada de las zonas rurales, indígenas e inmigrantes (CONAFE, 2008). Para el CONAFE, en la educación comunitaria los apoyos específicos prestados por la comunidad para el sostenimiento de las escuelas (principalmente en el trabajo voluntario para el funcionamiento de la escuela, apoyos para la construcción de los espacios, alojamiento y alimentación de los instructores comunitarios, entre otros) es una característica que hace ver que “Lo comunitario de la Educación Comunitaria adquiere aquí entonces una connotación literal de educación de la comunidad” (Torres y Tenti, 2000, p. 48).

Las concepciones anteriores, como se mencionó, pueden abordar de diferentes ángulos a la educación comunitaria, sin embargo siempre aparece un proceso de enseñanza aprendizaje alternativo a los procesos “regulares” donde, aunado a los apoyos externos (sean instancias públicas, privadas o sociales), la participación de la comunidad, para fortalecer a la escuela como institución promotora del desarrollo de las condiciones de vida de la comunidad, es fundamental. De estas experiencias se desprenden los pilares que dan sustento conceptual a la educación comunitaria.

2.1.1 Referentes conceptuales de la educación comunitaria.

La educación comunitaria, de acuerdo con Quintana Cabanas (citado por Cieza, 2006, p. 766), se enmarca en el ámbito disciplinar de la Pedagogía Comunitaria, la cual comparte los mismos principios y planteamientos metodológicos de la Pedagogía Social, aquella que reflexiona, conceptualiza e investiga a la Educación Social.

La educación, en términos generales, es o debe ser social, ya que se da en entornos como la familia, la escuela o la comunidad y, si bien la persona se forma individualmente, ésta lo hace para vivir y convivir con los demás. Por otra parte, dado que la educación está presente a lo largo de la vida, se puede dar cabida a la inserción de la mencionada educación social. Entonces, la educación social es la activación de las condiciones educativas de la cultura, de la vida social y sus individuos y ayuda a evitar, equilibrar y reparar las dificultades sociales (Ortega, 2004). A partir de ahí se desprenden diversos campos de la educación social como educación social especializada, educación permanente y de adultos y, según las concepciones revisadas, la educación comunitaria, entre otros.

Así, la pedagogía social comparte con otras disciplinas la misión de proveer a los habitantes de una comunidad recursos adecuados de conocimiento y expresión para que la misma población configure sus propias prácticas a partir de un aprendizaje más autónomo, activo, creativo y liberador. En este contexto la pedagogía social estará al servicio de una educación social, y en específico de una educación comunitaria, que se identifica con el *desarrollo comunitario*, compartiendo intereses y necesidades de una comunidad que tiende a la autodeterminación (Caride, citado por Cieza, 2006, p. 766) .

Según lo anterior, la educación comunitaria, entonces, no se puede concebir sin el desarrollo comunitario, concepto que le da sentido y fundamento. Erdozaia (citado por Cieza, 2006, p. 766), en un esfuerzo concentrador de diferentes aportaciones propone que el desarrollo comunitario es un proceso racional y sistemático, o proceso de desarrollo coordinado y sistemático, que en respuesta a unas necesidades o demanda social, pone en marcha a una comunidad, suscitando su autoconfianza y voluntad para participar activamente en el desarrollo y destino de la misma de forma agrupada y organizada, en cooperación,

autoanalizándose, descubriendo sus necesidades, fijándose objetivos a alcanzar, así como medios y modos de hacerlo, a fin de lograr el desarrollo integral de la misma (que incluye desarrollo económico, social, cultural, entre otros) y siendo capaz, en consecuencia de autoasistirse sabiendo satisfacer sus propias necesidades, así como enfrentarse y resolver sus propios problemas.

En otras palabras, es un proceso mediante el cual la comunidad toma la iniciativa de participar activamente en la planeación, ejecución y evaluación de acciones que permitan satisfacer sus necesidades y demandas para mejorar su condición de vida.

Tanto en la pedagogía comunitaria como en la educación comunitaria y, ahora en el desarrollo comunitario, la *comunidad* aparece como un elemento común. Para Cieza (2006), la comunidad es considerada como un ecosistema social, donde existe un grupo social con particularidades propias, que puede ser tratado considerando la distribución espacial y económica de la población. En ese sentido, una comunidad está conformada por: un espacio geográfico delimitado, diferenciado y dinámico donde confluyen las realidades que conforman el modo de vida de la población; un colectivo humano formado por individuos y grupos que comparten intereses comunes y un sentido de pertenencia, identidad y unidad; necesidades, problemas, intereses y aspiraciones comunes y compartidas que representan demandas sociales; recursos disponibles existentes y potenciales, incluyendo a la propia comunidad, los organismos y equipos y servicios con que se cuenta (Cieza, 2006).

Las acciones promotoras del desarrollo comunitario son guiadas por diversos principios rectores entre los que destacan de manera particular tres de ellos, relacionados con el tema de la presente investigación. El primero de estos principios es la capacidad que deben tener las iniciativas de desarrollo comunitario para integrar el conocimiento y la investigación social.

Esto es, cualquier acción comunitaria debe ser un proceso de cambio intencional y planificado. Esta parte es cumplida, al menos parcialmente, por el diagnóstico comunitario y plan de acción que hace el instructor comunitario de acuerdo a las tareas que le asigna el modelo del CONAFE. El segundo principio se refiere a contar con un agente de desarrollo comunitario, quien estimula, impulsa, guía y capacita a la población. Aquí, el modelo del CONAFE propone como un primer agente de desarrollo al propio instructor comunitario. El tercer principio rector que le da un referente teórico a la presente investigación es la capacitación gradual de los miembros de la comunidad, de forma tal que asuman su compromiso y responsabilidad para participar en acciones que los conduzcan a lograr el bien común. Este principio rector es propiamente dicho la educación comunitaria (Cieza, 2006).

La educación comunitaria persigue la creación y promoción de las condiciones necesarias para la acción independiente de las comunidades y para la autodeterminación de su acción social. Esta educación es el medio para que la comunidad participe, se motive, se autogestione y se auto organice para resolver integralmente los problemas y necesidades que son de su interés. De acuerdo con Cieza (2006), la educación comunitaria se define en dos dimensiones básicas que se complementan e integran: la animación y la formación.

2.1.1.1 La dimensión de la animación.

Antes de describir esta dimensión es pertinente acordar lo que se entiende por animación. Desde la perspectiva de este estudio, y de acuerdo con la Real Academia Española, la animación es, un “conjunto de acciones destinadas a impulsar la participación de las personas en una determinada actividad, y especialmente en el desarrollo sociocultural del grupo de que forman parte” (Real Academia Española, 2008). Ahora, de acuerdo con Saéz Carreras (citado por Cieza, 2006, p. 777), la animación como metodología educativa, está de

acuerdo con los principios y requerimientos metodológicos del desarrollo comunitario, además de constituir una estrategia de intervención que promueve de forma eficaz los mecanismos y procesos de participación y auto organización de la comunidad. La animación sociocultural, y en particular la socio-comunitaria, pretende un cambio y desarrollo global comunitario integral en, desde y para la comunidad a través de procesos de participación y auto organización de la misma. Cieza (2006) propone un modelo operativo para la animación socio-comunitaria con cinco fases interrelacionadas, interdependientes, e incluso a veces simultáneas, para la implementación de una intervención comunitaria, estas son:

Fundamentación. Proporciona un marco de referencia teórico-científico para ubicar a la intervención comunitaria (espacios y tiempos de actuación, marco normativo, principios y valores, paradigma teórico, modelos y estrategias metodológicas, rol de los diferentes agentes sociales y comunitarios).

Diagnóstico participativo. Evidencia la realidad de una comunidad a través de entes externos y miembros de la misma comunidad. La intención es conocer los recursos disponibles, la historia de sus prácticas y experiencias, y los problemas, necesidades e intereses de la comunidad para mejorar su realidad. El diagnóstico participativo sensibiliza y permite que, a partir de una interpretación común, se den propuestas de acción-solución desde la misma comunidad. La realización del diagnóstico participativo no es sólo una fase del modelo, éste debe ser considerado como un proceso permanentemente abierto y dinámico e implica por sí mismo una estrategia de educación comunitaria.

Logro de participación. Esta fase se caracteriza por la sistematización de la información generada en las fases anteriores y que será utilizada continuamente para mantener informada a la comunidad. Además, es en este punto donde la comunidad se sensibiliza y toma conciencia

de su propia realidad, intereses necesidades y problemática social, identificando la importancia de su participación activa en el logro de sus objetivos. Finalmente, las personas y los grupos se involucran en su propio desarrollo convirtiendo su participación en un elemento fundamental. La participación se da en niveles que van desde lo más elemental como el apoyo moral, hasta el compromiso, el cual supone involucrarse en el desarrollo de un proyecto determinado, con responsabilidades de ejecución y evaluación del mismo.

Acción grupal. Esta fase comienza con la iniciación grupal, es decir, la familiarización entre los miembros del grupo de individuos que han manifestado un compromiso. Se refuerza la comunicación, identidad y confianza grupal, y un buen clima relacional. Una vez reforzadas sus relaciones, el grupo está en condiciones de tomar iniciativas con relación a las problemáticas detectadas en el diagnóstico. Aquí se promueven propuestas de acción y se seleccionan aquellas que son viables, de acuerdo a criterios respecto a la brecha entre lo que se quiere y lo que se tiene y los recursos de que se dispone. El proyecto requiere ahora de un marco organizativo donde se articula la participación de los grupos de trabajo, se hacen acuerdos y se distribuyen las funciones y responsabilidades concretas del proyecto. La actividad, desde la comunidad, se pone en marcha, se gestiona y ejecuta el proyecto para finalmente socializarlo, difundirlo, compartirlo y transferirlo a otras comunidades con problemáticas afines. Un punto crítico en la acción grupal es la fase de consolidación y estabilización, donde se busca la creación de estructuras que logren consolidar la propuesta y darle un funcionamiento autónomo.

Evaluación participativa. Aquí se recoge, analiza e interpreta de forma sistemática la información generada en la intervención comunitaria. Es un proceso participativo que involucra al grupo de acción local y a los actores que directa o indirectamente se relacionan

con el proyecto. La evaluación requiere cierta formación para tomar decisiones respecto a por qué evaluar, qué evaluar, para qué evaluar, quién ha de evaluar, cómo evaluar, con qué evaluar, cuándo evaluar, cuánto cuesta evaluar y dónde se va a evaluar.

2.1.1.2 La dimensión de la formación.

La formación es una estrategia de intervención que pretende contribuir con la promoción, optimización y capacitación de los recursos humanos de la comunidad. Su meta es crear mayor oportunidad de igualdades para lograr que la población se involucre de forma libre, activa, responsable, solidaria y cooperativa, democrática, participativa, articulada y organizada en la programación, ejecución, gestión y evaluación de acciones de transformación, bienestar y desarrollo de la comunidad. Esta formación se entiende en términos de acción social y promoción comunitaria y no como actividades asistenciales o de simple consumo de servicios educativos (Bhasin, citado por Cieza, 2006, p. 789).

Para que la educación comunitaria de carácter formativo sea un verdadero instrumento para facilitar la participación, la transformación social y el desarrollo comunitario, debe considerar, al menos, tres supuestos básicos estrechamente relacionados (Cieza, 2006):

Una formación desde y para la comunidad. La formación como una condición del desarrollo comunitario, como un medio necesario e imprescindible para lograr transformaciones e innovaciones sociales, culturales, económicas, etc. Es una educación que se relaciona con la comunidad, con sus problemas, intereses y aspiraciones en un espacio y un tiempo determinados. La formación significa el perfeccionamiento y promoción de los individuos que integran la comunidad, para bien de sí mismos y para la propia comunidad.

Una formación en la comunidad. Se refiere a la activación de un sistema educativo descentralizado en el que todas las instituciones, servicios y recursos educativos constituyen

una red multi-institucional, abierta, flexible, policéntrica, interdisciplinaria e integrada en las estructuras del espacio geográfico, para contribuir con la propuesta de desarrollo de la comunidad.

Una formación con y por la comunidad. La población es sujeto y destinatario de la educación. La gestión y formación educativa involucra a toda la comunidad: los líderes comunitarios; los profesionales, especialistas y expertos que atienden los servicios en el territorio; las asociaciones voluntarias. El reto es lograr el equilibrio entre el impulso educativo exterior a la comunidad y la participación de los propios implicados en el proceso formativo.

La educación comunitaria en cuanto a formación, debe: reconocer las necesidades de participación, pensamiento reflexivo, capacidad crítica, mentalidad innovadora y creadora de las personas sobre los hechos que les afectan; responsabilizar y comprometer a las comunidades en los procesos de cambio y transformación social, confrontando sus problemas con sus limitaciones de la realidad y tomando decisiones responsables; generar situaciones y procesos de aprendizaje necesarios para reconocer necesidades, afirmar una vocación comunitaria, desencadenar procesos de participación, auto-organización y autonomía, y buscar la solución de sus problemas; promover el reencuentro de las comunidades consigo mismas, pero compatibilizándolas local e internacionalmente.

La educación comunitaria como formación debe seguir dos caminos, la formación dirigida al grupo de acción local y la formación dirigida a la población. Para la primera, es importante formar en los componentes de la administración pública, principalmente municipal; en los principios, filosofía y metodología del desarrollo comunitario; en técnicas de organización, gestión y supervisión; en información y marketing social; en desarrollo

sostenido y sostenible; en aptitudes de capacitación relacional; en actitudes y valores cooperativos. Para la segunda, la gente debe estar capacitada para participar de una forma efectiva. Para ello la formación se convierte en un requisito ineludible que ayuda a interiorizar las acciones de desarrollo. Aquí es importante formar en programas específicos institucionales (educación escolar o social) que contribuyan integralmente a una educación para el desarrollo comunitario. Desde la perspectiva personal es necesario trabajar aspectos de autoconocimiento, autoestima y autoconfianza, superación de carencias cognoscitivas básicas, solidaridad, responsabilidad global, interpretación crítica de la realidad, entre otros. Además de formar para lograr un adecuado aprovechamiento e interacción con los recursos naturales, culturales y sociales del medio.

También es importante la formación para una participación y auto-organización de las personas y grupos de la comunidad para afectar al desarrollo de procesos participativos y estructuras organizativas con capacidad para abordar los principales intereses, problemas y necesidades de la comunidad.

Como se ha descrito, la educación comunitaria, como paradigma educativo, se encuentra enmarcada en la pedagogía social a través del desarrollo comunitario. A su vez, el desarrollo comunitario se sustenta teóricamente en dos dimensiones: la animación y la formación. Ambas estrategias de intervención, desde sus propias características, promueven la participación activa de la comunidad para identificar sus necesidades e intereses, alinear sus aspiraciones y presentar propuestas de solución, ejecutarlas y evaluarlas. A continuación se mencionarán algunas experiencias de educación comunitaria.

2.1.2 Experiencias y modelos en educación comunitaria.

La educación comunitaria puede aterrizar en diferentes experiencias y modelos que, como se menciona en Cieza (2006), dependen de la identificación de las necesidades de cada comunidad. En este entendido se presentan tres experiencias comunitarias internacionales, en Perú, Bangladesh y Colombia. En México se describirá, en un apartado independiente de esta sección, la experiencia del CONAFE como proveedor de educación desde una perspectiva comunitaria.

2.1.2.1 Organización para el Desarrollo Ambiental y Educación Regional, Perú.

La Organización para el Desarrollo Ambiental y Educación Regional (ODAER) es un organismo peruano que desarrolla programas de tipo comunitario (ODAER, s/f). La educación comunitaria es promovida, reconocida y valorada formalmente por el Sistema Educativo Nacional de Perú y da el marco de operación de ODAER quien busca la conformación de una sociedad educadora involucrando a la familia, organizaciones comunales, diferentes gremios, organizaciones políticas, religiosas, sociales, culturales, empresas, medios de comunicación, diversas instancias de los gobiernos locales y federal, y organismos públicos. Para ODAER la educación comunitaria se caracteriza por ser:

- *Heterogénea*, porque atiende necesidades educativas de diferentes personas, en diversas edades y situaciones, utilizando variados procesos pedagógicos.
- *Flexible*, porque se adecua a las características específicas de las personas, de sus grupos, en sus respectivos entornos socio-culturales y económico-productivos.
- *Significativa*, porque se define y organiza en función del desarrollo de aprendizajes orientados a mejorar la calidad de vida de las personas y de sus grupos.

- *Participativa*, porque compromete la intervención de diferentes actores a través de sus desempeños humanos.
- *Multidisciplinaria*, porque considera el concurso de diversos saberes y fuentes del conocimiento humano.

La educación comunitaria entonces, contribuye a una educación inclusiva y continua, para todos y durante toda la vida. Entre los programas que tiene ODAER están: Programa Básico de Educación Técnico Productivo en áreas Urbano Marginales; Módulo taller opción ocupacional repostería; Módulo taller opción ocupacional tejidos artesanales; Módulo taller opción ocupacional horticultura; Programa Educativo de niños y niñas en riesgo Pro Niñez Desamparada (ODAER, s/f).

2.1.2.2 Bangladesh Rural Advancement Committee, Bangladesh.

El Bangladesh Rural Advancement Committee (BRAC) es el organismo no gubernamental más grande de Bangladesh cuyo objetivo es identificar y atender las diferentes dimensiones de la pobreza. Diseñan programas para el desarrollo social y económico, salud, educación, derechos humanos y servicios legales con un enfoque holístico. En el renglón de educación, BRAC inicia el Programa de Educación Primaria No Formal en 1985 con 22 pequeñas escuelas. Para el 2003 se contaba con más de 34,000 escuelas bajo el nuevo programa de BRAC Education Programme (BRAC, s/f). BRAC considera que a través de proveer educación no formal a aquellos que no tienen el apoyo gubernamental podrá mejorar la educación del País. Proponen un currículo mejorado que permita a los estudiantes aprender a utilizar la escritura, las matemáticas y las habilidades para la vida. El BRAC Education Programme (BEP) cuenta con siete programas: Escuelas Primarias (Escuela primaria para niños, Escuela primaria para Adolescentes), Escuela Pre- Primaria, Programa para el

Desarrollo del Adolescente, Educación Continua y Básica de Post-Primaria, Programa de Sociedad con el Gobierno (Primaria y Secundaria), Educación para Niños Discapacitados, Educación para Niños Indígenas (BEP, s/f). Todos los programas mencionados tienen algún componente que permite clasificarlos dentro de la educación comunitaria. Para ejemplificar esto se describen los componentes fundamentales del modelo BRAC de las Escuelas Primarias (Torres y Tenti, 2000).

- *Espacio físico.* Construcción modesta hecha con materiales de la zona en un terreno alquilado a la comunidad. Es un sólo espacio y una sola clase multigrado.
- *Alumnos.* Entre 30 y 33 alumnos de los cuales el 70% son niñas. En el modelo BPS (primaria para menores) las edades van de 8 a 10 años, y para el modelo BAPS (primaria para adolescentes) las edades son de 11 a 14 años.
- *Ciclo y horario escolar.* Las familias deciden en que momento comienza el año escolar. Los niños van a clases 9 meses del año, durante 6 días de la semana, dos horas y media diarias, teniendo oportunidad de integrar el estudio con el trabajo y demás actividades domésticas.
- *Docentes y formación docente.* Los educadores son miembros de la comunidad que no tienen una formación de profesor de oficio; se les pide al menos nueve años de instrucción; el 97% de ellos son mujeres; su contrato se renueva o no en función de su desempeño. Por otra parte, reciben una capacitación inicial de 15 días y una capacitación de refuerzo dos días antes de iniciar las clases y un día cada mes. Los capacitadores son supervisores de 15 escuelas cada uno y todos cuentan con formación universitaria.

- *Administración y supervisión.* La administración, supervisión y finanzas del programa se distribuyen a nivel de escuela, equipo, área, región y oficinas centrales.
- *Currículo.* Su principal objetivo es garantizar las competencias de lectura, escritura y cálculo matemático, así como los contenidos básicos útiles para la vida. El currículo es una adaptación del currículo de la escuela regular.
- *Estrategia pedagógica.* Se siguen estrategias de animación, motivando y estimulando a los niños con cantos y bailes antes que con la capacidad técnica del docente. Los métodos de enseñanza son activos y las tareas se desarrollan en la escuela. Existen bibliotecas comunitarias para complementar el aprendizaje.
- *Padres de familia y comunidad.* Existe un comité escolar conformado por tres padres de familia, un líder comunitario y el profesor, quienes se reúnen mensualmente. Hay además centros de alfabetización y bibliotecas comunitarias que están abiertas a todas las personas de la comunidad.
- *Costo.* Las escuelas son gratuitas, aunque se cobran pequeñas cuotas por los costos parciales de los materiales.

Las evaluaciones realizadas al modelo BRAC muestran que se amplía la cobertura de educación, la retención de los alumnos en el modelo BRAC (96%) es superior a las escuelas oficiales (50%) y además logra mejores resultados de aprendizaje en los alumnos (los alumnos del BEP aprenden en tres años de dos horas y media diarias lo mismo o más que los alumnos de las escuelas regulares en tres años de jornada completa).

2.1.2.3 Escuela Nueva, Colombia.

Los Orígenes del proyecto Escuela Nueva (EN) se remontan a la década de los 60, con la implantación de la Escuela Unitaria, promovida por la UNESCO. En 1975 surge el Programa

Escuela Nueva con apoyo de la Agencia Internacional de Desarrollo. Para 1985 el gobierno colombiano adopta a EN como estrategia para universalizar la educación primaria rural (Torres, 1992).

El modelo de EN es un sistema integrado que combina el diseño curricular, la capacitación, la administración y los aspectos comunitarios, todos ellos interrelacionados para dar coherencia y factibilidad al modelo. A continuación se describen brevemente estos componentes de acuerdo con Torres (1992).

El componente curricular. Es quizá el componente más destacado del modelo. La Metodología Activa empleada, los materiales de estudio (Guías de Aprendizaje), los Rincones de Trabajo, la Biblioteca Escolar, el Gobierno Escolar y la Promoción Flexible son elementos claves para lograr los objetivos del programa ya que cada uno ayuda a desarrollar competencias específicas. El currículo de EN se orienta a las zonas rurales y escuelas multigrado, donde los niños se organizan en pequeños grupos de estudio para trabajar con las guías, apoyándose entre ellos gracias al diseño de materiales auto-instruccionales. El profesor, por su parte, es capacitado para adaptar los contenidos de las guías a las características del grupo, del medio, de las necesidades de la comunidad y de las expectativas de los padres de familia. La evaluación es considerada como parte del proceso de aprendizaje y su principal valor es orientar a profesores y alumnos sobre lo que se debe reforzar. La promoción a los siguientes grados es flexible y los niños son promovidos al cumplir con los objetivos educacionales establecidos. La escuela se ajusta a los calendarios y necesidades de los niños. Además, los espacios de aprendizaje trascienden al aula, pudiendo usarse los espacios externos de la escuela o los espacios comunitarios ya que el medio natural es el principal proveedor de recuerdos para la enseñanza y el aprendizaje.

La capacitación docente. El rol del profesor es de guía, orientador y evaluador del aprendizaje de sus estudiantes, además de ser promotor y organizador en relación con la comunidad. Dada esta doble función, el cambio de actitud desde los puntos de vista pedagógico y social son de gran importancia en la formación de los docentes de EN. La capacitación inicial se da en tres talleres de una semana cada uno. Entre cada taller hay intervalos de tres a seis meses para que el profesor aplique en su escuela lo aprendido. Además hay un proceso de capacitación continua donde se concentran profesores de diversas localidades para el intercambio, actualización y perfeccionamiento.

El componente administrativo. En este componente es fundamental que los agentes administrativos se comprometan con los objetivos y demás componentes del programa y particularmente con los aspectos pedagógicos. A nivel central hay un Coordinador y un equipo pequeño encargado de coordinar y diseñar las políticas y estrategias técnicas y evaluar la implementación del programa. A nivel departamental se cuenta con un Comité Representativo, un Coordinador y un equipo de multiplicadores.

La relación escuela-comunidad. De acuerdo al modelo de EN, la escuela debe convertirse en centro de información y núcleo integrador de la comunidad. La relación escuela-comunidad debe ser una relación de beneficio mutuo. Por una parte los padres de familia y la comunidad se involucran con las actividades escolares a través de instrumentos que ayudan a la inmersión del profesor en la realidad de la comunidad, además de participar en actividades de aprendizaje de los niños; y por la otra parte, los espacios escolares, la biblioteca, las actividades culturales y recreativas están abiertos a la participación comunitaria, de forma tal que la escuela promueve acciones orientadas al desarrollo local y al mejoramiento del nivel de vida de la población.

EN concentra diversas vertientes del pensamiento educativo y la práctica pedagógica partiendo de la filosofía de la Escuela Unitaria, cuyos principios incluían la primaria multigrado, instrucción individualizada respetando el ritmo de los alumnos, aprendizaje activo, materiales educativos para que el profesor dirija simultáneamente varios grados y la promoción automática. La metodología en EN se centra en aprender haciendo, en la articulación entre teoría y práctica, trabajo individual y de grupo, juego y estudio, ser dirigido y ser autónomo.

La EN demostró que las prácticas tradicionales, pasivas, memorísticas y centradas en el profesor, pueden ser cambiadas de forma masiva a otras prácticas centradas en el estudiante, que sean activas, participativas, cooperativas y personalizadas. En resumen, la EN estimula: un aprendizaje centrado en el niño; un currículo relevante basado en la vida cotidiana del niño; un calendario flexible, al igual que los sistemas de evaluación y nivelación; una mejor relación entre la escuela y la comunidad; énfasis en la formación de valores participativos y democráticos; prácticas y estrategias efectivas de capacitación para los maestros; una nueva generación de guías o textos interactivos de aprendizaje, coherentes con el aprendizaje cooperativo y personalizado (Colbert, 1999).

Después de la descripción de tres experiencias de educación comunitaria llevadas a cabo en el extranjero, se analiza, en el siguiente apartado, la experiencia mexicana del CONAFE, de acuerdo con Torres y Tenti (2000), una experiencia muy semejante a Escuela Nueva.

2.1.3 Modelo Educativo del CONAFE.

El Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) es un organismo descentralizado de la Administración Pública Federal, creado por decreto presidencial del 9 de

septiembre de 1971 con la intención de obtener recursos complementarios, económicos y técnicos, nacionales o extranjeros, para aplicarlos al desarrollo de la educación en México y a la difusión de la cultura mexicana en el exterior. Para cumplir con estas funciones el CONAFE tiene las siguientes atribuciones (CONAFE, 2008):

- Investigar, desarrollar, implantar, operar y evaluar nuevos modelos educativos que contribuyan a expandir o mejorar la educación y el nivel cultural del País, de acuerdo con los lineamientos que al efecto determine la Secretaría de Educación Pública.
- Fomentar la corresponsabilidad y solidaridad social de los sectores organizados del País para la atención y resolución de los problemas educativos y culturales.
- Crear y desarrollar medios de participación social destinados a ampliar las oportunidades de educación para la población.

La tarea fundamental del CONAFE es ofrecer servicios de educación básica a niños y niñas en edad escolar que habitan en pequeñas comunidades rurales, indígenas, de migrantes y/o marginadas, de menos de 500 habitantes, buscando el desarrollo y la adquisición de competencias básicas para incorporarse a la vida social y económica con igualdad de oportunidades. Para logra estas competencias, el CONAFE propone una metodología educativa flexible y pertinente al reflexionar sobre la riqueza que ofrece la diversidad, promoviendo un diálogo permanente que acepte las diferencias, construyendo nuevos valores, actitudes y conocimientos, redimensionando y fortaleciendo la identidad personal y comunitaria (CONAFE-SEP, citado por Güereca, 2008, p. 37).

Para hacer llegar la educación a los niños y niñas de las comunidades rurales e indígenas el CONAFE opera cuatro programas básicos con diferentes modalidades, pero que comparten las siguientes características comunes:

- a) *Desarrollo de competencias.* En particular se refiere a competencias básicas para la vida, es decir, aquellas competencias que servirán para resolver problemáticas y necesidades que le ayuden al individuo a mejorar su nivel de vida. Estas son las competencias de problematización, la investigación, la organización del trabajo escolar y socialización del aprendizaje, bilingüismo oral, bilingüismo escrito, matemáticas e inglés.
- b) *Participación de la comunidad.* Los miembros de la comunidad son parte fundamental del modelo del CONAFE, ya que proporcionan información sobre los intereses, necesidades y aspiraciones de la misma, además de ofrecer su experiencia, prácticas y saberes para incorporarlos a las actividades de aprendizaje. Si bien los grupos e individuos de la comunidad son proveedores de alojamiento, comida, trabajo voluntario y demás recursos, su principal labor es ser co-responsables de la formación de niños y niñas con competencias que les permitan lograr un verdadero desarrollo de su comunidad, e incluso más allá de ésta.
- c) *Enfoque Intercultural.* Dadas las características de la población objetivo atendida por el CONAFE, es necesario considerar en el diseño de los programas educativos un enfoque que respete la diversidad cultural, que combata el racismo, la exclusión, que promueva la tolerancia, que atienda a las minorías, que fortalezca la democracia. De acuerdo con Vásquez (2007, p. 3), “La educación es intercultural cuando la escuela promueve procesos de aprendizaje para enfocar las posibilidades y asimetrías en las relaciones socioculturales,

afirmar las identidades y desarrollarlas en un clima de respeto y equidad para construir una sociedad democrática, plural y partícipe de las tendencias globales”.

- d) *Enfoque pedagógico*. La propuesta del CONAFE se adecua a las necesidades de la comunidad, considerando las condiciones de vida y trabajo, y las demandas y expectativas que surgen del contexto cultural de la comunidad. Los niños y niñas son considerados sujetos inteligentes con percepciones y concepciones propias, generadas de su experiencia y su interacción con el medio, sobre lo que ocurre en su entorno. Los niños y niñas son introducidos en dinámicas individuales y grupales que les permiten plantear estrategias para comprender los contenidos escolares, dando un significado a su aprendizaje al apoyarse en los saberes pertenecientes a la cultura local. Por otra parte, el instructor comunitario desempeña un doble rol. Es, en primera instancia, un orientador del aprendizaje que propicia diversas estrategias de trabajo y formas de interacción con los niños y niñas. Además, al vivir en la comunidad, establece una estrecha relación que le permite interactuar con los habitantes de la misma para desarrollar experiencias de aprendizaje que apoyarán el desarrollo de competencias para una mejor calidad de vida (CONAFE, citado por Güereca, 2008).
- e) *Metodología*. Los programas y modalidades del CONAFE son guiados por los instructores comunitarios, jóvenes de 14 a 24 años de edad, con estudios mínimos de secundaria que son seleccionados y capacitados para atender a grupos pequeños de 5 a 29 alumnos con características, generalmente, diferentes (edades y ritmos de aprendizaje, entre otras). Debido a esto, las escuelas del CONAFE ofrecen una educación multinivel, esto es, tres niveles en lugar de seis grados, como regularmente se hace en la escuela primaria tradicional en México. Así, el instructor comunitario diseña actividades para el nivel I

(primero y segundo grados), el nivel II (tercero y cuarto grados) y para el nivel III (quinto y sexto grados), o incluso actividades en donde participan todos los niveles. El modelo multinivel, además de facilitar la labor del instructor comunitario, es en sí mismo una estrategia de aprendizaje donde se comparten experiencias y conocimientos, además de fortalecer los vínculos afectivos de la comunidad. Los niños y niñas se organizan en grupos que trabajan de forma individual o colectiva, aprovechando los conocimientos y la experiencia para enriquecer el proceso formativo de cada uno de ellos y de la comunidad. Los niños que han adquirido mayor conocimiento y competencias colaboran como tutores, de forma tal que apoyan a otros compañeros que lo necesitan. El juego y actividades lúdicas también forman parte de la metodología del CONAFE, ya que a través de estas actividades se da la oportunidad de aprender (CONAFE-SEP, citado por Güereca, 2008).

- f) *Sistema de evaluación dinámica.* Para el CONAFE la evaluación es un proceso permanente que forma parte del trabajo diario y que tiene como objetivo apoyar el desarrollo de competencias de los niños y niñas. El seguimiento y evaluación formativa de los aprendizajes se basa en la observación e identificación de los factores que intervienen en el progreso educativo de los niños y niñas, para retroalimentar sus logros, además de ayudar a planear y organizar mejores actividades dentro del aula.
- g) *Diseño pertinente de la formación docente.* Aquí se pretende desarrollar competencias docentes a través de estrategias y situaciones que consideran los objetivos y filosofía de la educación comunitaria, las características etnográficas de las comunidades, la didáctica de las áreas disciplinares y un desarrollo humano y académico de los jóvenes instructores.

Una vez conocidas las características comunes, se mencionan los cuatro programas básicos y sus respectivas modalidades.

- *Programa Preescolar Comunitario.* Maneja las modalidades de: Preescolar Comunitario, Centros Infantiles Comunitarios, Modalidad de Atención Educativa para la Población Indígena y Modalidad de Educación Intercultural a Población Infantil Migrante.
- *Programa Primaria Comunitaria.* Se conforma de las modalidades: Cursos Comunitarios, Modalidad de Atención Educativa para la Población Indígena y Modalidad de Educación Intercultural a Población Infantil Migrante.
- *Programa Vinculación Preescolar y Primaria Comunitaria.* Cuenta con las modalidades: Aula Compartida, Modalidad de Atención Educativa para la Población Indígena y Modalidad de Educación Intercultural a Población Infantil Migrante.
- *Programa Secundaria Comunitaria.* Considera las modalidades: Secundaria Comunitaria, Modalidad de Atención Educativa para la Población Indígena y Modalidad de Educación Intercultural a Población Infantil Migrante.

Puede observarse que los cuatro programas básicos consideran en todos los casos a dos de las modalidades, la Modalidad de Atención Educativa para la Población Indígena y la Modalidad de Educación Intercultural a Población Infantil Migrante. Debido a la relevancia de la población indígena en Quintana Roo y a las características de la investigación se profundizará en la primera de estas modalidades.

2.1.3.1 Modalidad de atención educativa para la población indígena.

Esta modalidad, conocida como MAEPI debido a sus siglas, considera como base de la enseñanza y del aprendizaje significativo, la recuperación y revaloración de la lengua y la cultura de la comunidad. Entre los principios pedagógicos de la MAEPI, la generación de

nuevos saberes y la identificación de necesidades de aprendizaje se basan en los conocimientos comunitarios e individuales de los estudiantes. Los elementos familiar y comunitario, ya sean los que tienen que ver con las costumbres como los que se refieren al medio natural, geográfico y tecnológico, son los que representan un mayor significado para sus aprendizajes.

Desde la perspectiva del CONAFE, el propósito estratégico de la educación indígena comunitaria es transformar a la escuela dentro de las pequeñas comunidades indígenas, en un espacio de la comunidad en el cual los sujetos puedan recrear y desarrollar su lengua y su cultura en función de sus necesidades básicas, al mismo tiempo que se promueven intercambios útiles y significativos con otras costumbres, conocimientos y creencias tanto de culturas similares y cercanas, como con culturas lejanas y diferentes, incluyendo las de las modernas tecnologías; para lograr el mejoramiento en sus condiciones y calidad de vida (CONAFE, 2006b, p. 21).

En la MAEPI se busca que los niños y niñas se expresen libremente tanto en su lengua indígena como en el español, por lo que el instructor comunitario debe ser hablante de la lengua de la comunidad, además de tener la capacidad de desenvolverse de manera diferenciada en su labor docente, teniendo como principios: el esfuerzo individual: aprender a aprender, aprender a enseñar, preservar la lengua y la cultura comunitaria; alfabetización y oralización bilingüe; conciencia de que el grupo es la clave del proceso escolar; la enseñanza por competencias y el enfoque integrador.

Es precisamente la enseñanza por competencias una parte fundamental de la MAEPI, donde se pretende la recuperación, desarrollo y acreditación educativa de aquellas competencias, producto de la interacción con el medio. Se espera que el estudiante desarrolle

competencias culturales, es decir, que a partir de la educación básica los sujetos estén en condiciones para seguir sus estudios con éxito, pero además que estén en condiciones para llevar a cabo proyectos de trabajo y de vida comunitarios de acuerdo con sus orígenes culturales y lingüísticos.

Los contenidos educativos de la MAEPI se basan en el aprendizaje de competencias, partiendo del supuesto de que lo que se aprende debe reflejarse en quehaceres y comportamientos que los estudiantes han consolidado al nivel de hábitos, de estudios, de participación y de producción escolar. Con las actividades de docencia e investigación los estudiantes de la MAEPI desarrollan las principales competencias de la educación comunitaria indígena, las cuales son: problematización, bilingüismo oral, bilingüismo escrito, matemáticas, organización y socialización del aprendizaje, inglés oral y escrito.

2.2 Capacitación docente

La educación comunitaria se conceptualiza como una práctica educativa que a partir del desarrollo de diversas competencias, orienta la realización de proyectos de vida y de futuro. La educación comunitaria busca que la acción docente de los instructores comunitarios trascienda la geografía del aula para integrarse a las prácticas culturales, reconocer los saberes comunitarios y contribuir al intercambio con otros conocimientos y culturas. El logro de estos objetivos descansa, en gran medida, en las competencias docentes y compromiso profesional del instructor comunitario. Los siguientes apartados de esta sección se enfocarán en las figuras docentes y la capacitación que reciben.

2.2.1 Características del educador comunitario.

El educador comunitario es, en cierto sentido, un agente de desarrollo comunitario que estimula, impulsa, guía y capacita a la población para iniciar su desarrollo. Este agente de desarrollo comunitario promueve la educación comunitaria para la participación y auto-organización, además de ayudar en la planificación, gestión, organización y ejecución del proceso de acción e intervención comunitaria (Cieza, 2006).

Un agente de desarrollo comunitario, en su papel de educador, debe lograr una auténtica interrelación dialógica, integradora y coordinada con la comunidad; de acuerdo Cieza (2006) para ello requiere:

- Una relación empática y un conocimiento directo de los problemas comunitarios, además de una actuación objetiva, precisa, intencional y coherente.
- Responder a la institución que le “contrata” (en este caso el CONAFE) y marca las directrices de trabajo, pero también estar vinculado con la comunidad y su concepto de acción comunitaria.
- Una acción desde, para y en la comunidad que deberá tender a desaparecer conforme la comunidad se vuelva autónoma en su organización y participación.
- Una colaboración, diálogo y cooperación de igualdad, no de conocimientos, sino de capacidad de acción y de decisión, estimulando y respetando las decisiones independientes de la comunidad.

Ahora bien, desde el punto de vista del modelo del CONAFE, el educador comunitario (instructor comunitario) rompe con el prototipo del maestro formado, titulado, profesional, ya que éste es sustituido por un joven de entre 14 y 24 años de edad, en muchas ocasiones, de la

propia comunidad, que por lo general cuenta con el nivel de secundaria o bachillerato y con una capacitación pedagógica incipiente, ofrecida sobre la marcha (Torres y Tenti, 2000).

Además del nivel de escolaridad mencionado, existen algunos requerimientos particulares de acuerdo con la modalidad de atención educativa específica en la que participa. Para el caso de jóvenes que trabajan en la MAEPI se requiere adicionalmente que sean hablantes de la lengua particular del grupo étnico que atienden.

Como ya se mencionó, los instructores comunitarios provienen generalmente de la comunidad o de un medio rural semejante, lo cual facilita su integración a las comunidades donde prestan su servicio educativo, ya que están concientes y entienden las dificultades y necesidades que enfrentan los miembros de esas poblaciones. Estos jóvenes además, dentro del aula valoran el lenguaje, la cultura y la experiencia de sus alumnos (OEA, s/f).

Los instructores comunitarios de la MAEPI son instructores “polivalentes”, esto es, que a partir de la misma propuesta educativa y procesos de formación inicial y permanente, son capaces de atender los diferentes niveles y estrategias de la atención a la población indígena: Aula específica o compartida, Centros de Educación Comunitaria, Albergues Escolares Indígenas, Atención a la Población Indígena en contextos urbanos y de migración. Por otra parte, los capacitadores tutores, quienes capacitan a los instructores comunitarios, también deben ser polivalentes, esto significa que podrán atender en una microregión, si es necesario, instructores comunitarios de Centros de Educación Comunitaria en el Medio Indígena, comunidades de pre-escolar o primaria o albergues escolares indígenas. Los capacitadores tutores deberán tener la disposición y competencia para desarrollar colectivos de trabajo en los que cada instructor comunitario o grupo de instructores de una comunidad o albergue

resuelvan sus propias necesidades de asesoría, además de aportar sugerencias y recomendaciones a sus compañeros de otros programas de la MAEPI (CONAFE, 2006c).

Es importante mencionar que el instructor comunitario corre el riesgo de ser una figura de educador solitario, que realiza su labor en el aislamiento o con mínimo contacto con sus pares. Para contrarrestar esto se realizan reuniones mensuales de los instructores con el fin de romper con esta situación. Aquí no sólo se atienden problemas vinculados con su tarea específica como instructores, sino también hay actividades de esparcimiento, recreación y convivencia (Torres y Tenti, 2000).

Finalmente, destaca el hecho de que el instructor comunitario desempeña tareas docentes pero sin tener una vinculación laboral con el CONAFE. El marco normativo que regula su actividad es diferente al del docente tradicional, ya que este último es un “trabajador de la educación”, mientras que el instructor comunitario ofrece un servicio social a cambio de ciertas prestaciones. Su vinculación con el CONAFE es individual y no colectiva con lo que no es posible agremiarse (Torres y Tenti, 2000). Las figuras docentes del CONAFE reciben apoyos económicos mensuales tanto en los periodos en que realizan su capacitación, como cuando están realizando su servicio social en la comunidad. Al terminar el servicio reciben una beca para continuar sus estudios (OEA, s/f).

Es innegable que los jóvenes instructores comunitarios pueden hacer un importante aporte a la tarea educativa, ya sea como educadores o como ayudantes de educadores. Los maestros jóvenes que se inician y/o no tienen título docente compensan sus carencias mostrando gran motivación y entusiasmo en sus actividades educativas (Torres y Tenti, 2000).

2.2.2 Descripción de las figuras docentes del CONAFE.

Si bien el presente trabajo se enfoca en los instructores comunitarios, es importante saber que el modelo del CONAFE considera las figuras docentes de Instructores Comunitarios, Instructores Culturales, los Capacitadores Tutores y los Asistentes Educativos (OEA, s/f), las cuales se describen a continuación.

Los *Instructores Comunitarios* son jóvenes con la responsabilidad de realizar diversas acciones educativas, tanto con los niños y niñas como con los habitantes de las comunidades con el fin de desarrollar competencias que les permitan lograr mejores condiciones de vida. Los instructores comunitarios viven en las localidades donde prestan sus servicios, integrándose a la vida de las mismas.

Los *Instructores Culturales* promueven acciones de educación comunitaria mediante la expresión artística, plástica, escénica o de fomento de la lectura. Estas actividades las realizan a través de Caravanas Culturales que visitan las diferentes comunidades recreando y enriqueciendo su cultura. También pueden trabajar en la creación de un Museo Comunitario con el fin de rescatar y valorar su cultura.

Los *Capacitadores Tutores* son los encargados de llevar a cabo la capacitación intensiva y permanente de los instructores comunitarios, además de apoyarlos y asesorarlos en su tarea educativa a través de reuniones de tutoría microrregionales, en comunidad, o de forma directa. Los capacitadores tutores fueron instructores comunitarios sobresalientes en su servicio educativo por su comprensión y manejo del enfoque pedagógico del modelo del CONAFE, por su relación con los niños y la comunidad, además de su responsabilidad, compromiso y habilidad para relacionarse y exponer sus ideas.

El *Asistente Educativo* es una figura creada para orientar y asesorar a los capacitadores tutores y al personal delegacional en la operación y desarrollo de los programas y modalidades de atención educativa. Esta figura es el nivel más alto al que puede acceder un prestador de servicios educativos que también tuvo destacada participación como instructor comunitario y muestra habilidades en el diseño, aplicación y evaluación de situaciones educativas y material educativo, además de habilidades para la investigación.

2.2.3 Programa de formación del instructor comunitario.

Al ser el instructor comunitario un elemento fundamental para lograr la calidad educativa y objetivos del modelo del CONAFE, la formación se convierte en un factor clave para consolidar su perfil de educador. Es por ello que el análisis de los diferentes tipos de capacitación es fundamental para los objetivos de la investigación.

En sus orígenes la capacitación de los instructores comunitarios era dada por profesores del sistema regular educativo, y duraba dos meses. Más tarde, se amplió a ocho meses y después se decidió que cada delegación estatal definiera el programa de capacitación para sus instructores. A mediados de los años 80 se intentó elevar la calidad de los instructores comunitarios, exigiendo como requisito el nivel de preparatoria sin obtener resultados favorables, regresando en 1988 al modelo donde se define que el instructor es un joven de 15 a 21 años con nivel de secundaria (como ya se mencionó, la edad actual de los instructores comunitarios es de entre 14 y 24 años) (Torres y Tenti, 2000).

Los cambios que ha experimentado el proceso de capacitación de los instructores comunitarios pueden reflejar el dinamismo y vitalidad de un programa que busca mejorar, pero también la fragilidad y vulnerabilidad de este componente. De acuerdo con Torres y

Tenti (2000), se tienen avances y retrocesos constantes en la capacitación, por lo que no hay una consolidación de la formación de los distintos niveles.

En la actualidad el CONAFE ha desarrollado una propuesta educativa de formación docente para apuntalar el trabajo de las figuras docentes de su modelo, confiando plenamente en las capacidades y potencialidades educativas y de fomento al desarrollo humano de los jóvenes instructores, sobre todo aquellos que son originarios de las comunidades indígenas, ya que se identifican y comprometen con su gente y su cultura (CONAFE, 2006c).

La propuesta de formación inicia cuando los aspirantes a instructores se seleccionan mediante entrevistas y evaluaciones, para incorporarse después a alguna sede de capacitación. En julio y agosto, como aspirantes a instructor aún, cursan un proceso de capacitación para conocer al CONAFE y su quehacer educativo, aprendiendo a manejar las estrategias didácticas de los programas educativos, a utilizar los materiales del docente y del alumno y, principalmente, a buscar que el aspirante se apropie de una metodología que considere la diversidad cultural, lingüística, de ritmos de aprendizaje de los grupos y comunidades con los que trabajará.

Los capacitadores tutores encargados de conducir estos cursos se apoyan en guías para la capacitación, mapas curriculares y descripciones detalladas. Los cursos de capacitación incluyen actividades en las que se simulan las situaciones a las que se enfrentarán los futuros instructores comunitarios. Lo anterior les hace replantear sus concepciones de lo que es un maestro, un alumno, formas de aprendizaje, uso de recursos didácticos, además del papel que tiene la comunidad como parte y principal destinataria de las acciones educativas (OEA, s/f).

Si bien cada figura docente sigue un esquema de capacitación específica, el esquema de capacitación que más interesa a esta investigación es el del instructor comunitario, el cual tiene dos fases definidas:

La *Capacitación Intensiva* que se desarrolla entre los meses de julio y agosto y tiene por objeto brindar información general sobre el CONAFE y las características de su modelo. De esta forma el instructor comunitario entiende el rol que desempeñará, además de conocer y manejar el enfoque y estrategias del programa educativo y otros detalles logísticos y de administración. Para el caso de la MAEPI se realiza una práctica de dos semanas en la comunidad para que el instructor se instale y registre información en el Diario de Campo con el fin de preparar el diagnóstico comunitario y tener material para seguir utilizando durante su capacitación.

La *Capacitación Permanente* se realiza a través de diferentes tipos de reuniones. Las reuniones microrregionales se realizan mensualmente con figuras docentes, madres, padres y alumnos de micro-localidades cercanas, y son el foro para el intercambio de experiencias de los instructores, además reciben apoyo y asesorías de los Capacitadores Tutores, Asistentes Educativos o Coordinadores Académicos. Cuando estas reuniones se llevan a cabo en locales de la comunidad, en la sede de tutorías y con la participación de los instructores comunitarios de zona, un Coordinador Académico y personal de Apoyo Logístico del CONAFE, se llaman reuniones de Tutoría. Finalmente, la Capacitación Intermedia se lleva a cabo durante cinco días en el mes de diciembre y en ella se retoman aspectos que aún no dominan los instructores, se hacen preparativos para la segunda mitad del ciclo escolar, además de intercambiar experiencias y realizar actividades recreativas para la integración del grupo y renovar el compromiso de la tarea docente (OEA, s/f).

2.3 Nuevas Tecnologías Educativas

En las últimas décadas se ha dado uno de los mayores, y tal vez de los más importantes, cambios en las instituciones educativas debido al impacto de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC). En este nuevo contexto aparecen términos como “educación virtual”, “aprendizaje digital” o “e-learning”, entre otros, para mostrar la nueva realidad educativa basada en entornos tecnológicos (IPN, 2006).

Si bien, debido a los cambios vertiginosos que se dan día a día en las TIC, puede ser difícil determinar la frontera a partir de la cual se definen las “nuevas” tecnologías, debe entenderse que no es sólo el factor tiempo quien puede definir las y que este concepto debería expresarse en función de otras variables relevantes como la cultura a la que se pertenece, las posibilidades de acceso a los desarrollos tecnológicos, la formación que se posee para el uso de las TIC, entre otros (Pérez, 2005).

Considerando lo anterior, para fines de esta investigación, las Nuevas Tecnologías Educativas (NTE) comprenden por una parte, los recursos materiales (tecnologías digitales y sistemas de telecomunicación, esto es, las herramientas de hardware y software, así como los medios para el tratamiento y acceso a la información) y por la otra los recursos metodológicos (procedimentales). Esto significa que las NTE no sólo son las computadoras, teléfonos celulares, PDA, etcétera, sino también los modelos pedagógicos innovadores que debe haber detrás para que sea un verdadero proceso educativo acorde al cambio social y cultural.

La característica más visible de las NTE es su radical carácter innovador y su influencia más notable se establece en el cambio tecnológico, educativo y cultural, en el sentido que están dando lugar a nuevos procesos culturales, ya sea que se utilicen como lo indica la

tecnología instruccional o como lo demande la teoría del aprendizaje aplicada (González, 2000).

2.3.1 Fundamentos teóricos de las nuevas tecnologías educativas.

Tradicionalmente la educación se ha apoyado en un modelo de enseñanza donde la exposición del profesor y la memorización de contenidos por parte de los alumnos son los elementos principales. En esta concepción centrada en el profesor, los alumnos son aprendices pasivos, con limitaciones que impiden al estudiante una formación plena, con sus respectivas consecuencias (IPN, 2006).

Lo anterior evidencia la necesidad de modificar los procesos educativos con el fin de solventar esas limitaciones. Freire (1980) comentaba que el alumno debe abordar y proponer alternativas de solución a los problemas de su entorno, construyendo su aprendizaje apoyado por una formación flexible, dinámica, integral, de alta calidad, centrada en el estudiante y a partir de ambientes colaborativos.

Las nuevas tecnologías educativas (NTE) buscan, precisamente, apoyar un nuevo enfoque educativo, donde el estudiante sea el actor principal del proceso de enseñanza-aprendizaje para mejorar su entorno. En palabras de Reyes (2008, p. 6) “Las nuevas tecnologías deben servir como plataforma para incorporar la educación a la sociedad, mas no como una meta para transmitir una ideología particular que delimite las capacidades del individuo en función de una mayor demanda de recursos técnicos.”

En el entendido, entonces, de que las NTE son un medio para apoyar el aprendizaje, resulta que los fundamentos básicos de éstas tienen que ver más con aspectos relacionados con su inserción exitosa en el proceso educativo, que con una nueva tendencia pedagógica, por lo

cual las teorías en las que se basan los procesos educativos para promover el aprendizaje centrado en los estudiantes, siguen manteniendo la respectiva vigencia. Diferentes autores coinciden en que las necesidades educativas de los estudiantes y las demandas de los temas enseñados deben guiar las acciones del proceso educativo y no la tecnología, ésta es una herramienta, un medio para el fin y no un fin en sí misma (Bates y Pool, 2003) (Burbules y Callister, 2006) (Martín-Laborda, 2005).

En este contexto, es importante considerar las modificaciones que deben generarse en el proceso educativo para lograr el cambio mencionado ya que las NTE son el instrumento para esta transformación. De acuerdo con Martín-Laborda (2005) estas transformaciones son:

Cambio en el proceso educativo. Se refiere a la forma en la que las personas se preparan para afrontar los retos profesionales. En el pasado se pensaba en avanzar en los diferentes niveles educativos, desde la primaria hasta la universidad, momento en el cual uno estaba preparado para afrontar la vida profesional. En la actualidad, y debido a la necesidad de actualización constante de información y conocimiento, ahora, la educación permanente es la forma de no volverse un profesionalista “obsoleto”. El aprendizaje es continuo durante toda la vida.

La educación, al igual que otros procesos, no puede rezagarse ni mantenerse aislada ante los rápidos cambios en las diferentes disciplinas del conocimiento. Las TIC favorecen la educación continua promoviendo ambientes virtuales de aprendizaje exentos de las cadenas de espacio y tiempo de la educación presencial.

Cambio en el objeto de la enseñanza. En el pasado las habilidades de lectura y escritura eran suficientes para acceder al conocimiento y la información, ahora éstas se ven rebasadas por la cantidad de información que circula a través de la red, ampliándose el aprendizaje de

contenidos de los modelos educativos tradicionales. Para adaptarse a esta evolución en la generación y manejo de información, es necesario desarrollar habilidades y capacidades para que el alumno aprenda a aprender a lo largo de su vida. Con la utilización de las TIC en la educación los esquemas tradicionales del profesor que enseña y el alumno que reproduce lo enseñado han quedado en el pasado. El alumno tiene actualmente acceso a gran cantidad de información lo que le permite un rol más activo sobre su aprendizaje. La alfabetización digital y aprender a aprender son los grandes cambios sobre el objeto de la educación.

Cambio en los objetivos educativos. Los profesores son responsables de preparar a los alumnos para vivir en la sociedad de la información y el conocimiento. Para ello deben desarrollar en los alumnos desde temprana edad las habilidades necesarias para aprovechar al máximo las ventajas de las TIC. De acuerdo con Marqués Graells (citado por Roig, citada por Martín-Laborda, 2005, p.6) este nuevo objetivo educativo sintetiza tales habilidades y conocimientos en:

- Saber utilizar las principales herramientas de Internet.
- Conocer las características básicas de los equipos.
- Diagnosticar que información se necesita en cada caso.
- Saber encontrar y utilizar la información.
- Saber resistir la tentación de dispersarse al navegar por Internet.
- Evaluar la calidad y la idoneidad de la información obtenida.
- Saber aprovechar las posibilidades de comunicación de Internet.
- Evaluar la eficacia y la eficiencia de la metodología empleada.

Cambio en los centros escolares. Inevitablemente hablar de la incorporación de las TIC a la enseñanza implica tratar los temas de equipamiento e infraestructura. Ya sea que se

eduque para las TIC, o que se eduque con las TIC, es necesario que las escuelas estén dotadas de los equipos de cómputo, software e Internet, además de soporte técnico y programas de renovación de equipos. Los centros educativos deben decidir las políticas para el uso de las TIC. En la actualidad, en muchos casos, su uso se limita a aspectos administrativos o para formar a los alumnos en TIC. La tendencia debe ser la enseñanza y utilización de las TIC como una competencia para la vida. En ese sentido, los profesores deben conocer las nuevas herramientas tecnológicas y sus usos potenciales, considerando que en ocasiones los alumnos conocen más que ellos.

Cambio en las formas pedagógicas. Este cambio implica modificar los roles del profesor y del alumno para adecuarlos a contextos de las NTE donde los espacios y los tiempos para educarse son más flexibles y se adaptan al ritmo de los alumnos, además que los métodos de aprendizaje son diferentes a los tradicionales.

- El nuevo rol del profesor. La utilización de las TIC en el “aula” depende en gran medida de la actitud que tenga el docente hacia ellas y de su creatividad, pero principalmente de su formación tecnológica y pedagógica. La tarea del profesor se vuelve más profesional, más creativa y exigente. Deja de ser un orador para convertirse en un asesor, un orientador, un facilitador o un mediador que reconoce la capacidad de sus alumnos, evalúa los recursos y materiales educativos, además de crear los propios. El profesor promueve un entorno de aprendizaje basado en el diálogo y la confianza. Se convierte en un gestor del conocimiento, ya sea a nivel del grupo o a nivel individual.

- El nuevo rol del alumno. La utilización de las TIC en la educación obliga al alumno a adaptarse a una nueva forma de aprender. El alumno debe aprender a buscar información, a procesarla, a evaluarla y a convertirla en conocimiento, tomando una postura autónoma y crítica al respecto. El uso de las TIC puede favorecer el aprendizaje de los alumnos a través de:
 - El aumento del interés por la materia estudiada
 - La mejora de la capacidad para resolver problemas
 - Aprender a trabajar en grupo y a comunicar sus ideas
 - Adquirir mayor confianza en sí mismos
 - Incrementar su creatividad e imaginación

Cambio en los contenidos didácticos. Los nuevos contenidos didácticos creados con recursos tecnológicos presentan la información de forma diferente a los libros, videos y demás recursos tradicionales. Los nuevos contenidos son más dinámicos, más atractivos y más variados, lo cual significa, en el nuevo vocabulario, que son interactivos y basados en la multimedia, además de ser más adaptables y modificables para intereses particulares del curso, lo cual puede facilitar el aprendizaje y lograr mejoras cognitivas de los estudiantes. Las TIC permiten que estos nuevos contenidos sean creados por los profesores e incluso por los alumnos, además de los productores especializados, lo que ha causado que los recursos se multipliquen al agregarse a los contenidos tradicionales. Es importante mencionar que los nuevos contenidos no son una copia de los tradicionales, montados sobre nuevas tecnologías, éstos requieren un trato especial que agregue valor educativo.

Una vez reconocidos los cambios necesarios para transitar de un modelo tradicional de enseñanza-aprendizaje a uno basado en NTE, es importante que los profesores entiendan los

fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje para poder tomar decisiones acerca del uso de la tecnología en la educación (Bates y Pool, 2003) que, como ya se mencionó, son los mismos que se aplican a los procesos educativos tradicionales que promueven el aprendizaje centrado en el estudiante.

Antes de mencionar algunas de las teorías que soportan la nueva concepción del proceso educativo se hace un breve comparativo entre algunas características del proceso tradicional y la nueva propuesta (UNESCO, 2004).

Proceso de aprendizaje tradicional.

- Surge a partir del modelo industrial de la educación y provee de grandes cantidades de individuos con habilidades específicas.
- La educación es estandarizada, con grupos numerosos.
- El enfoque educativo se centra en el docente, quien es el experto que transmite la información a los alumnos.
- El paradigma educativo tradicional se caracteriza por presentar las siguientes concepciones acerca del aprendizaje:
 - Aprender es difícil
 - El aprendizaje se basa en un modelo centrado en el déficit
- El aprendizaje se basa en la memorización y no se desarrollan habilidades de pensamiento.
- El aprendizaje es un proceso de transferencia y recepción de información.
- El aprendizaje es un proceso individual/solitario.

- El aprendizaje es más fácil cuando el contenido educativo es fraccionado en pequeñas unidades.
- El aprendizaje es un proceso lineal.

Nuevos paradigmas del aprendizaje

- El aprendizaje es un proceso natural.
- El aprendizaje es un aprendizaje social.
- El aprendizaje es un proceso activo, no pasivo.
- El aprendizaje puede ser tanto lineal como no lineal.
- El aprendizaje es integrado y contextualizado.
- El aprendizaje está basado en un modelo que se fortalece en contacto con las habilidades, intereses y cultura del estudiante.
- El aprendizaje se evalúa según los productos, el proceso, la forma en que se completan las tareas y la resolución de problemas reales, tanto por parte de cada estudiante como del grupo.

La transición del aprendizaje tradicional, centrado en el docente, al nuevo paradigma educativo centrado en el alumno, donde éste es un agente activo que construye su conocimiento con propósitos definidos dentro de un contexto significativo, está basado en investigaciones sobre el aprendizaje cognitivo y la convergencia de teorías acerca de la naturaleza y el contexto del aprendizaje, tales como: la teoría sociocultural, la teoría constructivista, el aprendizaje auto-regulado, la cognición situada, el aprendizaje cognitivo, el aprendizaje basado en la resolución de problemas, la teoría de la flexibilidad cognitiva y la cognición distribuida (UNESCO, 2006). A continuación se exponen brevemente estas teorías.

Teoría constructivista. En esta teoría los alumnos son agentes activos que se involucran y toman responsabilidad de la construcción y adquisición de su aprendizaje. El conocimiento se construye al integrar nueva información a las estructuras mentales del estudiante, dando un significado a ese conocimiento en función de su entorno social, cultural, histórico y político. La construcción del conocimiento implica probar la validez de ideas y enfoques a partir de su conocimiento y experiencia previos y su aplicación a nuevas situaciones. Las problemáticas son analizadas desde diferentes puntos de vista, logrando una comprensión de las mismas a partir de la colaboración con los demás.

Teoría sociocultural de Vigotsky. Esta teoría describe al aprendizaje como un proceso social. De acuerdo a Vigotsky la integración social juega un rol fundamental en el desarrollo de la cognición. El aprendizaje se da en dos niveles, primero en un nivel social de interacción con otros individuos, y después en la integración de ese conocimiento a la estructura mental propia. La teoría de Vigotsky define el concepto de zona de desarrollo próximo, que es el área de exploración para la que el alumno se encuentra preparado cognitivamente, pero su desarrollo completo para la comprensión del conocimiento o desarrollo de habilidades depende de la interacción social, que puede tener del profesor y sus compañeros. Las estrategias para apoyar el conocimiento y las habilidades de los alumnos y facilitar el aprendizaje intencional pueden ser: el aprendizaje colaborativo, el discurso, el uso de modelos y el andamiaje.

El trabajo de Jean Piaget. Piaget observó que el aprendizaje se realizaba por medio de la adaptación a la interacción con el entorno. El *desequilibrio*, o conflicto mental, da lugar a la *asimilación* de una nueva experiencia que es integrada al conocimiento previo del estudiante,

o a la *acomodación*, que implica la modificación del conocimiento anterior para generar la nueva experiencia.

Piaget señalaba que las estructuras cognitivas existentes del alumno determinan el modo en que se percibirá y se procesará información nueva. La comprensión de la nueva información de acuerdo a las estructuras mentales existentes implica la *asimilación* (nuevo segmento de información que se integra a la estructura). Si no ocurre la comprensión de la información, ésta se rechaza o transforma de forma tal que pueda lograr la *acomodación* (encajar la información transformada en la estructura mental del individuo). En cualquiera de los dos casos, *acomodación* o *asimilación*, el alumno tiene un rol activo en la construcción de su conocimiento.

El trabajo de Jerome Bruner. Bruner describe al aprendizaje como un proceso activo, donde el estudiante construye nuevas ideas y conceptos, basado en sus conocimientos y experiencias anteriores. Bruner identificó tres principios que dan las directrices para el desarrollo de la instrucción:

- *Disposición.* La instrucción debe estar relacionada con las experiencias y los contextos que hacen que el alumno tenga el deseo y capacidad para aprender.
- *Organización espiral.* La instrucción debe estar estructurada de modo que el alumno pueda adquirir conocimientos fácilmente.
- *Llegar más allá de la información dada.* La instrucción debe estar diseñada para facilitar la extrapolación y/o para minimizar las brechas del conocimiento.

Aprendizaje basado en problemas (ABP). Los objetivos de este enfoque se basan en el desarrollo de habilidades de pensamiento de orden superior, al presentar al alumno problemas

y casos complejos. En ABP se ofrece un contexto más real para el aprendizaje, involucrando a los alumnos en tareas reales. Basados en el trabajo de equipo, la articulación de teorías, la creación de hipótesis y la discusión crítica de las ideas de otros, se alcanza un nivel de mayor profundidad en la comprensión de los problemas.

La instrucción anclada. Este enfoque es utilizado para el diseño de la instrucción, organizado alrededor de un contexto, problema o situación de la vida real. A través de videos se crean contextos y situaciones de la “vida real”, en donde se desarrolla el aprendizaje y la instrucción.

Teoría de la cognición distribuida. Esta teoría destaca que el crecimiento cognitivo se estimula a través de la interacción con otros individuos, y que se requiere del diálogo y el discurso, convirtiendo el conocimiento privado en algo público y desarrollando una comprensión compartida.

Teoría de la flexibilidad cognitiva. Según esta teoría los individuos aprenden en dominios del conocimiento poco o mal estructurados, a través de la construcción de representaciones desde múltiples perspectivas y de conexiones entre unidades de conocimiento. También sostiene que los alumnos retoman los mismos conceptos y principios pero desde diferentes contextos.

El aprendizaje cognitivo. Es el proceso instructivo en el que los docentes o pares con mayor experiencia o conocimiento proveen a los alumnos un sistema de “andamios” para apoyar su desarrollo y crecimiento cognitivo. El aprendizaje cognitivo promueve el aprendizaje mediante la interacción, la construcción de estructuras de conocimiento propias y la socialización de experiencias con otros integrantes de su entorno educativo.

Aprendizaje situado. El aprendizaje situado se lleva a cabo cuando los alumnos trabajan en tareas reales en lugares reales, fomentando la interacción social y la colaboración en el entorno de aprendizaje. El aprendizaje es considerado como una función que surge de la actividad, contexto o cultura en los que se desarrolla, a diferencia del aprendizaje que se da en un salón de clases, generalmente descontextualizado y abstracto.

Aprendizaje autorregulado. La autorregulación del aprendizaje pretende que el alumno sea capaz de analizar su propio desempeño, evaluarlo y actuar en consecuencia de su propia evaluación. Un alumno autorregulado es capaz de darse cuenta qué sabe y qué no sabe y debería comprender. La autorregulación tiene el potencial de convertir el aprendizaje en algo más significativo para el alumno.

Para cerrar esta sección que describe los cambios que deben darse en el proceso educativo y algunas de las teorías que dan soporte a las nuevas formas de concebir el proceso de aprendizaje, resulta pertinente retomar la idea de Burbules y Callister (2006), mencionando que los elementos tecnológicos pueden aplicarse correcta o incorrectamente; comparados con lo que ya existe pueden tener ventajas o limitaciones; sin embargo debe quedar claro que lo esencial es saber cómo, quién y con qué fines se usan las nuevas tecnologías para la educación. En última instancia el poder de las NTE estará determinado por la habilidad de los profesores en el uso de las nuevas herramientas para crear ambientes de aprendizaje favorables para los alumnos.

2.3.2 Uso de las nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Las TIC han permitido el desarrollo de nuevas herramientas educativas disponibles para las instituciones educativas, los profesores y los alumnos, generando cambios importantes en los procesos educativos.

Un ejemplo de estas tecnologías en la educación es el Internet, el cual es utilizado para apoyar estrategias de aprendizaje basado en las teorías anteriormente mencionadas. Martín-Laborda (2005) menciona las siguientes aplicaciones:

Internet como medio de comunicación y expresión. Internet facilita la comunicación de personas, instituciones o empresas a través de diversas aplicaciones informáticas. Una de las más utilizadas es el *correo electrónico*, el cual es de fácil utilización y permite una comunicación rápida y fluida entre personas que pueden estar geográficamente alejadas. En esta aplicación la comunicación es asíncrona. Otra aplicación son los *chats*, los cuales permiten una comunicación en tiempo real entre múltiples usuarios o de persona a persona. Los *foros de discusión* también son muy utilizados para la comunicación a través de Internet, en ellos se comparten puntos de vista alrededor de un tema específico. A través del correo electrónico, chats y foros se pueden enviar documentos, archivos, imágenes y sonido, lo cual puede resultar útil para transmitir conocimiento y para la interacción entre profesores y alumnos.

Internet como fuente de información y conocimiento. La navegación por Internet a través de *motores de búsqueda* permite acceder a la gran cantidad de información disponible sobre un tema particular que se aborda desde diversas perspectivas. Las publicaciones electrónicas, las revistas digitales, las bases de datos y las bibliotecas digitales, las listas de distribución y

los boletines disponibles en Internet facilitan la tarea de recuperar información reciente sobre investigaciones y proyectos útiles para el aprendizaje.

Internet como soporte didáctico para el aprendizaje. Internet permite la utilización de materiales educativos previamente realizados o la creación de nuevos materiales, como complemento o refuerzo a los materiales tradicionales. Una *página web*, por ejemplo, donde a través de ella los alumnos y profesores comparten experiencias y materiales. Estas páginas incluso son creadas por los mismos alumnos. Otro ejemplo es el uso de las *web-quest*, páginas guiadas por el profesor que concentran actividades para búsqueda de información en Internet en torno a un tema de estudio. Un ejemplo más es el *pizarrón digital*, el cual permite aprovechar los recursos de Internet como un apoyo a las actividades del aula. Este recurso en realidad son varios equipos que funcionan conjuntamente: una computadora, un cañón de video, equipo de audio y el pizarrón electrónico.

Internet como soporte para el trabajo colaborativo. Debido a que Internet rompe con las fronteras del espacio y tiempo al tener la posibilidad de comunicarse con individuos que estén geográficamente distantes de uno y que pueden trabajar de manera síncrona o asíncrona, el trabajo colaborativo tiene un gran potencial para la realización de estudios, investigaciones y demás actividades que promueven el aprendizaje. La creación de redes de colaboración para fines educativos día a día está en aumento gracias a las características de Internet.

Internet para la gestión y administración de los centros. Las NTE también realizan un papel de apoyo en la gestión y administración de los centros educativos. El control escolar, control de préstamos en biblioteca, la gestión de los profesores y administrativos, entre otros, son ejemplos de este tipo de uso.

El uso de Internet como una NTE da la oportunidad de crear, modificar, distribuir, compartir y reinterpretar la información y el conocimiento de forma activa, con lo cual se da una aportación importante al proceso didáctico tradicional y lleva a la tecnología educativa a un ámbito educativo y transformador, confiriéndole un nivel superior, más allá del mero valor instrumental (Pérez, 2005). Si bien Internet no es el único medio que se utiliza para la entrega de material educativo, y el diseño de ambientes de aprendizaje, si es el más socorrido para desarrollar programas de formación y capacitación debido a los distintos formatos en que se presenta la información (elementos interactivos, páginas web, audio, video) y las distintas herramientas de comunicación (chats, foros, correo electrónico, wikis, blogs). Otras tecnologías utilizadas en la educación son la telefonía celular, las PDA o la televisión interactiva. Todas estas NTE tienen un uso común, la educación a distancia. Precisamente, esta combinación de NTE y la educación a distancia dan lugar al concepto de *e-learning*.

Sin abundar mucho en el tema de e-learning, y concientes de que aún no hay una definición estándar del término, se mencionan algunas aproximaciones que servirán de introducción a la siguiente sección referida al aprendizaje móvil, tema de relevancia para la presente investigación.

Para IBM (s/f) e-learning es educación disponible a través de tecnología. Considera componentes con formatos múltiples por medio de la administración electrónica de experiencias de aprendizaje entre alumnos, expertos e instructores. Es el uso de la tecnología para promover el conocimiento.

La American Society of Training and Development lo define como “el término que cumple un amplio grupo de aplicaciones y procesos, tales como aprendizaje basado en web, aprendizaje basado en ordenadores, aulas virtuales y colaboración digital. Incluye entrega de

contenidos vía Internet, intranet/extranet, audio y video grabaciones, transmisiones satelitales, TV interactiva, CD-ROM y más” (García, 2005, p. 2). Autores como Rosenberg (citado por García, 2005, p. 2) lo acotan exclusivamente al ámbito de Internet, definiéndolo como “el uso de tecnologías Internet para la entrega de un amplio rango de soluciones que mejoran el conocimiento y el rendimiento.”

Finalmente, García (2005, p. 2) propone que e-learning es “la capacitación no presencial que, a través de plataformas tecnológicas, posibilita y flexibiliza el acceso y el tiempo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, adecuándolos a las habilidades, necesidades y disponibilidades de cada discente, además de garantizar ambientes de aprendizaje colaborativos mediante el uso de herramientas de comunicación síncrona y asíncrona, potenciando en suma el proceso de gestión basado en competencias”.

Dadas estas definiciones es posible el entendimiento del concepto de aprendizaje móvil.

2.3.3 Aprendizaje móvil

Como se ha mencionado en la sección anterior, el e-learning es una forma de educación a distancia apoyada por las NTE. Este tipo de formación ha tenido gran éxito en el sector empresarial debido a la flexibilidad para acceder al conocimiento. De acuerdo con Brito (citado por Marcos, Tamez y Lozano, 2008) el 80% de todas las empresas con más de 10,000 empleados están creando e-learning o planean hacerlo. No obstante el éxito que ha tenido el e-learning, se ha llegado a un punto en que es necesario evolucionar. Es aquí donde el aprendizaje móvil (también llamado m-learning) encuentra espacio, prometiéndole nuevas posibilidades e integrando nuevas tecnologías (Marcos, Tamez y Lozano, 2008).

Quinn (citado por Cobos, Mendoza y Niño, 2004) menciona que el aprendizaje móvil es el e-learning a través de dispositivos computacionales móviles, el cual se caracteriza por la capacidad de acceder a recursos de aprendizaje desde cualquier sitio, en cualquier momento, con gran capacidad de búsqueda, gran capacidad de interacción, soporte firme para un aprendizaje efectivo y una constante valoración basada en el desempeño. Harris (citado por Cobos et al., 2004) define el aprendizaje móvil como el punto en el que la computación móvil y el aprendizaje electrónico se interceptan para producir una experiencia de aprendizaje en cualquier momento y en cualquier lugar. Definiciones semejantes se encuentran en Marcos, Tamez y Lozano (2008); Hellers (2004); Martínez (2007).

Se puede decir entonces que, el aprendizaje móvil es la utilización de las tecnologías móviles al servicio de los procesos educativos, ayudando de forma innovadora en el fortalecimiento de la interacción, comunicación y conexión entre profesores, estudiantes y los sistemas de gestión del aprendizaje.

El tener claras las ventajas y limitaciones de los dispositivos utilizados en el aprendizaje móvil son la base para la construcción de aplicaciones que brinden un valor agregado a estudiantes y profesores en el proceso educativo (Cobos, Mendoza y Niño, 2004).

Según (ITESM, s/f), entre los beneficios del aprendizaje móvil se encuentran los siguientes:

- Ofrece gran flexibilidad en el acceso de materiales educativos y contenidos, promoviendo un aprendizaje independiente del lugar y el tiempo.

- Potencia la personalización de experiencias de aprendizaje, al ofrecer contenidos correctos, en los dispositivos adecuados, para las personas indicadas, en los tiempos adecuados.
- Se diseñan ambientes instruccionales de forma tal que propicien experiencias, con lo que se promueven aprendizajes significativos.
- Apoya a los estudiantes en el desarrollo de nuevas habilidades profesionales, además de reconocer y fortalecer las habilidades existentes.
- Incentiva el aprendizaje de los estudiantes al promover una atención activa por periodos mayores.

Respecto a las debilidades del aprendizaje móvil, de acuerdo con Martínez (2007), se encuentran las siguientes:

- La principal desventaja quizá es que los dispositivos móviles presentan problemas relacionados con la usabilidad, principalmente por el tamaño de las pequeñas pantallas.
- Los costos de acceso a la red aún son altos para los dispositivos móviles. Además casi no existen aplicaciones educativas para estos dispositivos.
- Los dispositivos móviles, como las PDA (Palm, Pocket PC, i-Pod, BlackBerry, etc.) los teléfonos celulares y las computadoras portátiles (laptop, notebook, tablet, netbook), han sido subutilizados como herramientas para el aprendizaje.

Martínez (2007) opina que estas desventajas se diluirán a través del tiempo conforme la tecnología siga avanzando, y que debe apostarse al desarrollo de tecnologías enfocadas al

aprendizaje para que, en conjunto con los modelos tradicionales, se puedan ofrecer procesos educativos atractivos, flexibles e innovadores.

Para lograr lo anterior, es necesario familiarizarse con las implicaciones teóricas, pedagógicas y de diseño, esto ayudará a definir los servicios que son adecuados de implementar en el aprendizaje móvil.

Implicaciones teóricas. Las aplicaciones de aprendizaje en los dispositivos móviles deben asegurar que exista comunicación con el Sistema Gestor de Aprendizaje con el fin de registrar el progreso del estudiante. Lo anterior genera dos implicaciones importantes:

- *La administración del aprendizaje a través de una conexión intermitente.* Si bien el alumno debe ser el responsable de su propio aprendizaje, es importante que existan sistemas que den seguimiento y administren el progreso de su aprendizaje. Esto puede hacerse a través de applets y plug-ins, o de soluciones de aprendizaje autónomas (standalone) y propietarias. Debido a la poca estandarización debe cuidarse usar soluciones que faciliten el intercambio de contenidos entre aplicaciones, la distribución de cursos, los objetos de contenido, las preguntas y evaluaciones, entre otras.
- *Las soluciones de plataforma cruzada.* Esto se refiere a la necesidad de que los estudiantes tengan acceso a todos los materiales, independientemente del sistema operativo o ambiente particular que se utilice. La tendencia de estas soluciones es separar el contenido del formato. El desarrollo de contenidos y la utilización de herramientas adecuadas debe revisarse cuidadosamente para cumplir con esta separación.

Implicaciones pedagógicas. La utilización de dispositivos móviles puede incrementar el tiempo que un individuo dedica al estudio, al aprovechar los “tiempos muertos” para su formación. Estos dispositivos además, pueden ser más oportunos para procesos educativos autónomos. Los usuarios pueden acceder a información como avisos, noticias cortas, información del lugar al que se están dirigiendo. Dado que estos dispositivos son personales, el usuario tiene un amplio control sobre estos y puede personalizarlos de acuerdo a sus necesidades, de forma que el equipo puede proveer una manera adecuada de identificar al usuario para realizar acciones electrónicas como pagos, transferencias, consultas, entre otras; además de ser útil para propiciar el aprendizaje autónomo y ambientes virtuales de aprendizaje colaborativo.

Implicaciones de diseño. Las redes que utilizan dispositivos móviles tienen generalmente mayor costo por el servicio de comunicación y menor disponibilidad. Además, en el acceso inalámbrico y móvil deben considerarse algunas características especiales: las conexiones inalámbricas tienen una capacidad limitada, varía la calidad de la conexión, los nodos tienen capacidad limitada, además de poder quedar fuera de alcance, los costos de comunicación son altos. Lo anterior tiene impactos significativos en la estructura de contenidos para educación y en particular para comunicaciones móviles. Las aplicaciones de educación convencional para redes fijas deben adecuarse a las redes inalámbricas y comunicaciones móviles.

En el desarrollo de contenidos educativos para ambientes móviles debe considerarse que la aplicación no debe estar sujeta a un lugar, equipo o tiempo en particular. Por otra parte, el contenido debe adaptarse a las fluctuaciones de capacidad de las redes inalámbricas. Además,

el contenido debe soportar operaciones fuera de línea y operaciones de extrema limitación de ancho de banda.

Para cuidar los derechos de propiedad intelectual, se puede permitir la disponibilidad de contenidos sólo a usuarios autorizados a través de mecanismos que restringen el acceso a la información. Esto puede hacerse “descargando” de la red los objetos de aprendizaje o cursos completos a su dispositivo móvil. Al finalizar su estudio se conecta nuevamente a la red para “cargar” los resultados de las actividades y evaluaciones al sistema de gestión del aprendizaje. Otra forma de hacerlo es mediante una conexión permanente a una red inalámbrica, donde el usuario permanece conectado independientemente del lugar donde se desplace.

Es evidente que estas implicaciones aún limitan a los dispositivos móviles para ampliar y flexibilizar sus funciones educativas. En la actualidad su uso está limitado a tareas como: avisos, noticias, alertas y tips diarios, medio básico de comunicación, evaluaciones rápidas, revisión de material de apoyo en línea, búsqueda de información específica, registro y matrícula de cursos, entre otras (Cobos, Mendoza y Niño, 2004).

Algunos servicios disponibles para el aprendizaje móvil son (ITESM, s/f):

- *Podcasting*. El término podcast surge como el acrónimo de “Public on Demand & Cast”. Es un método que permite habilitar un nuevo canal de entrega y consulta de contenidos educativos e instruccionales a través de su publicación en medios electrónicos en Internet. Estos materiales (visuales y auditivos) pueden ser descargados en computadoras personales (laptops, pda, tablet pc , ultra-mobile pc) y/o reproductores portátiles de audio MP3 (iPods, teléfonos celulares). El podcast ofrece flexibilidad en el acceso de materiales educativos e instruccionales, en cualquier lugar, en cualquier espacio y en cualquier momento.

- *Redifusión de información a través de Internet o RSS*. Conocida también como sindicación de información es un formato de datos sencillo que se utiliza para dar a conocer noticias y contenidos a suscriptores de un sitio web. El formato concentra en un solo lugar distintas noticias de diferentes sitios web, accediendo desde un lector de noticias RSS sin navegar por distintas páginas.
- *Servicios de mensajes cortos (SMS)*. SMS es el acrónimo de “short messages service” y consiste en el envío de alertas directamente al teléfono celular de los alumnos para mantenerlos informados sobre acontecimientos importantes relacionados con su formación. El servicio está disponible en la mayoría de los teléfonos celulares de segunda generación y redes digitales GSM. Permite el envío y recepción de mensajes de texto desde la central del proveedor del servicio de telefonía al teléfono celular. También pueden enviarse mensajes desde Internet al teléfono celular a través de una página web.

Finalmente, un aspecto fundamental para la correcta operación de esquemas basados en aprendizaje móvil, es la arquitectura de hardware, software y equipo de desarrolladores de las aplicaciones basadas en comunicaciones móviles. Estos recursos varían en función de las necesidades y capacidad de las instituciones, Colmenares (2009), por ejemplo, propone un esquema que consta de un servidor Web que alberga una base de datos con el repositorio de materiales didácticos e información de profesores y alumnos. También propone un sistema administrador de los módulos didácticos, el cual administra aspectos relacionados con los recursos educativos y los participantes en el proceso de enseñanza aprendizaje. Esta aplicación corre desde cualquier explorador con el fin de acceder a los recursos desde cualquier lugar. Lo

anterior además de los dispositivos móviles (teléfonos celulares, por ejemplo) y una conexión a Internet (ver Figura 1).

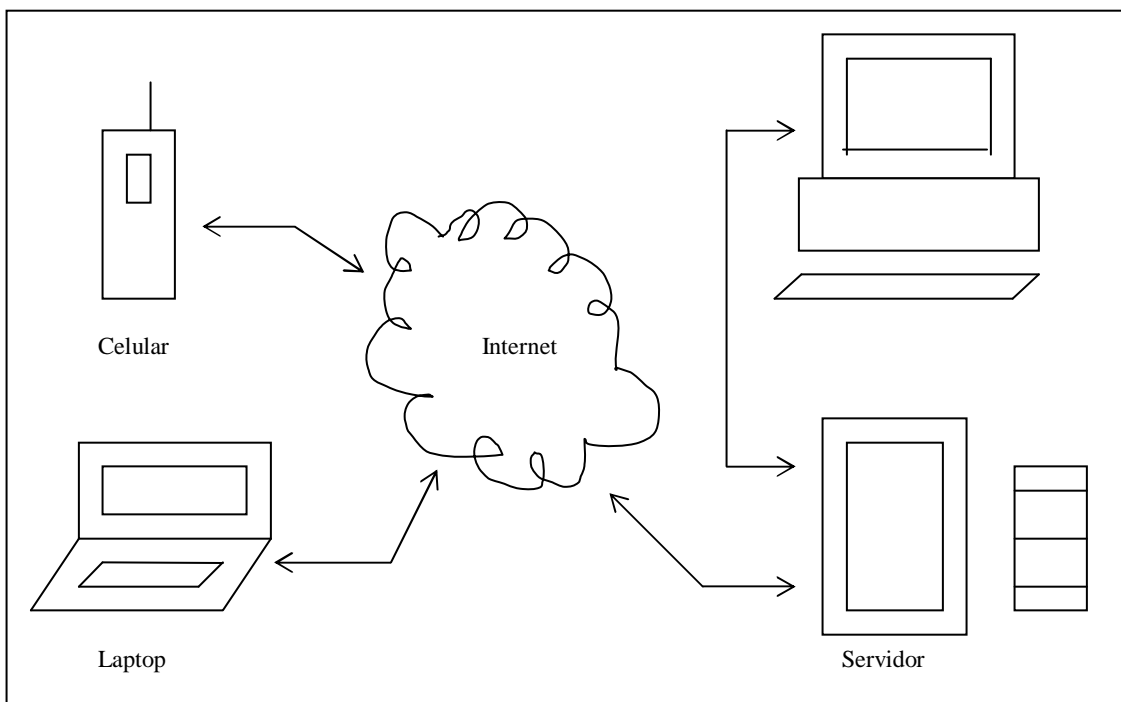


Figura 1. Arquitectura básica para un sistema de aprendizaje móvil. Adaptado de Colmenares (2009, figura 1).

Sharma y Kitchens (2004) proponen un esquema basado en 4 capas: la capa de integración a través de los estándares de servicio de Web en un servidor que aloja bases de datos, servicios de e-mail, el sistema gestor del aprendizaje (LMS), y demás software; la capa de servicios de aplicaciones como bibliotecas, uso del LMS, servicios de evaluaciones en línea, entre otros; la capa que se refiere al servicio de Internet; y la capa de entrega de servicios a los usuarios donde se da la interacción entre dispositivos móviles, profesores y alumnos (ver Figura 2). Haciendo una comparación, los esquemas tienen los mismos componentes generales.

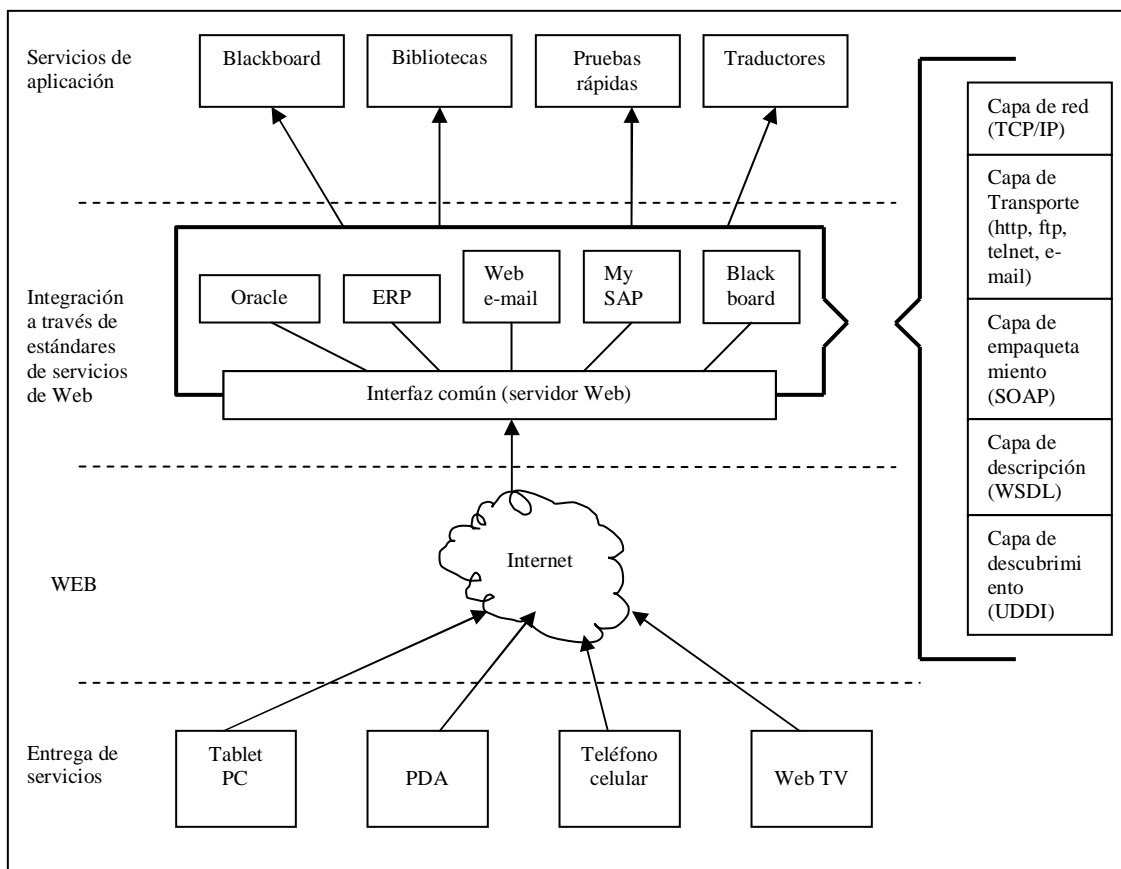


Figura 2. Arquitectura para servicios Web de aprendizaje móvil de cuatro capas. Adaptado de Sharma y Kitchens (2004, figura 6)

En cuanto a los recursos humanos necesarios, Calés y Ruipérez (2004) recomiendan las siguientes figuras para apoyo al desarrollo de los materiales didácticos:

- Expertos de la materia a tratar, sean disciplinarias o sobre aspectos del modelo del CONAFE. Ellos son los responsables de elaborar el material teórico que después será convertido a formato electrónico.
- Diseñadores instruccionales. Son los encargados de trabajar con los expertos en contenidos para cuidar los aspectos didácticos y educativos.
- Diseñadores gráficos. Son los encargados de crear un entorno gráfico atractivo para el alumno y adecuado a las características del curso.

- Expertos en maquetación multimedia y programadores del software para los recursos didácticos. Se encargan de representar los requerimientos en una implementación tecnológica basada en una arquitectura de software, flexible y robusta, desarrollando objetos de contenido estandarizados y con las características propias de los materiales para el aprendizaje móvil (aplicaciones independientes del lugar, equipo o tiempo; consideración de las fluctuaciones en la capacidad de transmisión de la red inalámbrica; el contenido debe soportar aplicaciones fuera de línea y de extrema limitación de ancho de banda; mecanismos de protección a los derechos de propiedad intelectual).

Capítulo 3. Metodología

El presente capítulo describe el conjunto de procedimientos o métodos que guiaron el desarrollo de la investigación propuesta. En primera instancia se define el diseño de la investigación, que para el caso se trata de un enfoque cualitativo, dadas las características interpretativas de los hallazgos obtenidos en la investigación. El alcance del estudio a realizar es exploratorio-descriptivo, debido a lo novedoso del tema y a la necesidad de conocimiento básico sobre el uso de dispositivos móviles para complementar la capacitación de los instructores comunitarios del CONAFE. El diseño del estudio es no experimental-transversal, ya que no se manipula ninguna variable y se realizó por única vez aplicando los instrumentos seleccionados durante la capacitación de los instructores comunitarios, en diciembre de 2008.

A continuación se describe el contexto sociodemográfico donde se llevó a cabo la investigación. Aquí se presentan los indicadores educativos del estado de Quintana Roo, además de los indicadores educativos del CONAFE en ese Estado. En seguida se describe la población, la muestra cualitativa y los sujetos de estudio, que para el caso son los instructores comunitarios seleccionados para el estudio, ubicados dentro del Municipio de Felipe Carrillo Puerto. Por último, se describen las técnicas e instrumentos de investigación utilizados, esto es, el cuestionario y la entrevista. Para finalizar el capítulo se describe el procedimiento o etapas de la investigación (diseño-implementación-trabajo de campo) y la descripción sobre la forma en que se analizaron los datos.

3.1 Diseño de investigación

Según Hernández et al. (2008), una vez habiéndose precisado el planteamiento del problema y los alcances de la investigación, debe seleccionarse, o en su caso desarrollarse, uno o más diseños de investigación y aplicarlos al contexto particular para responder de forma práctica y concreta a las preguntas de investigación y objetivos determinados en la misma.

El diseño de la investigación se refiere entonces, al plan general a seguir para dar respuesta a la pregunta planteada en el primer capítulo de este trabajo, así como para alcanzar los objetivos, general y específicos de la investigación. El diseño de la investigación es la base para la calidad y validación del estudio, por lo que es necesario desglosar las estrategias básicas para obtener información correcta e interpretable, definiendo el enfoque, tipo de estudio y diseño del mismo.

3.1.1 Enfoque cualitativo.

El enfoque cualitativo, también conocido como investigación naturalista, fenomenológica, interpretativa o etnográfica es aquel que utiliza la recolección de datos que no tienen una medición numérica con el fin de descubrir o clarificar preguntas de investigación al momento de la interpretación. Las investigaciones cualitativas se fundamentan más en un proceso de exploración y descubrimiento, para después generar perspectivas teóricas, esto es, van de lo particular a lo general. Según Hernández et al. (2008, p. 9), “El enfoque cualitativo puede definirse como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo visible, lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos. Es *naturalista* (porque estudia a los objetos y seres vivos en sus contextos o ambientes naturales) e *interpretativo*

(pues intenta encontrar sentido a los fenómenos en términos de los significados que las personas les otorguen)”.

Si bien este tipo de estudios requieren una estructura metodológica, es necesario que tengan cierta flexibilidad para permitir que el diseño se adapte al fenómeno que se estudia, pudiendo incluso modificarlo una vez iniciada la investigación para obtener conocimientos más profundos sobre el sujeto/objeto de estudio (Salamanca y Martín-Crespo, s/f).

Ha de recordarse que la investigación propuesta tiene por objeto indagar las posibilidades de utilización de los dispositivos móviles en la capacitación de los instructores comunitarios del CONAFE en Quintana Roo, lo cual implica la comprensión del rol que tiene el instructor en el modelo del CONAFE, conocer qué opiniones y experiencias tienen sobre la capacitación que reciben y cuál es su postura ante la tecnología móvil para reforzar dicha capacitación. En este contexto se buscó obtener las perspectivas y puntos de vista sobre las vivencias de los instructores participantes a través de sondeos y entrevistas, sin pretender influir en la visión que ellos tienen. Lo anterior es fundamental ya que implica que la recolección de datos es altamente dependiente de las experiencias y prioridades de los participantes. Cabe señalar también que, dado el contexto social, económico y cultural de Quintana Roo, y en particular de Felipe Carrillo Puerto, lugar donde se realizó la investigación, este estudio no pretendía generalizar los resultados a otras regiones del País.

Una vez observada la descripción anterior, se justifica la selección del enfoque cualitativo debido a que las intenciones de la investigación encuadran en las características de este enfoque. Además, los factores interculturales y diversidad de ideologías de los instructores comunitarios participantes, propios de un enfoque cualitativo, permite enmarcarlos en un patrón cultural, donde estas diversas concepciones y marcos de

interpretación parten de la premisa de que toda cultura o sistema social tiene un modo único para entender situaciones y eventos (Hernández et al., 2008).

3.1.2 Alcance de la investigación: Exploratorio – Descriptivo.

Una vez revisado el problema de investigación y analizado en el marco teórico la información disponible respecto al tema, es posible tener una visión sobre los alcances que tiene la investigación. La definición del alcance es importante ya que de éste depende la estrategia de investigación, es decir, el diseño, los procedimientos y otros elementos usados para la investigación (Hernández et al., 2008). El tema de la presente investigación tiene características y objetivos basados en el planteamiento del problema y la revisión de la literatura los cuales tienen un alcance exploratorio-descriptivo.

Los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es estudiar un tema o problema de investigación que ha sido poco estudiado o incluso que no ha sido abordado antes. La información sobre el tema es escasa o hay ideas pobremente relacionadas con el tema de estudio. Estos estudios ayudan a incrementar el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de ampliar la investigación a un contexto particular y establecer prioridades para investigaciones posteriores.

A su vez, los estudios descriptivos, buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (Danhke, citado por Hernández, et al., 2008, p. 102). Los estudios descriptivos pretenden recoger información sobre diversos conceptos, aspectos, dimensiones o

componentes del fenómeno a investigar, con el fin de especificar sus características, pero sin pretender encontrar una relación entre ellos.

En ese sentido, la investigación propuesta tiene un alcance exploratorio debido a que no se encontró información sobre la utilización de dispositivos móviles para fortalecer la capacitación de instructores comunitarios. Si bien existen experiencias donde se utiliza la tecnología como un medio para abatir el rezago educativo en comunidades poco favorecidas, no hubo evidencia en la literatura de que se utilizaran dispositivos móviles para ello, mucho menos para la capacitación de los instructores del CONAFE. Por otra parte, el uso de dispositivos móviles en la educación (m-learning) es relativamente nuevo, por lo que, a pesar de su gran potencial, aún no hay experiencias sobre el uso de esta modalidad educativa en zonas rurales e indígenas en México.

El alcance descriptivo de la investigación se determina al intentar reflejar el entorno en el que se pretende hacer la propuesta de capacitación con dispositivos móviles. El perfil “tecnológico” del instructor comunitario, las características de la capacitación, las condiciones “tecnológicas” de las comunidades donde se realiza la labor del CONAFE y los requerimientos tecnológicos y pedagógicos para implementar una propuesta de capacitación basada en m-learning, son variables que deben ser descritas para lograr los objetivos de la investigación.

3.1.3 Diseño del estudio: No experimental –Transversal.

En los enfoques cualitativos, para la selección del tipo de diseño de la investigación o estudio deben considerarse el planteamiento del problema y el alcance del estudio. Aunque en la literatura pueden encontrarse diversas clasificaciones, Hernández et al. (2008) proponen dos

grandes tipos: la investigación experimental, la cual puede subdividirse en pre-experimental, experimental “pura” y cuasi-experimental; la investigación no experimental, que se subdivide en diseños transversales y diseños longitudinales. Para la presente investigación se ha optado por un diseño no experimental-transversal, el cual se define a continuación.

La investigación no experimental se realiza sin manipular deliberadamente las variables del fenómeno. En este tipo de investigación se observan los fenómenos tal como son en su contexto natural y después se analizan. No hay condiciones o estímulos planeados que se apliquen a los sujetos del estudio. La investigación no experimental es sistemática y empírica en la que las variables independientes no se manipulan porque ya han sucedido, las inferencias sobre las relaciones entre variables se realizan sin influencia directa y estas relaciones se observan en su contexto natural (Hernández et al., 2008).

Ahora bien, el diseño transversal es aquel que recolecta datos en un único momento. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Puede abarcar grupos de personas, objetos, indicadores, comunidades, situaciones o eventos. La investigación que se realizó es no experimental-transversal, ya que no se hizo manipulación alguna del entorno, ni hay la intención de extrapolar sus resultados a otras regiones del País. Además, debido a que se estudian las condiciones actuales de la capacitación a instructores comunitarios del CONAFE, se recolectan los datos en un momento y por única ocasión.

3.2 Contexto sociodemográfico

El Estado de Quintana Roo tiene una superficie total de 50, 844 kilómetros cuadrados y una población de 1'135,309 habitantes, según el Anuario Estadístico del Estado de Quintana Roo, edición 2007 (INEGI, 2007). Desde el mes de marzo de 2008 el Estado cuenta con nueve

municipios: Benito Juárez, Lázaro Cárdenas, Isla Mujeres, Cozumel, Solidaridad, Felipe Carrillo Puerto, José María Morelos y Othon P. Blanco y el nuevo municipio de Tulum.

De acuerdo con el XII Censo General de Población y Vivienda, 2000 (INEGI, 2005b) el 39.2% de la población del Estado es indígena, del ellos el 50.4% habla una lengua indígena, y el 7.3 % es monolingüe, es decir que no habla español. Además destaca que el maya es la lengua indígena predominante con el 94.2% de hablantes.

La distribución de la población en localidades urbanas y rurales es muy desigual ya que el 82.46% de la población se concentra en 20 localidades urbanas o suburbanas y el restante 17.54% está distribuido en 2,147 localidades de menos de 2,500 habitantes, según se muestra en la Tabla 1. Destaca el dato del número tan alto de localidades de menos de 250 habitantes ya que es el tipo de localidad donde el CONAFE presta sus servicios educativos.

Tabla 1
Distribución porcentual de la población en localidades de distintos tamaños.

		Población rural				Población urbana y semi urbana	
Localidades de menos de 250 habitantes		Localidades de 250 a 499 habitantes		Localidades de 500 a 2,499 habitantes		Localidades de 2,500 y más habitantes	
% Población	Número de localidades	% Población	Número de localidades	% Población	Número de localidades	% Población	Número de localidades
3.24	1,977	2.76	67	11.54	103	82.46	20

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 2005a

3.2.1 Contexto educativo del Estado de Quintana Roo.

En México lograr los niveles mínimos de escolaridad es complejo debido a las marcadas diferencias entre el nivel de desarrollo y las estructuras demográficas de sus entidades federativas. De acuerdo con el Instituto Nacional para la Evaluación Educativa (INEE, s/f), en el 2004 el 25.73% de la población de Quintana Roo estaba en edad escolar básica de 5 a 14 años, de estos el 91.25% asistía a la escuela, lo cual se convierte en un factor importante si se considera que la adquisición de conocimientos posibilita acceder a mejores condiciones de vida.

Durante el ciclo 2004-2005 el Estado de Quintana Roo tenía reportadas 1,578 escuelas de educación básica y 250,332 alumnos distribuidos según se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2
Escuelas y alumnos de educación básica en Quintana Roo

Total		Preescolar		Primaria		Secundaria	
Escuelas	Alumnos	Escuelas	Alumnos	Escuelas	Alumnos	Escuelas	Alumnos
1,578	250,332	547	38,695	746	153,364	285	58,273

Fuente: INEE. Estimaciones a partir de la base de datos de inicio escolar 2004-2005

La tasa neta de cobertura, es decir, el número de alumnos inscritos en un nivel educativo al inicio del ciclo escolar en las edades normativas correspondientes, por cada cien en el mismo grupo de edad, ayuda a conocer, con cierta aproximación, la atención de los servicios educativos a la población con edades típicas de cursar cada uno de los niveles correspondientes a la educación básica. La Tabla 3 muestra este indicador para el Estado de Quintana Roo.

Se observa que para todos los niveles las tasas netas de cobertura están por debajo de la tasa nacional, incluso para el caso del nivel de primaria, Quintana Roo ocupa el penúltimo lugar junto con Aguascalientes y por arriba de Yucatán. También se destacan las brechas existentes entre los diferentes niveles.

Tabla 3
Tasa neta de cobertura por nivel educativo

Preescolar (%)		Primaria (%)		Secundaria (%)	
Nacional	Quintana Roo	Nacional	Quintana Roo	Nacional	Quintana Roo
73.0	63.3	101.2	94.7	80	73.7

Fuente: INEE. Estimaciones a partir del Sistema de Estadísticas Continuas de la DGPP/SEP, inicio escolar 2006-2007 y proyecciones de población, CONAPO.

Un parámetro interesante que ofrece elementos para evaluar la eficacia interna y la eficiencia educativa de los estados es el “Porcentaje de alumnos de primaria que alcanza al menos el nivel de logro educativo *Básico* según dominio evaluado en los Exámenes de la Calidad y el Logro Educativos” (EXCALE), esto es el número de alumnos de cada cien que se ubica en los niveles de *Básico*, *Medio* o *Avanzado* del EXCALE. Estos niveles se definen en términos de las habilidades y conocimientos que deben tener los alumnos en las asignaturas respectivas, según el currículo.

La Tabla 4 presenta los porcentajes respectivos a los alumnos de 3° de primaria evaluados en 2006 en seis asignaturas y los de 6° de primaria evaluados en 2005 en español y matemáticas.

Es importante mencionar que el nivel de logro no está referido a un conjunto de conocimientos mínimos, sino a lo mínimo necesario para adquirir, organizar y aplicar saberes

de diverso orden y complejidad creciente. Para el caso de Quintana Roo, se observa que todos los porcentajes de niveles de logro están por arriba de la media nacional, salvo en matemáticas para 6° año. No obstante, son porcentajes que muestran áreas de oportunidad y mejora ya que un porcentaje importante de alumnos no ha adquirido una buena evaluación. Es importante considerar también que Quintana Roo tiene una cantidad significativa de escuelas rurales e indígenas, situación que influye, a la baja, en el porcentaje mostrado.

Tabla 4
Porcentaje de alumnos de primaria que alcanza al menos el nivel de logro educativo básico según dominio evaluado en los EXCALE

Grado (año de evaluación)	Español %	Matemáticas %	Ciencias Naturales %	Educación Cívica %	Historia %	Geografía %
3° (2006) Q.R.	76	64	79	65	48	65
3° Nacional	74	60	75	61	44	57
6° (2005) Q.R.	84	84	n/d	n/d	n/d	n/d
6° Nacional	83	86	n/d	n/d	n/d	n/d

Fuente: INEE, estimaciones de la Dirección de Pruebas y Medición

Para cerrar el contexto educativo estatal de Quintana Roo, en la Tabla 5 se presentan los resultados globales de la prueba ENLACE (SEP, s/f) de los últimos años, para diferentes modalidades del nivel educativo de primaria para español, matemáticas y ciencias naturales y su comparativo con el contexto nacional.

La tabla muestra que las escuelas particulares de Quintana Roo tienen un desempeño superior a las demás modalidades dentro del mismo estado, después siguen las escuelas generales, las de CONAFE y la modalidad indígena. Este mismo comportamiento se da a nivel nacional. Ahora bien, el desempeño de Quintana Roo respecto al desempeño nacional es, en términos generales, un desempeño por debajo de la media nacional, salvo en algunos años donde la media nacional es superada. Resalta el caso de la modalidad del CONAFE, donde Quintana Roo siempre está por debajo de la media nacional. El contexto del CONAFE es analizado en la sección 3.2.2.

Tabla 5
Resultados globales de la prueba ENLACE en Quintana Roo para Español, Matemáticas y Ciencias Naturales

Materia	Año	MODALIDAD							
		Conafe Q. R.	Conafe Nacional	General Q. R.	General Nacional	Indígena Q. R.	Indígena Nacional	Particular Q. R.	Particular Nacional
Español	2006	424.0	436.8	499.6	496.7	416.6	419.9	591.5	582.2
	2007	412.9	423.8	497.9	504.6	411.6	413.7	596.3	598.3
	2008	413.7	435.0	502.6	510.4	440.2	427.9	610.2	608.7
Mate- máticas	2006	417.9	441.1	493.4	497.5	423.2	429.0	569.6	568.4
	2007	408.9	420.0	492.5	507.1	420.7	422.5	575.3	586.2
	2008	388.1	422.0	493.2	510.1	439.7	431.6	589.9	598.7
Ciencias Natura- les	2008	416.9	439.0	479.2	488.5	439.7	434.2	555.9	563.0

Fuente: Elaboración propia, basado en la base de datos de la prueba enlace

3.2.1.1 Contexto educativo del Municipio de Felipe Carrillo Puerto.

El presente estudio se focalizó en el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, en el centro del Estado, corazón de la zona Maya, con una extensión de 13,806 kilómetros cuadrados, representando el 27.2 % del total del Estado. Según el Segundo Censo de Población y Vivienda 2005 del INEGI (Municipio de Felipe Carrillo Puerto, s/f) se tiene una población de 72,066 habitantes, 67% de los cuales pertenecen a la etnia maya y el 83% de éstos son bilingües al español. La cabecera municipal, Felipe Carrillo Puerto, es la más poblada de las 128 localidades distribuidas en su territorio, con 21,530 habitantes. Sólo cinco localidades tienen más de 2,500 habitantes, habiendo un número importante de localidades con menos de 50 habitantes.

En el Municipio de Felipe Carrillo Puerto existen todos los niveles escolares, de acuerdo con los datos del documento “Agenda de Escuelas” de la Dirección de Educación del Ayuntamiento de Felipe Carrillo Puerto 2008-2011 (Municipio de Felipe Carrillo Puerto, s/f), según lo muestra la Tabla 6.

Tabla 6
Número de escuelas y alumnos por nivel educativo en el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Q. R.

Nivel Educativo	Número de escuelas	Número de alumnos
Preescolar formal	26	2525
Preescolar indígena	46	1902
Primaria formal	57	9342
Primaria particular	1	36
Primaria indígena	32	1795
Secundarias generales	2	1172
Secundarias técnicas	4	1219
Telesecundarias	39	2539
Colegio de Bachilleres	7	Sin datos
Otros bachilleratos (CBTIS, CEB, CBETA, CONALEP)	4	1760
Escuela Normal	1	173
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores	1	s/d
ICAT	1	285
IEEA	1	1642

Fuente: Dirección de Educación del Ayuntamiento de Felipe Carrillo Puerto.

De entre la población mayores de 6 años, saben leer y escribir 44,297 habitantes lo que representa el 80.47%. Durante el inicio del ciclo 2007-2008 estaban inscritos 11,835 niños atendidos por 452 profesores de 103 escuelas. En 32 primarias indígenas de Felipe Carrillo Puerto había 1,729 alumnos atendidos por 94 docentes (SEQ, 2008). Por su parte, el CONAFE atendió en el ciclo 2007 a 250 alumnos de preescolar y primaria, modalidad MAEPI, y secundaria comunitaria, de 43 localidades dispersas a lo largo del Municipio con 30 instructores comunitarios, según lo muestra la Tabla 7.

Tabla 7
Cobertura educativa del CONAFE en el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Q. R. durante el ciclo 2007

Nivel educativo	No. de localidades	No. de instructores comunitarios	No. de alumnos
Preescolar	24	9	124
Primaria	16	20	114
Secundaria	3	1	12
Total	43	30	250

Fuente: Dirección de Planeación, CONAFE, Q. R., 2007.

3.2.2 Contexto educativo del CONAFE.

De acuerdo con el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE, 2006) el CONAFE manejaba 12,420 servicios de primaria en todo el País, lo que representa casi el 13% del total de planteles de ese nivel de educación, no obstante la población escolar, de 124,691 alumnos, sólo representa el 0.9% de la matrícula total del País.

La percepción sobre las condiciones socioculturales de los cursos comunitarios del CONAFE, en comparación con las demás modalidades educativas a nivel nacional, se muestra en la Tabla 8.

Tabla 8
Percepción sobre las condiciones socioculturales de las escuelas en México

CONTEXTO SOCIOCULTURAL						
Modalidades de Primaria	Muy favorable (%)	Favorable (%)	Medio (%)	Desfavorable (%)	Muy desfavorable (%)	Total (%)
Privadas	81.8	15.7	2.5	--	--	100
Públicas generales (urbanas y rurales)	4.2	25.8	34.8	28.4	6.9	100
Cursos Comunitarios	0	1.2	12.0	29.5	57.1	100
Indígenas	0	1.8	13.7	54.4	30.2	100

Fuente: Fernández y Tabaré, citado por INEE, 2006, Tabla 4.

Se observa que la percepción del contexto sociocultural en las escuelas privadas tiene enormes diferencias respecto a las escuelas públicas generales, cursos comunitarios e indígenas. En contraste, en los cursos comunitarios e indígenas la mayoría tiene una percepción de desfavorable a muy desfavorable. Resalta el hecho de que en el contexto sociocultural de los cursos comunitarios (del CONAFE), el 57.1 % lo califican como muy desfavorable, lo que indica que las condiciones de los alumnos de esta modalidad son percibidas sensiblemente más precarias, incluso que en la modalidad escolar indígena.

La razón de la diferencia de contexto en los cursos comunitarios tiene que ver con que esta modalidad está diseñada para atender a un tipo de demanda especial: los niños que viven en localidades rurales dispersas y con pocos habitantes. De hecho, en el ciclo 2004-2005, el 74.7 % de los servicios del CONAFE en el País se ofrecieron en localidades de menos de 100 habitantes (INEE, 2006).

A pesar de las condiciones socioculturales de la modalidad de cursos comunitarios, en el 2006 el CONAFE obtiene resultados sorprendentes en las asignaturas de matemáticas y

español para los alumnos de 3° de primaria en el EXCALE, respecto a las demás modalidades, no así en 6° grado, donde los resultados están por debajo de la media nacional, según lo muestra la Tabla 9.

El resultado obtenido por la modalidad del CONAFE para alumnos de 3° grado en las asignaturas de español y matemáticas está por arriba de la media nacional y de las demás modalidades de educación pública, quedando sólo por debajo de la educación privada. Estos resultados han generado diversas hipótesis y estudios sobre las posibles causas pedagógicas, curriculares y evaluativas.

Tabla 9
Porcentaje de alumnos de 3° y 6° de primaria que alcanzan al menos el nivel de logro educativo básico en los EXCALE por asignaturas en el 2005

Grado	Materias	Total	Modalidad				
			Urbano Público	Rural Público	Educación Indígena	Cursos Comunitarios	Educación Privada
3°	Español	74	76	68	58	81	91
	Matemáticas	60	64	48	28	65	87
6°	Español	82	87	74	53	68	98
	Matemáticas	83	86	76	57	72	97

Fuente: INEE, Indicadores del Sistema Educativo Nacional, 2007.

Para el caso de 6° grado, los cursos comunitarios sólo están por arriba de la educación indígena. En el Estado de Quintana Roo la educación comunitaria ofrecida por el CONAFE en los últimos ciclos escolares se muestra en la Tabla 10.

Se observa que el número de alumnos inscritos en el ciclo 2004-2005 disminuye drásticamente para los siguientes ciclos, a pesar de que en 2006-2007 el número de escuelas aumenta. En el último ciclo escolar el número de alumnos y escuelas en operación bajó fuertemente.

Tabla 10
Alumnos, profesores y escuelas del CONAFE en Quintana Roo 2004-2007

Ciclo escolar	Alumnos	Profesores	Escuelas
2004-2005*	540	42	41
2005-2006*	416	41	38
2006-2007**	408	44	44
2007-2008***	363	39	37

Fuente: Elaboración propia, basado en SEP (2006)*, INEE (2007) **, SEQ (2008) ***

En un comparativo del ciclo 2005-2006 entre diferentes modalidades educativas de primaria, el CONAFE apenas alcanza el 0.27% de la matrícula, para atender al 5.09% de las escuelas del estado, según la Tabla 11.

Respecto al rendimiento académico de seis asignaturas, mostrado por los alumnos de primaria de las diferentes modalidades educativas durante el ciclo 2007, las escuelas con mayor desventaja son las de educación indígena, las de CONAFE y las Multigrado, en ese orden, sobresaliendo nuevamente la modalidad de escuela particular, con el mejor desempeño académico, según lo muestra la Tabla 12. Las escuelas en zonas rurales e indígenas alejadas de las poblaciones tienen condiciones precarias, además de necesidades diferentes, lo que afecta indiscutiblemente a las condiciones educativas y el desempeño escolar.

Tabla 11

Población atendida, personal docente ciclo 2005-2006

	Alumnos inscritos	Personal docente	Escuelas	Aulas
Total Primaria	153,587 (100%)	5,207 (100%)	746 (100%)	5,204 (100%)
CONAFE	416 (.27%)	41 (0.79%)	38 (5.09%)	38 (0.73%)
Estatad	139,992 (91.15%)	4,550 (87.38%)	615 (82.44%)	4,584 (88.09%)
Privada	13,179 (8.58%)	616 (11.83%)	93 (12.47%)	618 (11.88%)

Fuente: SEP (2006)

El mismo comportamiento de desempeño se da en la prueba ENLACE para alumnos de primaria, para las asignaturas de español, matemáticas y ciencias naturales, según se mostró en la Tabla 5. La Tabla 13 muestra el nivel de logro de los alumnos del CONAFE en Quintana Roo, observándose que más de la mitad de ellos tiene un nivel de logro *insuficiente*. Además este nivel de logro aumenta de 2006 a 2008 en un 6%, mientras que el nivel *bueno* disminuye y el *excelente* prácticamente desaparece en los últimos dos años.

Tabla 12
Promedio por asignatura y modalidad en el 2007

Modalidad	Global	Matemáticas	Español	Historia	Ciencias Naturales	Geografía	Educación Cívica
Particular	38.82	31.41	48.12	32.94	40.56	46.92	36.21
Urbana	30.83	24.67	35.81	30.69	32.37	36.63	30.93
Rural	28.17	23.83	32.07	30.32	29.79	32.09	28.67
Multigrado	26.98	22.16	30.77	30.26	27.74	30.89	28.16
CONAFE	26.55	25.13	27.14	31.69	28.66	26.05	29.61
Indígena	25.70	21.76	27.85	30.00	27.69	28.17	28.02

Fuente: Dirección de Evaluación Educativa del Estado de Quintana Roo, citado por Güereca, 2008, Tabla 1.

Tabla 13
Porcentaje global de alumnos por nivel de logro, CONAFE Quintana Roo

Año	Nivel de Logro				Número de Alumnos
	Insuficiente	Elemental	Bueno	Excelente	
2006	51.6	39.8	8.1	0.5	186
2007	57.5	37.1	5.4	0	167
2008	57.6	40.2	2.2	0	184

Fuente: Fuente: Elaboración propia, basado en la base de datos de la prueba ENLACE

3.3 Población y muestra

Considerando que la población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de características (Hernández et al., 2008), y tomando en cuenta que la unidad de análisis son los instructores comunitarios del CONAFE, Quintana Roo, se seleccionó como población para la presente investigación a los instructores comunitarios activos, de la Coordinación

Regional del Municipio de Felipe Carrillo Puerto que participaron en la capacitación permanente, intermedia, el 17 de diciembre de 2008.

Cabe aclarar que la selección de esta figura docente obedece a que es el instructor comunitario quien se enfrenta de forma directa a las diversas situaciones complejas que se viven en las comunidades y quien puede proporcionar información de primera mano sobre las variables de interés para el estudio.

Por las características del estudio, donde no se pretende generalizar los resultados, sino tener mayor conocimiento sobre el contexto particular de los instructores comunitarios de la zona del Municipio de Felipe Carrillo Puerto, se realizó una muestra no probabilística o dirigida. El tipo de muestra dirigida es de *participantes voluntarios*, donde la elección de los participantes dependió de los instructores comunitarios que asistieron a la capacitación permanente, intermedia el 17 de diciembre de 2008.

3.4 Sujetos

Los sujetos de investigación son los instructores comunitarios del CONAFE en Quintana Roo, específicamente del Municipio de Felipe Carrillo Puerto. Los instructores comunitarios son jóvenes con gran motivación y entusiasmo para realizar su función docente y cuentan con las siguientes características:

- Entre 14 y 24 años de edad.
- Cuentan con nivel de secundaria y /o bachillerato terminado.
- La mayoría son bilingües (español- maya).
- Son de nacionalidad mexicana.

- Viven en las mismas comunidades donde prestan sus servicios, e incluso en algunos casos pertenecen a la misma comunidad.
- Tienen poca experiencia pedagógica y docente al iniciarse como instructores comunitarios.
- Son sensibles a los problemas de las comunidades y valoran el lenguaje, la cultura y experiencia de sus alumnos.
- Han aprobado el curso de capacitación intensiva diseñado por el CONAFE.
- Son instructores polivalentes, es decir, atienden diferentes niveles educativos, además de promover el desarrollo en las comunidades.
- No tienen relación laboral con el CONAFE, sino de servicio social.

3.5 Instrumentos de investigación

Una vez seleccionado el diseño de la investigación, así como la población y la muestra de acuerdo con las características de la investigación, deben recolectarse los datos necesarios para responder a los objetivos de la investigación. Para ello se dispone de diferentes instrumentos o técnicas cuantitativas y cualitativas, las cuales pueden utilizarse en un mismo estudio (Hernández et al., 2008).

La fuente principal de donde se obtuvo la información son los instructores comunitarios que asistieron a la capacitación permanente, intermedia el 17 de diciembre de 2008, por lo que para el presente estudio se utilizaron cuestionarios y entrevistas de profundidad. A continuación se presenta la descripción de estos instrumentos.

3.5.1 El cuestionario.

El cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. La elaboración del cuestionario requiere un trabajo previo del análisis conceptual y el plan del instrumento, esto es, clasificar las variables en grandes secciones y definir las características de la muestra (Giroux y Tremblay, 2004).

El cuestionario propuesto es auto administrado, es decir que el instrumento se entregó a los participantes, quienes lo leen por si mismos y responden las preguntas sin intermediarios (Hernández et al., 2008). Además se aplicó de forma grupal debido a que los sujetos estaban concentrados en un sólo lugar, en presencia de un supervisor que dio las asesorías necesarias. Se justifica la utilización del cuestionario con las características descritas debido a que los entrevistados son jóvenes con un nivel educativo de secundaria, bachillerato o superior, que forman parte de una muestra de fácil acceso. Por otra parte, este tipo de instrumento, es decir el cuestionario auto administrado, grupal, de acuerdo con Hernández et al. (2008), tiene una tasa de respuesta alta; maneja un presupuesto económico; tiene una alta rapidez de administración; una alta profundidad de los datos obtenidos y puede manejar cualquier tamaño razonable.

El cuestionario propuesto perseguía dos objetivos fundamentales: el primero de ellos era recabar información que permitió bosquejar el perfil general de los instructores comunitarios de la Coordinación Regional de Felipe Carrillo Puerto respecto a su conocimiento sobre el modelo educativo del CONAFE y el proceso de capacitación; su experiencia con la tecnología; y el conocimiento de ciertos aspectos de infraestructura de la comunidad donde prestan su servicio. El segundo objetivo era servir de filtro para identificar a los instructores comunitarios que poseían la mayor experiencia y conocimientos sobre los aspectos

mencionados, quienes aportaron información con mayor profundidad después de una entrevista personal.

En la estructura del cuestionario se definieron 50 preguntas en cinco secciones: datos demográficos, proceso de capacitación, experiencia en el CONAFE, infraestructura de la comunidad y manejo de la tecnología. De éstas, las últimas tres secciones son las que aportaron mayor información para la selección de los instructores comunitarios que fueron entrevistados. El cuestionario es presentado en el Apéndice A.

3.5.2 La entrevista.

La entrevista cualitativa se define como una reunión para intercambiar información entre una persona (entrevistador) y otra u otras (entrevistados). A través de preguntas y respuestas, se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema (Janesick, citado por Hernández et al., 2008, p. 597). Esta técnica exige al entrevistador que haga un esfuerzo por adaptarse al entrevistado, escuchando todo lo que éste este dispuesto a decir. En la entrevista, el entrevistado tiene una gran libertad para expresarse, lo que permite al investigador recopilar información valiosa del propio participante.

La entrevista, según Giroux y Tremblay (2004), se diferencia de otras técnicas debido a que permite profundizar en el pensamiento de una persona, así como destacar la visión subjetiva del mundo que tiene un grupo pequeño de personas, además de ser única e irrepetible de forma idéntica. El objetivo de realizar entrevistas para esta investigación fue conocer con mayor profundidad la opinión de algunos instructores comunitarios, previamente seleccionados, sobre aspectos relacionados con el potencial uso de dispositivos móviles para fortalecer su capacitación, la infraestructura y medios de comunicación disponibles en las

comunidades donde laboran, la forma en que utilizan las tecnologías de información, la actitud que muestran ante el uso de la tecnología, además de los impactos que puede tener el uso de dispositivos móviles en su formación. Lo anterior proporcionó información útil para cubrir los objetivos perseguidos en el estudio. Los criterios de selección para los instructores entrevistados se basaron en el conocimiento que los instructores mostraron sobre el modelo educativo del CONAFE, la infraestructura de la comunidad donde prestan su servicio y la mayor experiencia en el uso de la tecnología. Para esto, previamente se aplicó un cuestionario diseñado con este fin.

La entrevista fue del tipo semi-dirigida y en principio se propusieron en la guía trece preguntas orientadoras con el fin de motivar al entrevistado a proporcionar información que permitiera cumplir con los objetivos planteados por el estudio, sin embargo, dadas las características de una entrevista semi-dirigida, en algunos casos se agregaron u omitieron preguntas de la guía, según se fueron desarrollando las entrevistas, permitiendo la suficiente flexibilidad para recolectar la mayor información de utilidad para la investigación. La guía de la entrevista se presenta en el Apéndice B.

3.6 Procedimiento de investigación

La investigación científica debe llevarse a cabo de una forma rigurosa, y organizada. Debe seguirse una disciplina que no permita dejar los hechos a la casualidad, recolectando y analizando datos para evaluar y mejorar el conocimiento de las situaciones de estudio. En ese sentido, la presente investigación ha propuesto tres grandes etapas: planteamiento del problema y diseño de la investigación; plan de trabajo de campo y recolección de datos; análisis y evaluación de resultados.

A continuación se presenta la descripción de las primeras dos etapas. La descripción de la última etapa se presenta en la sección 3.7 del presente capítulo.

3.6.1 Planteamiento del problema y diseño de la investigación.

En esta primera etapa es donde se concibe la idea y materializa en un caso concreto, comenzando con los antecedentes sobre el tema para definir formalmente el problema de investigación. A partir de la claridad del problema se ha establecido el objetivo general y los objetivos específicos que guiaron la investigación para dar respuesta al problema planteado. En seguida se justificó la realización del estudio, destacando los beneficios esperados y las limitantes que acotan al estudio.

El problema de estudio requiere un marco teórico para conocer el estado actual del tema, identificando qué conocimientos pueden ser útiles para la presente investigación, y dónde hay aún “lagunas de conocimiento” que debieran ser atendidas en función de los objetivos del estudio. Dado el tema de estudio, el marco teórico desarrollado se concentró en tres áreas: la educación comunitaria, incluyendo el modelo del CONAFE; el proceso de capacitación de los instructores comunitarios; y el aprendizaje móvil como herramienta para la capacitación.

Una vez hecho lo anterior, se construyó el diseño de la investigación en función de las características del problema de estudio y los objetivos de la investigación. Para el presente estudio se consideró un enfoque cualitativo con un alcance exploratorio-descriptivo y un diseño no experimental-transversal. Se presentó el contexto sociodemográfico del Estado de Quintana Roo, y particularmente del Municipio de Felipe Carrillo Puerto, lugar donde se enfocó el estudio. Esta sección incluyó el contexto educativo del Estado y el Municipio, en general, y de la labor que realiza el CONAFE en estos lugares.

Para el diseño de la investigación se definieron también la población de estudio y la muestra considerada, así como los sujetos de la investigación.

Esta primera etapa concluye con el diseño de los instrumentos de investigación que se utilizaron para la recolección de información. Esta tarea se realizó apoyándose en la aplicación grupal de un cuestionario auto administrado y la realización de entrevistas individuales a instructores comunitarios. Ambos instrumentos fueron aplicados y supervisados por el investigador.

3.6.2 Plan de trabajo de campo y recolección de datos.

Una vez superada la primera etapa, donde se planteó el problema y se diseñó la investigación, se realizó el trabajo de campo para la recolección de información, su respectivo análisis y la presentación de los resultados del estudio.

El objetivo principal de esta etapa fue obtener la información para conocer las condiciones materiales, financieras, humanas y tecnológicas para la utilización de dispositivos móviles en el proceso de capacitación de los instructores comunitarios. Parte de esta información fue cubierta con la revisión de la literatura en el marco teórico, sin embargo la aplicación de los instrumentos para recolección de datos a los instructores comunitarios, complementó dicha información, necesaria para cumplir integralmente el objetivo general y los objetivos particulares del estudio.

El trabajo de campo para la aplicación de los cuestionarios a los instructores comunitarios se realizó durante el evento de capacitación permanente, de mitad de ciclo, el 17 de diciembre de 2008, en la población de Felipe Carrillo Puerto, en el Estado de Quintana Roo. Se solicitó a la autoridad correspondiente del CONAFE, delegación Quintana Roo, la

autorización para aplicar los cuestionarios en un tiempo aproximado de 30 minutos, así como la disponibilidad de un espacio suficientemente amplio para el número de instructores asistentes a la capacitación que prestan su servicio en el Municipio de Felipe Carrillo Puerto.

Por otra parte, en un espacio al aire libre, se realizaron las entrevistas individuales durante el mismo evento de capacitación, posterior a la aplicación del cuestionario, con el fin de no interferir con la capacitación que se llevaba a cabo en ese momento. Aquí, se seleccionaron cuatro instructores comunitarios que mostraron mayor experiencia en el modelo educativo del CONAFE, mejor conocimiento de la infraestructura de la comunidad donde prestan su servicio y mejor conocimiento sobre el uso de la tecnología. Esta selección se realizó, principalmente, con base en los resultados de las respuestas a las preguntas de las secciones S3, S4 y S5 del cuestionario (ver Apéndice A).

3.7 Análisis de datos y evaluación de resultados

El análisis de los datos cualitativos, a diferencia del enfoque cuantitativo, no sigue un procedimiento estandarizado, esto es, el esquema de análisis depende de las circunstancias y naturaleza del estudio en particular (Hernández et al., 2008).

Para el presente estudio, dada la característica *secuencial* de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos (primero el cuestionario y, a partir de ciertos resultados, le siguió la entrevista), el análisis de datos se realizó en dos momentos, sin que esto implicara necesariamente un proceso lineal, ya que dependiendo de la revisión de la información, el proceso de análisis iba intercalándose entre los cuestionarios y las entrevistas.

Por otra parte, según la propuesta para el trabajo de campo y la recolección de datos, el tiempo de aplicación de ambos instrumentos fue de un día de trabajo intensivo, ya que por la

mañana se aplicaron los cuestionarios y en la tarde se realizaron las entrevistas. Lo anterior con el fin de no interferir al proceso de capacitación que se llevaba a cabo en esos días. Estas circunstancias definieron el procedimiento para el análisis de los datos.

El primer momento del análisis se enfocó en la información recolectada del cuestionario.

La información del cuestionario fue analizada en dos sentidos:

- a) Por una parte, se utilizaron técnicas cuantitativas (manual de codificación del cuestionario y matriz de datos) para obtener información estadística descriptiva básica (principalmente distribución de frecuencias y medidas de tendencia central) de las variables, con el único fin de ayudar a configurar el perfil del instructor comunitario que presta su servicio en el Municipio de Felipe Carrillo Puerto. El paquete computacional utilizado para el análisis y graficación de la información fue Microsoft Excel 2007, dada su accesibilidad y facilidad de uso, además de que el grado de complejidad del análisis fue bajo. Las variables que conformaron esta parte están contenidas, en términos generales, en las preguntas tipo cerradas del cuestionario. Si bien esta información aparentemente pudiera no ser fundamental para resolver el problema planteado, fue importante, a juicio del investigador, mantenerla presente dada la característica transversal del estudio, además de haber sido de utilidad para complementar la interpretación de los resultados.
- b) Por otra parte, la información del cuestionario fue analizada para determinar los mejores candidatos para la realización de las entrevistas. Las secciones S3 a S5 del cuestionario (ver Apéndice A) ayudaron a evidenciar el nivel de conocimiento y experiencia del instructor comunitario respecto al modelo educativo del CONAFE, el proceso de capacitación, algunos aspectos de su comunidad que son de interés para

la investigación (transporte, vías de comunicación, medios de comunicación) y el manejo de la tecnología. Para realizar esta parte, se hizo un análisis comparativo de las respuestas a las preguntas de tipo abiertas, principalmente, que conforman las secciones del cuestionario, mencionadas anteriormente, donde la interpretación de las unidades y categorías de análisis relacionadas con los aspectos de interés ayudó a identificar a los instructores que fueron seleccionados. Además, para complementar el análisis, se seleccionaron algunas preguntas tipo cerradas que contenían a las variables que reflejan, directa o indirectamente, el grado de experiencia y conocimiento sobre los aspectos de interés.

El segundo momento del análisis está dedicado a la información obtenida a partir de las entrevistas realizadas. Una vez aplicado el cuestionario y seleccionados los instructores, se realizaron las entrevistas. Para el análisis, se obtuvo primeramente la transcripción respectiva a cada entrevista, ordenando la información.

A su vez, derivado de las preguntas relacionadas en la guía (ver Apéndice B) y sus respectivas respuestas, se establecieron las unidades de análisis y su respectiva codificación, a partir de las cuales surgieron las diversas categorías, que también fueron codificadas.

Los resultados de los dos instrumentos propuestos fueron evaluados según la información que contenían en sí mismos y a través de la congruencia de la información proporcionada por cada instructor en las respectivas entrevistas, contra las respuestas previas anotadas en sus cuestionarios. Con lo anterior se generaron las conclusiones finales de la investigación.

Por otra parte, ambos instrumentos utilizados permiten registrar la fecha y hora de su aplicación, además de dar la posibilidad de hacer anotaciones de observaciones sobre hechos

ocurridos durante el proceso de recolección que pudieron haber sido relevantes. Finalmente, dado que la investigación realizada corresponde a un trabajo de tesis de maestría, existió un proceso de revisión de los asesores, lo que equivale a una auditoria externa de la investigación. Estos elementos cobran relevancia desde la perspectiva de que proporcionan cierto grado de confiabilidad (dependencia) y validez (credibilidad) cualitativa al estudio presentado.

Capítulo 4. Análisis de los resultados

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos a partir de la aplicación de los cuestionarios y entrevistas realizados como parte del trabajo de campo de la investigación. Se aplicaron 29 cuestionarios correspondientes a la totalidad de instructores comunitarios que participaron en la capacitación permanente de mitad de ciclo, el 17 de diciembre de 2008 en la ciudad de Felipe Carrillo Puerto, representando a 22 comunidades. El propósito del cuestionario fue conocer algunos aspectos del perfil de los instructores comunitarios de las localidades del Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo, con el fin de identificar acciones en el proceso de capacitación que pueden ser apoyadas con dispositivos móviles, así como algunos requerimientos necesarios para el buen funcionamiento de un sistema basado en aprendizaje móvil. Adicionalmente y con el fin de obtener información más precisa, se realizaron 4 entrevistas de profundidad a los instructores comunitarios con mayor experiencia en aspectos como el modelo educativo del CONAFE, mejor conocimiento de la infraestructura de las comunidades y mayores habilidades en el uso de tecnología. También se exploró la opinión de los instructores comunitarios sobre el posible impacto que el uso de dispositivos móviles pudiera tener en su formación.

En primer término se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de los cuestionarios, seguidos de las entrevistas realizadas a los instructores comunitarios. Finalmente, se realiza la triangulación y discusión de los resultados.

4.1 Resultados del cuestionario para instructores comunitarios

El cuestionario para instructores comunitarios consta de cinco secciones: Datos demográficos, Proceso de capacitación, Experiencia en el CONAFE, Infraestructura de la comunidad, Manejo de la tecnología; y fue aplicado a 29 instructores de las comunidades de Chan Yodzonot, X-Hazil, Chunhuhub, San Bartolo, Candelaria, Aguada la Presumida, Sabán, Santa Isabel, San Felipe Oriente, Kantunilkin, El Martirio, Señor, Tzuukum, Mulichen, Chanchenchuc, Hobompich, Mixtequilla, José María Pino Suárez, Dzaptun, Habampich, Sacabchen y Santa Amalia; todos ellos concentrados en una capacitación permanente de mitad de ciclo , por lo que la aplicación del cuestionario fue simultánea el día 17 de diciembre de 2008 en las instalaciones del CONAFE en el Municipio de Felipe Carrillo Puerto.

Es importante mencionar que antes de la aplicación del cuestionario, se les dio una breve explicación sobre el uso de dispositivos móviles y una demostración del uso de esta tecnología utilizando un teléfono celular LG, modelo LG-MX380 para acceder al portal del ITESM y mostrarles una maqueta demostrativa sobre algunas de las tareas que debe realizar el instructor comunitario en su localidad.

A continuación se presentan los hallazgos resultantes de la aplicación del cuestionario para instructores comunitarios.

4.1.1 Información demográfica de los instructores comunitarios.

En esta sección del cuestionario se obtienen datos que ayudan a conocer el perfil demográfico de los instructores comunitarios que prestan su servicio en la zona centro del Estado de Quintana Roo, de acuerdo a la zonificación del CONAFE, cuya sede es la ciudad de Felipe Carrillo Puerto.

En cuanto al género, del total de instructores encuestados el 76% eran mujeres y el 24% hombres (ver Figura 3), donde la mayoría de ellos estaban entre los 16 y 24 años, a excepción de una instructora de 42 años.

El 38% de los instructores, es decir once de ellos, tienen 19 años, siendo la edad que más se repitió, seguida de cinco instructores de 20 años, tres de 22 años, tres de 18 años, dos de 16 años y uno de 21, uno de 23 y uno más de 24 años (ver Figura 4).

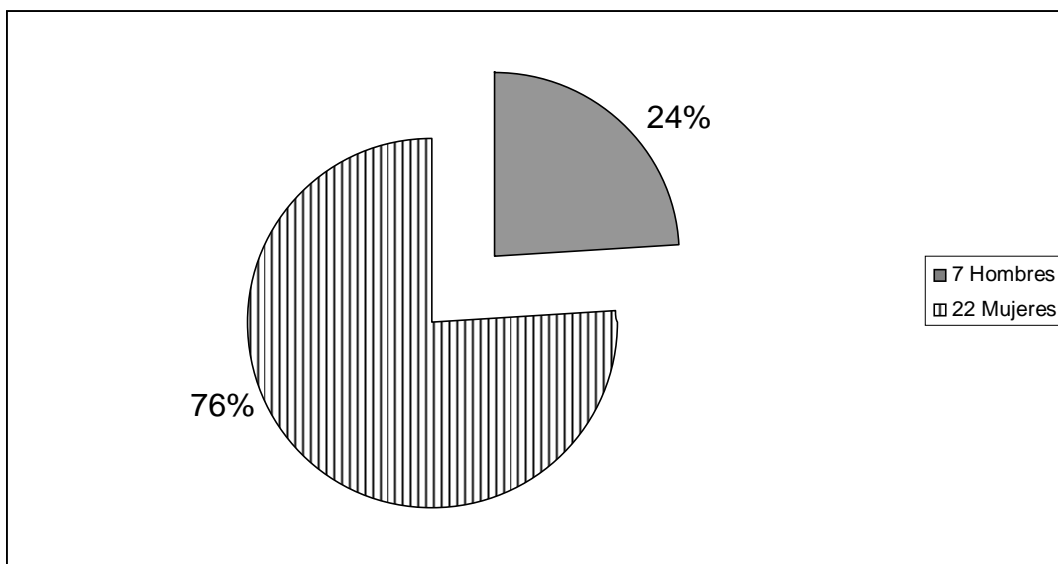


Figura 3. Género de los instructores comunitarios.

La información referente a la edad corresponde con el perfil de instructor comunitario que predomina en el Modelo de Educación Comunitaria del CONAFE, donde se menciona que los instructores comunitarios son, en su mayoría, jóvenes entre 14 y 24 años de edad (CONAFE, 2008).

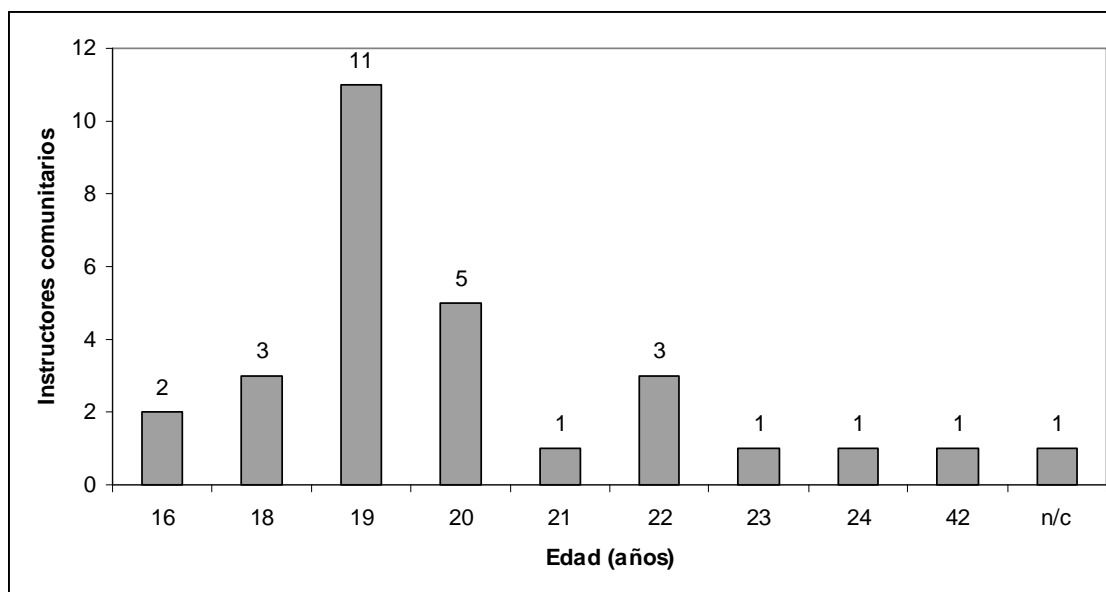


Figura 4. Edad de los instructores comunitarios.

Respecto al nivel de escolaridad, también se da un comportamiento de acuerdo al perfil del instructor ya que, según CONAFE (2008), éstos tienen estudios de secundaria o bachillerato. La Figura 5 muestra que prácticamente todos los encuestados que respondieron la pregunta, tienen esos niveles de escolaridad o superior, predominando con un 69% aquellos instructores que tienen la preparatoria terminada. Haciendo una comparación entre las edades de los instructores comunitarios y su nivel de escolaridad, puede inferirse que la mayoría pospuso en algún momento sus estudios o actualmente está retrasando la continuación de sus estudios, ya sea de secundaria a preparatoria o de preparatoria a universidad, esto último es un punto al que el CONAFE debe poner atención para apoyar a los instructores.

El Municipio de Felipe Carrillo Puerto es denominado “el corazón de la zona Maya” y un número importante de comunidades que atiende el CONAFE habla la lengua maya. Con base en lo anterior, quizá el porcentaje de instructores comunitarios bilingües sea bajo ya que el 66% de ellos habla maya, además de español; y el 34% habla sólo español (ver Figura 6).

Por otra parte, el perfil del instructor comunitario para la MAEPI requiere hablantes de la lengua nativa de la comunidad donde se realiza el servicio (CONAFE, 2006b), lo cual no se cumple del todo para este caso.

Este dato resulta importante, ya que, como se mencionará después, el uso de la lengua maya es uno de los principales aspectos para adaptarse rápidamente a la comunidad.

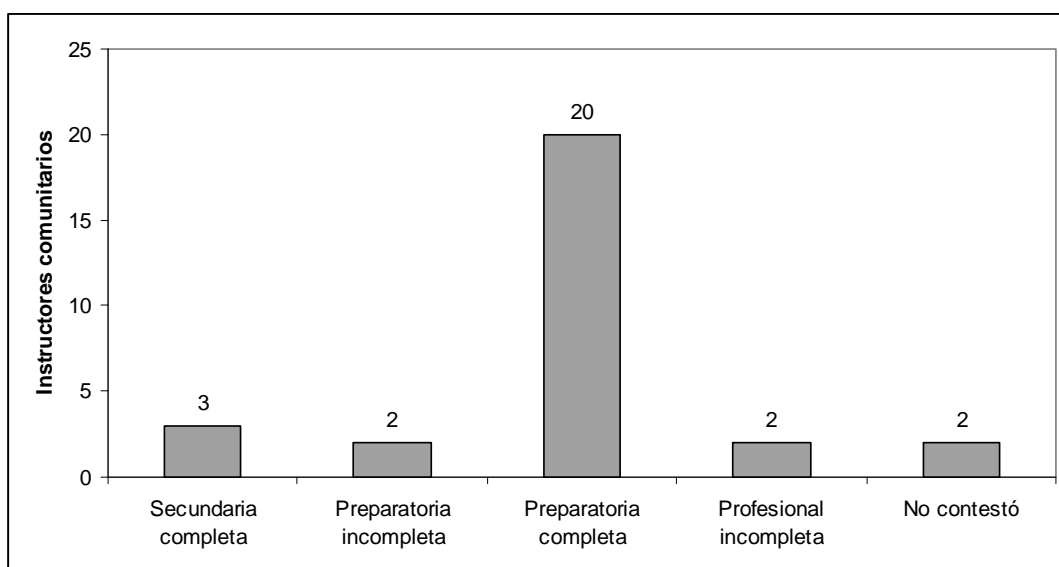


Figura 5. Nivel de escolaridad de los instructores comunitarios.

Por otra parte, se encontró que un 24% de los instructores comunitarios nacieron y han vivido en la comunidad donde actualmente prestan su servicio, contra un 76% de instructores que no tenían vínculo previo con la comunidad donde ahora prestan su servicio (ver Figuras 7 y 8).

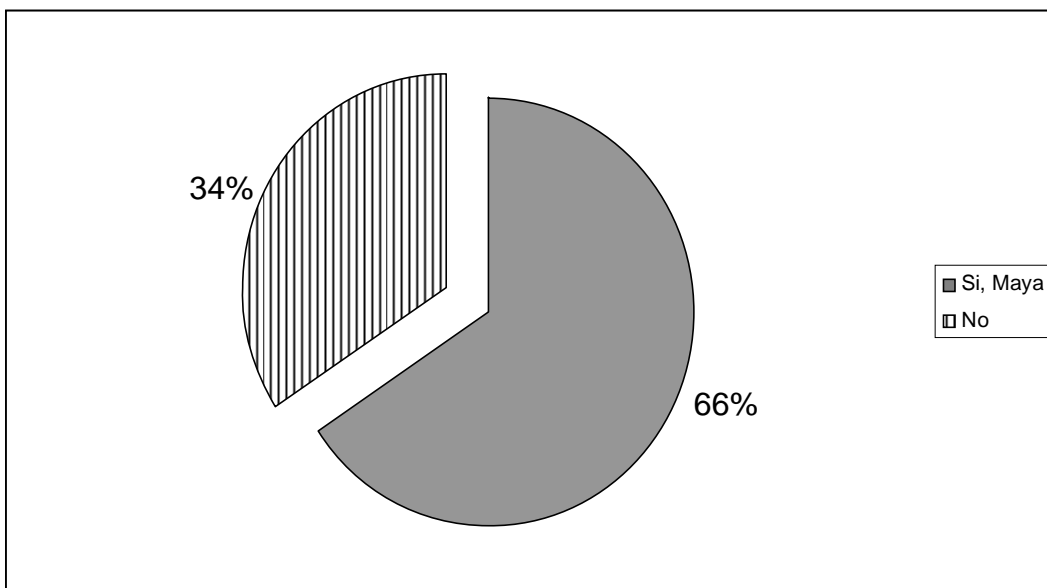


Figura 6. ¿Hablas alguna lengua indígena?

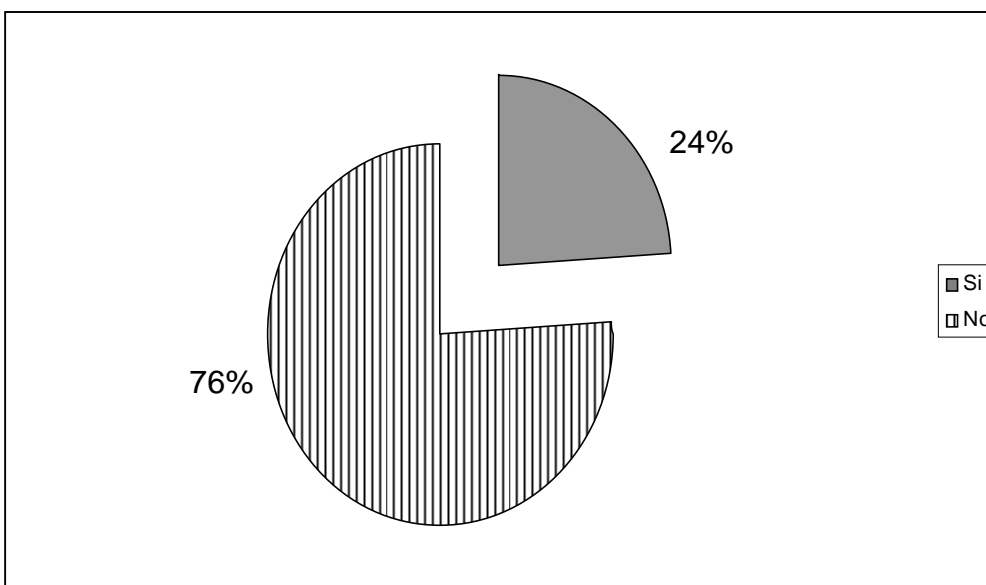


Figura 7. ¿Naciste en la comunidad donde prestas actualmente tu servicio como instructor comunitario?

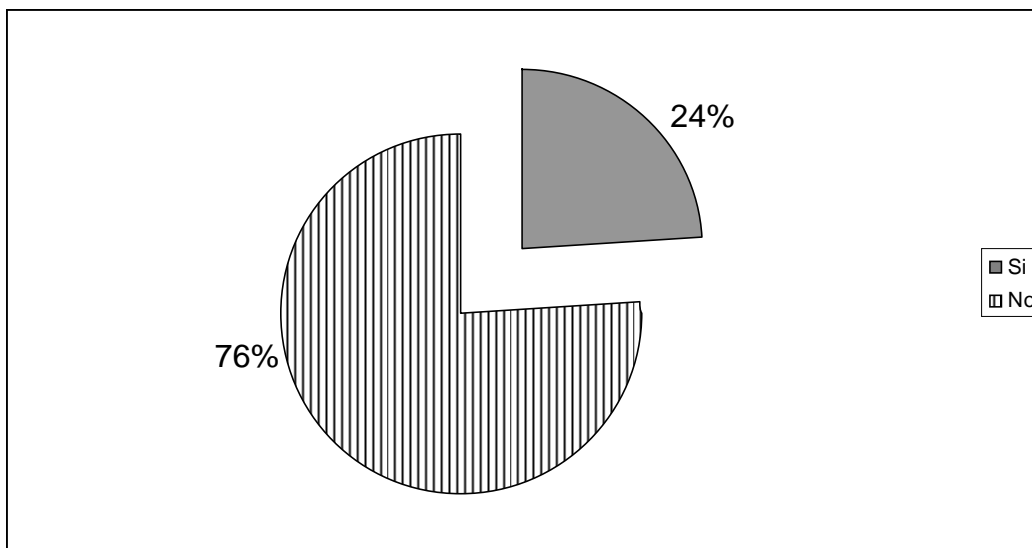


Figura 8. ¿Vivías en la comunidad donde prestas actualmente tu servicio como instructor comunitario?

4.1.2 Información sobre el proceso de capacitación.

Esta sección explora sobre el proceso de capacitación que han tenido los instructores comunitarios. El tipo de capacitación recibida, la percepción sobre la calidad de la capacitación, principales aspectos que deben reforzar y opiniones sobre cómo mejorarla.

De acuerdo con el cuestionario aplicado, el 93% de los instructores comunitarios recibió al ingresar al CONAFE algún tipo de capacitación, según lo muestra la Figura 9.

De los 29 instructores que respondieron el cuestionario, únicamente dos mencionan no haber recibido capacitación al ingresar, 15 instructores manifiestan haber recibido la capacitación inicial y 10 la capacitación intensiva, los dos restantes recibieron ambas capacitaciones, según se muestra en la Figura 10.

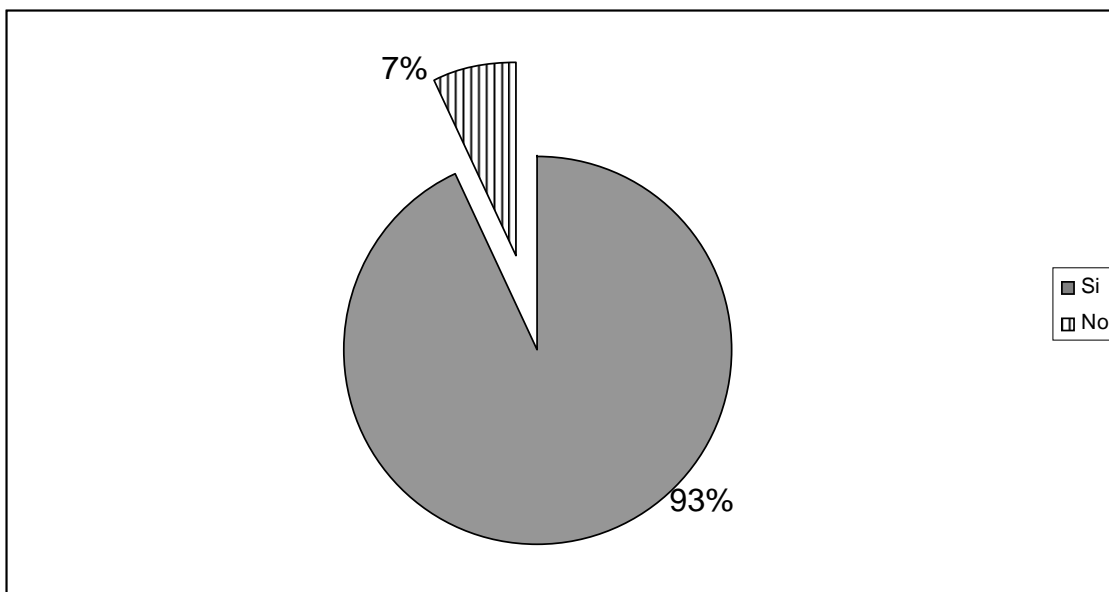


Figura 9. Cuando ingresaste al CONAFE como instructor comunitario, ¿recibiste capacitación?

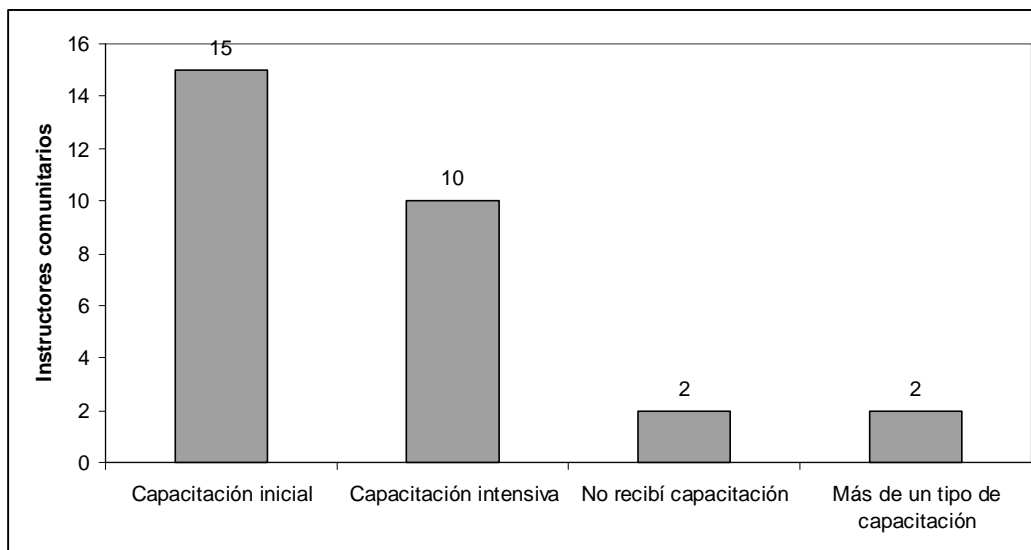


Figura 10. En caso de haber recibido capacitación, ¿de qué tipo fue?

Es importante destacar aquí que, teóricamente, la capacitación inicial e intensiva son la misma y que su duración es de seis semanas (CONAFE, citado por Güereca, 2008, p.48), (CONAFE, 2006c), sin embargo los instructores las perciben de forma diferente debido a dos razones: 1) Que ésta no siempre tiene una duración fija, según el estudio realizado por Güereca, (2008) con los instructores comunitarios del Estado de Quintana Roo; 2) Consideran la capacitación inicial, a aquella que reciben en su ingreso al CONAFE, el cual no siempre corresponde con los meses de julio y agosto que es cuando se imparte la verdadera capacitación inicial o intensiva. Con este contexto, podemos ratificar que el 93% de los instructores comunitarios de la zona de Felipe Carrillo Puerto recibieron algún tipo de capacitación a su ingreso.

Respecto a la percepción sobre la calidad de la capacitación inicial, el 86.2% de los instructores la califican de “buena” a “muy buena”, predominando la opinión de “buena”. Esto se muestra en la Figura 11. Llama la atención que en la Figura 10, 2 instructores manifiestan no haber recibido capacitación, y que en la Figura 11 ahora son 3 quienes dicen no haber recibido capacitación inicial, esto puede deberse a la falta de claridad sobre el conocimiento de que la capacitación inicial y la intensiva son la misma. El mismo fenómeno se presenta en las Figuras 15 y 16.

La percepción sobre la buena capacitación inicial recibida, se refleja en la Figura 12, donde 20 de los 29 instructores no sugieren mejoras para esta capacitación. Sin embargo llama la atención de esta figura que 5 instructores opinan sobre la necesidad de capacitadores con mayor experiencia y conocimiento para la etapa de capacitación inicial, ya que de acuerdo con OEA (s/f), los capacitadores tutores fueron instructores comunitarios sobresalientes, lo que

implicaría que conocen y manejan el enfoque pedagógico del modelo del CONAFE, objetivo primordial de la capacitación inicial intensiva.

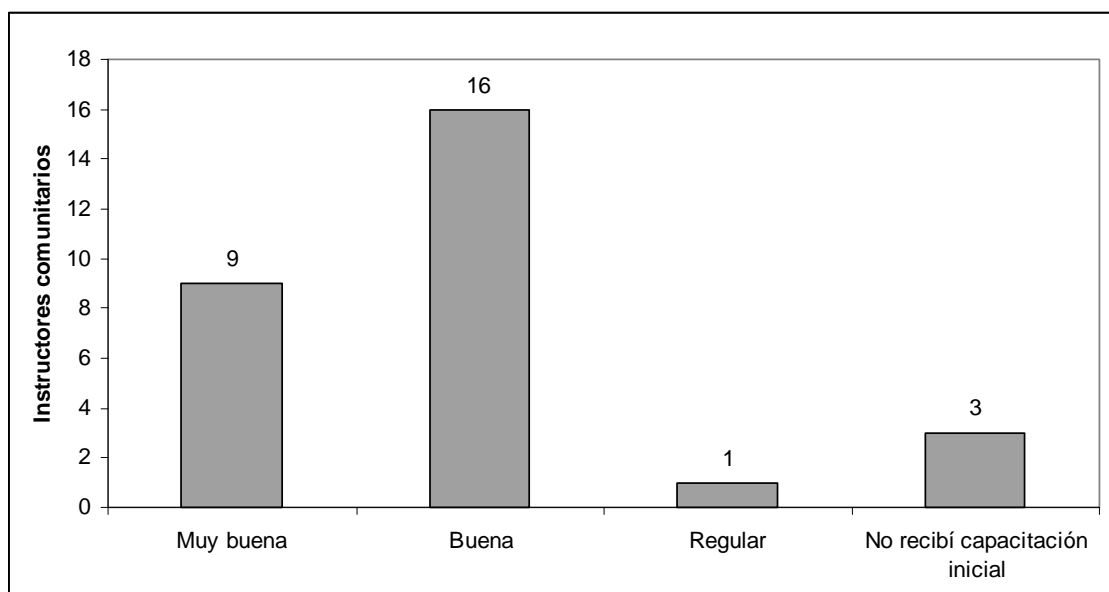


Figura 11. ¿Qué te pareció la capacitación inicial?

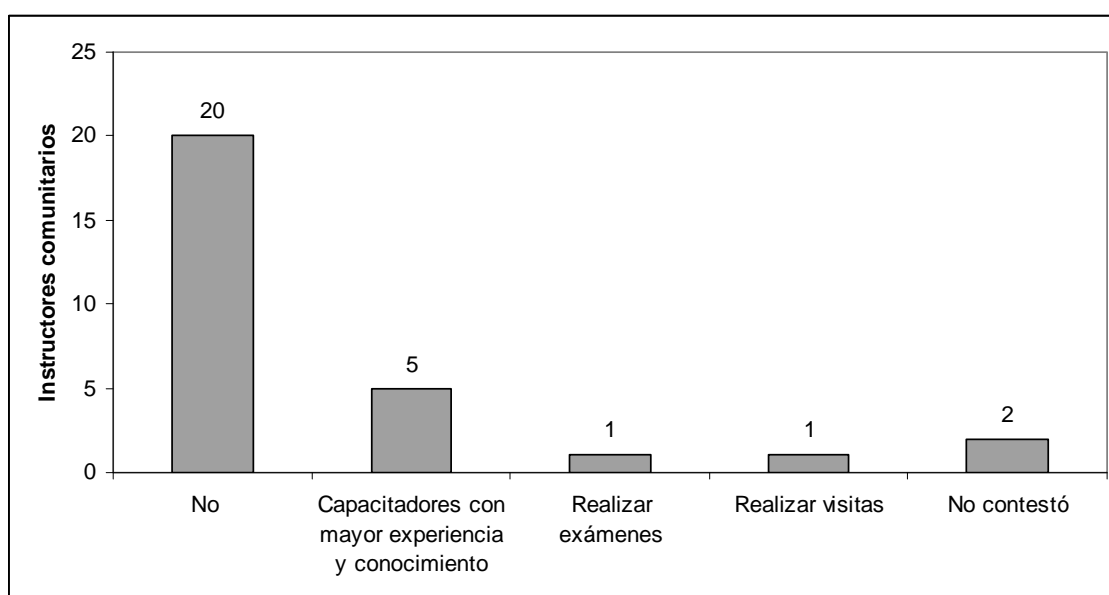


Figura 12. ¿Te gustaría sugerir alguna mejora a tu capacitación inicial?

Al cuestionamiento sobre la calidad de la capacitación permanente (ver Figura 13), nuevamente la mayoría de los instructores (74%) perciben que ésta es de “buena” a “muy buena”, predominando la opinión de “buena”. Siete instructores comunitarios perciben la capacitación permanente como regular y uno de ellos aún no ha recibido este tipo de capacitación, por lo que en el momento de la encuesta está recibiendo su primera capacitación permanente (a manera de recordatorio, la capacitación permanente consiste en reuniones mensuales de tutoría o microrregionales, en el transcurso del ciclo escolar. La aplicación de los instrumentos utilizados se realizó durante una capacitación permanente mensual, a mitad del ciclo escolar).

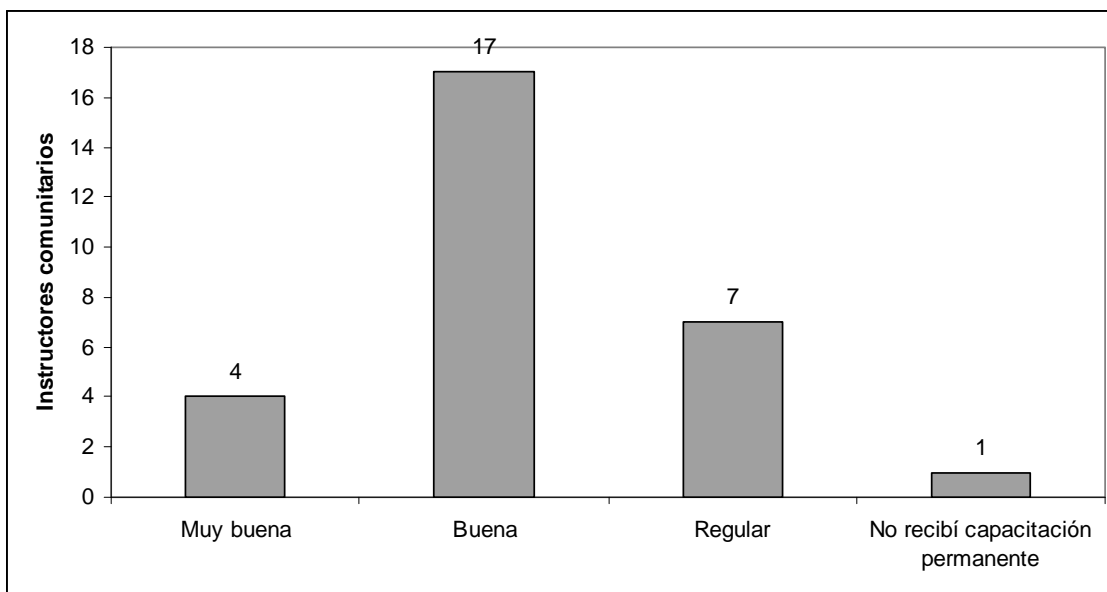


Figura 13. ¿Qué te parece la capacitación permanente?

Respecto a las sugerencias de mejora de la capacitación permanente (ver Figura 14), la mayoría de encuestados (dieciocho), no tienen sugerencias para mejorar la capacitación

permanente. Sin embargo, nuevamente aparece la percepción de cinco encuestados sobre la necesidad de capacitadores con mayor experiencia y conocimiento, además de otros cuatro que creen que se debe mejorar el contenido de los temas. Estas opiniones son importantes, ya que durante esta capacitación se intercambian experiencias y se recibe apoyo y asesorías de los capacitadores tutores, por lo que debe asegurarse que éstos tengan un buen perfil para brindar ayuda al instructor, tanto en los aspectos escolares como en su relación con la comunidad.

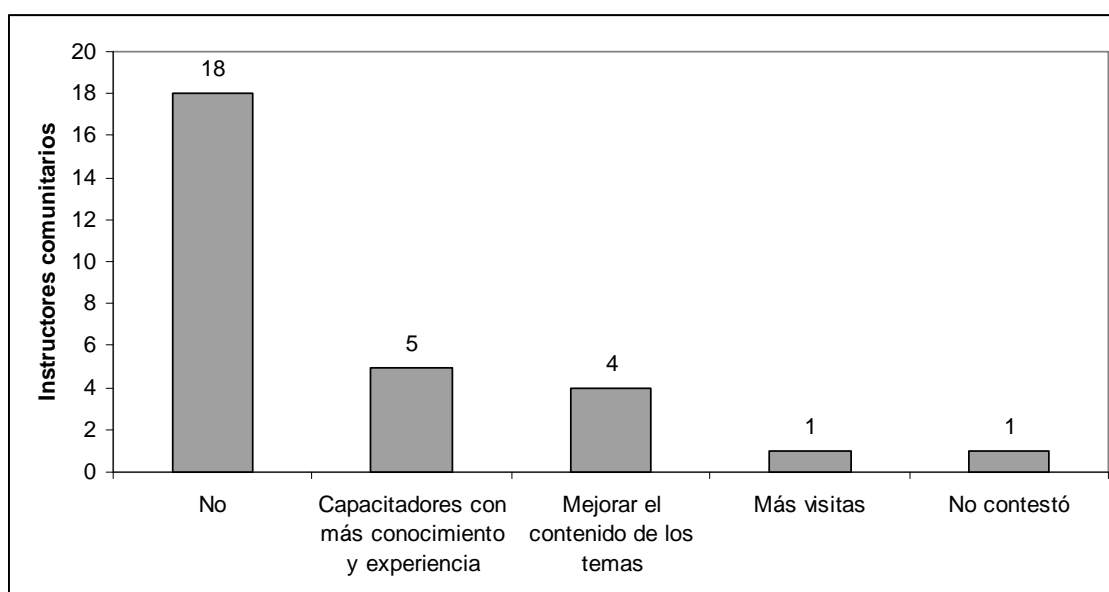


Figura 14. ¿Te gustaría sugerir alguna mejora a tu capacitación permanente?

Como se comentó en la Figura 11, existe una confusión de los instructores comunitarios respecto a la capacitación inicial o intensiva ya que en la Figura 15 se hace prácticamente la misma pregunta, y aunque la tendencia a calificarla de “buena” a “muy buena” es la misma, varios instructores dan respuestas diferentes. En este caso la confusión está con la capacitación permanente mensual, la cual dura cinco días.

Lo anterior se reafirma al revisar la sugerencia que dan 4 instructores encuestados respecto a las mejoras a este tipo de capacitación, donde el seguimiento a actividades y materias se realiza en las capacitaciones mensuales (ver Figura 16).

En cuanto a las visitas que reciben los instructores comunitarios en su comunidad, sólo 4 las perciben como “muy buena”, 14 como “buena”, 10 sienten que las asesorías y apoyos en la comunidad son “regulares” y uno de ellos no ha recibido visitas aún (ver Figura 17).

Las visitas que reciben los instructores en la comunidad son muy importantes para el seguimiento de la actividad docente del instructor comunitario, ya que en ellas se detectan áreas de oportunidad en aspectos específicos entre el instructor y su comunidad. Por otra parte, es un momento en el que el instructor comunitario se siente “acompañado” y espera el apoyo y asesoría que le ayudarán a realizar mejor su trabajo.

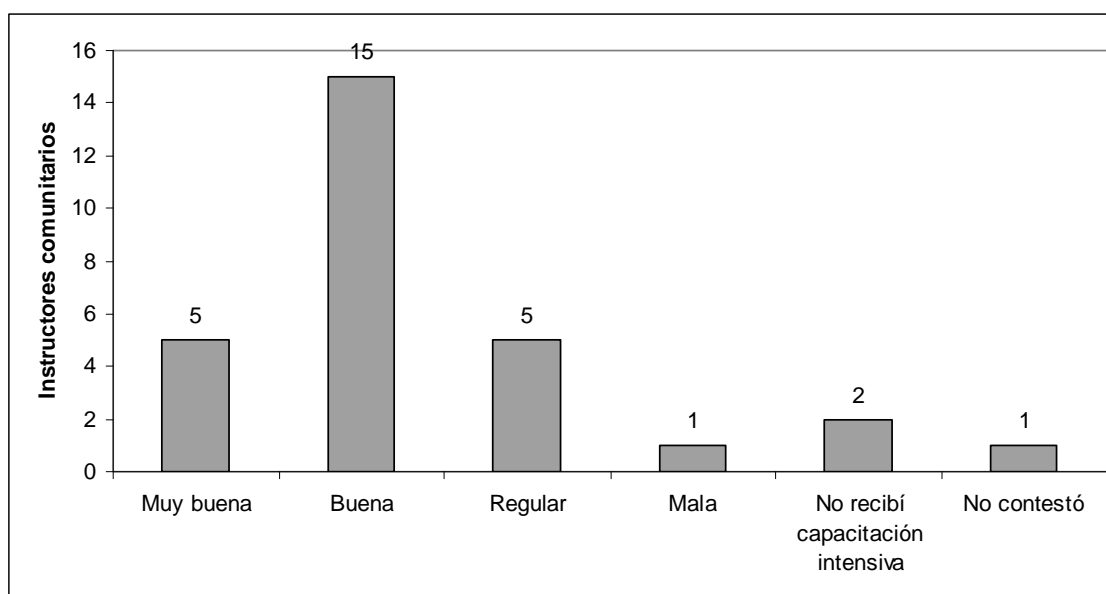


Figura 15. ¿Qué te parece la capacitación intensiva?

La Figura 18 muestra las mejoras que sugieren los instructores comunitarios a las visitas en la comunidad donde prestan su servicio.

A diferencia de los casos anteriores, aquí sólo en 34% no sugiere mejoras a las visitas de asesoría, y el resto sienten que estas visitas pueden ser más productivas. A 8 instructores les gustaría que en las visitas, los capacitadores dieran clases demostrativas como ejemplo de que los instructores deberían hacer. Cinco instructores insisten en la necesidad de tener personal más capacitado. A 3 les gustaría que en la visita se hicieran actividades con los niños, y 3 más esperan recibir retroalimentación en la visita.

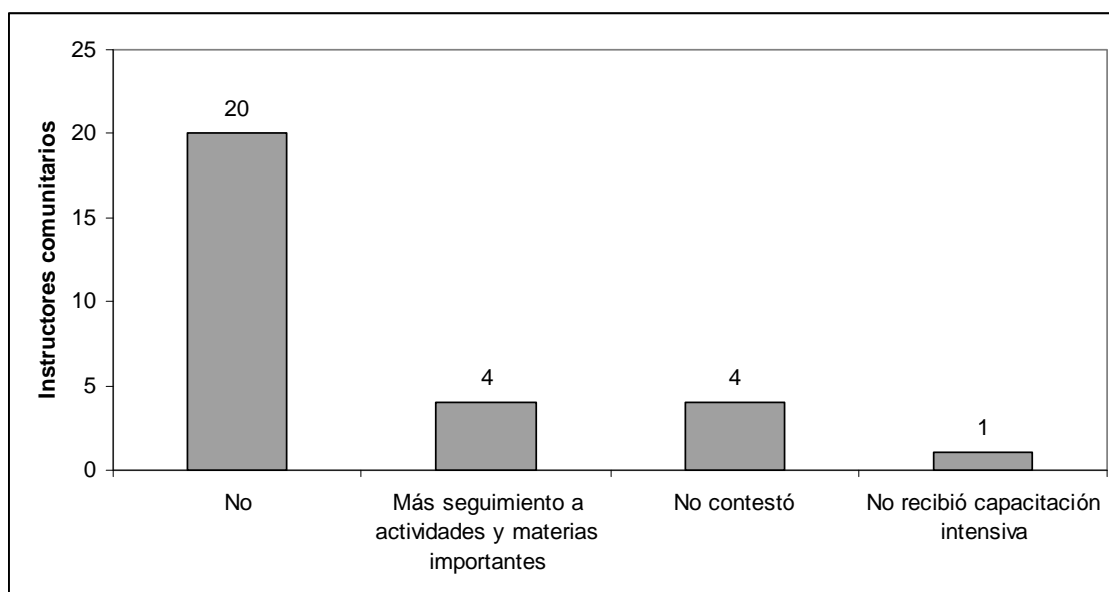


Figura 16. ¿Te gustaría sugerir alguna mejora a tu capacitación intensiva?

Los materiales recibidos por los instructores comunitarios son variados, según se muestra en la Figura 19, y, salvo un instructor que no contestó, se infiere que los 28 restantes han recibido algún tipo de material durante su capacitación.

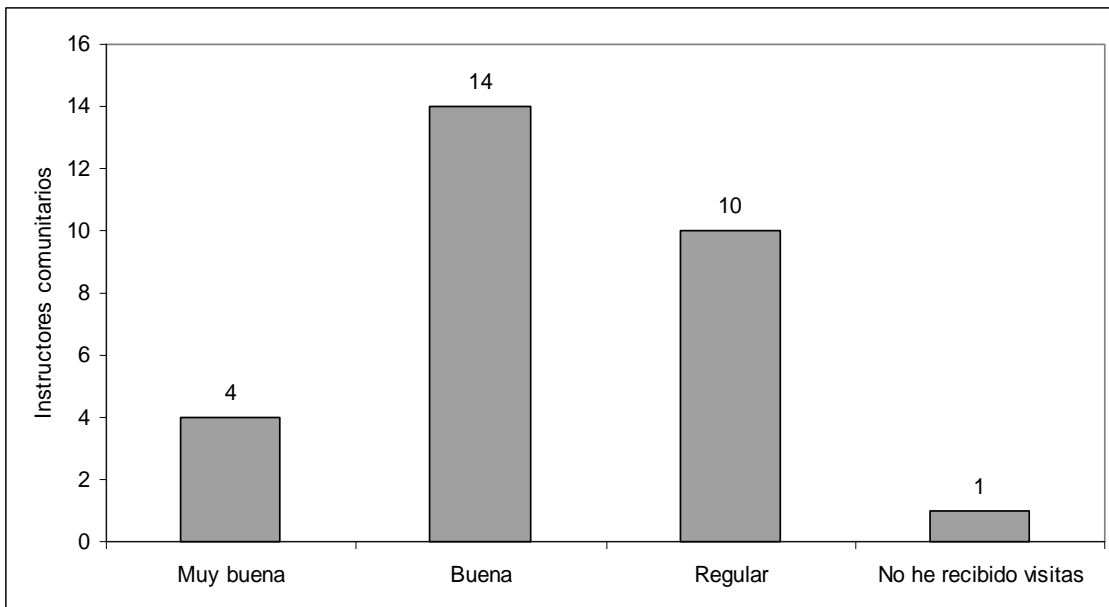


Figura 17. ¿Qué te parecen las visitas de asesoría y apoyo en la comunidad?

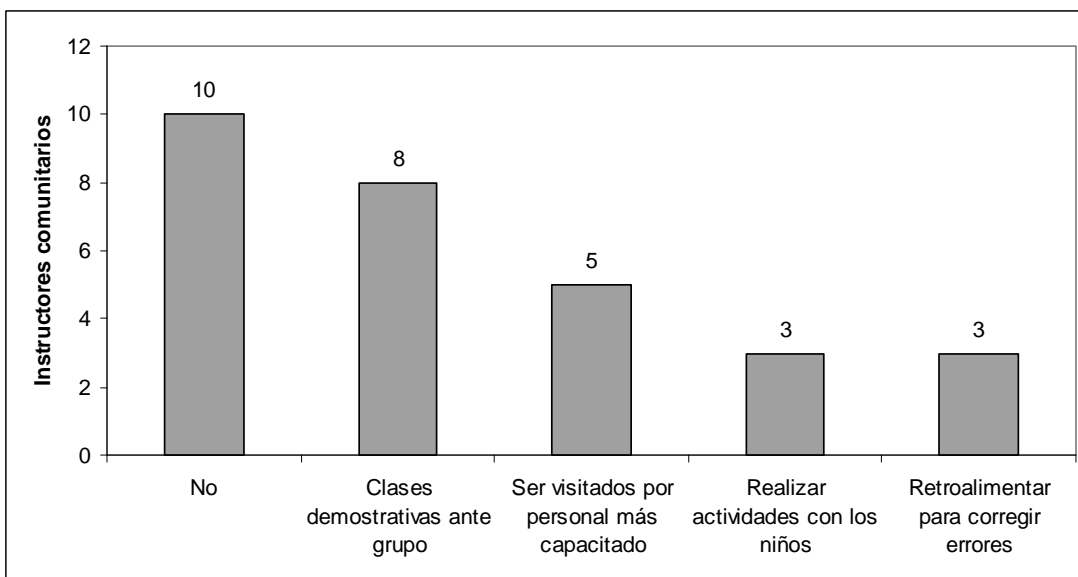


Figura 18. ¿Te gustaría sugerir alguna mejora para las visitas de asesoría?

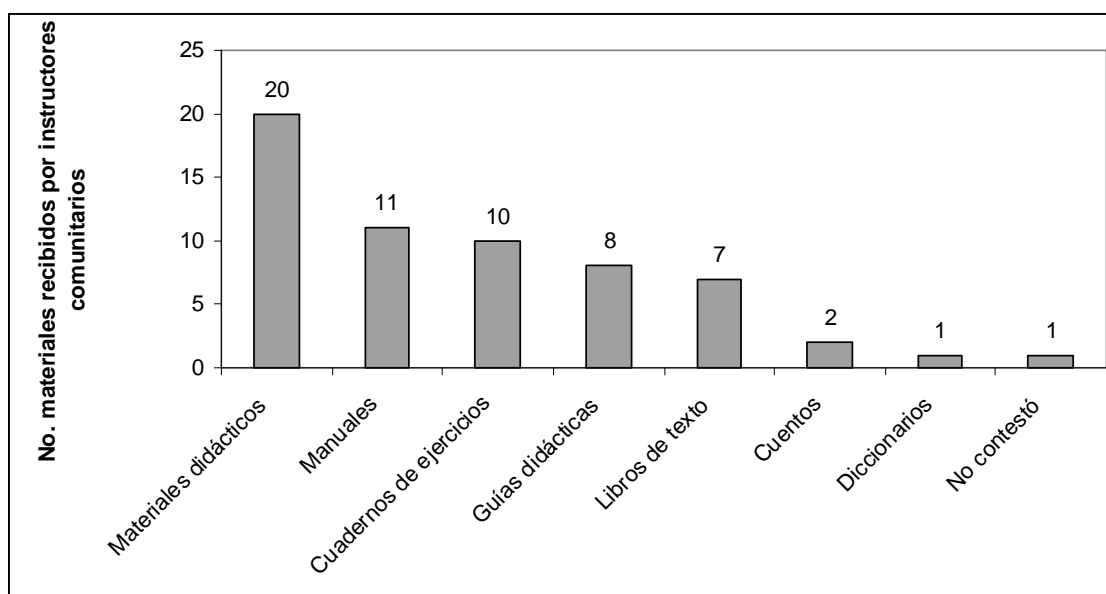


Figura 19. ¿Qué tipo de materiales has recibido en tu capacitación?

De acuerdo a la percepción de los instructores comunitarios, durante la capacitación el aspecto pedagógico es el más útil para desempeñarse adecuadamente en su comunidad, seguido del aspecto lingüístico, el tecnológico y el cultural (ver Figura 20).

Esta percepción sobre los aspectos más útiles coincide con las necesidades de atención en la capacitación de los mismos aspectos, es decir, el aspecto pedagógico requiere más atención y apoyo en la capacitación, seguido del aspecto lingüístico, el tecnológico y el cultural (ver Figura 21). De alguna forma esto era de esperarse, ya que de acuerdo al perfil del instructor comunitario, éste tiene una incipiente preparación en el aspecto pedagógico. Para fines del presente trabajo, también es interesante saber que la percepción que tienen sobre los apoyos en aspecto tecnológico en su capacitación son mínimos, esto significa que tienen cierta familiaridad con el uso de la tecnología.

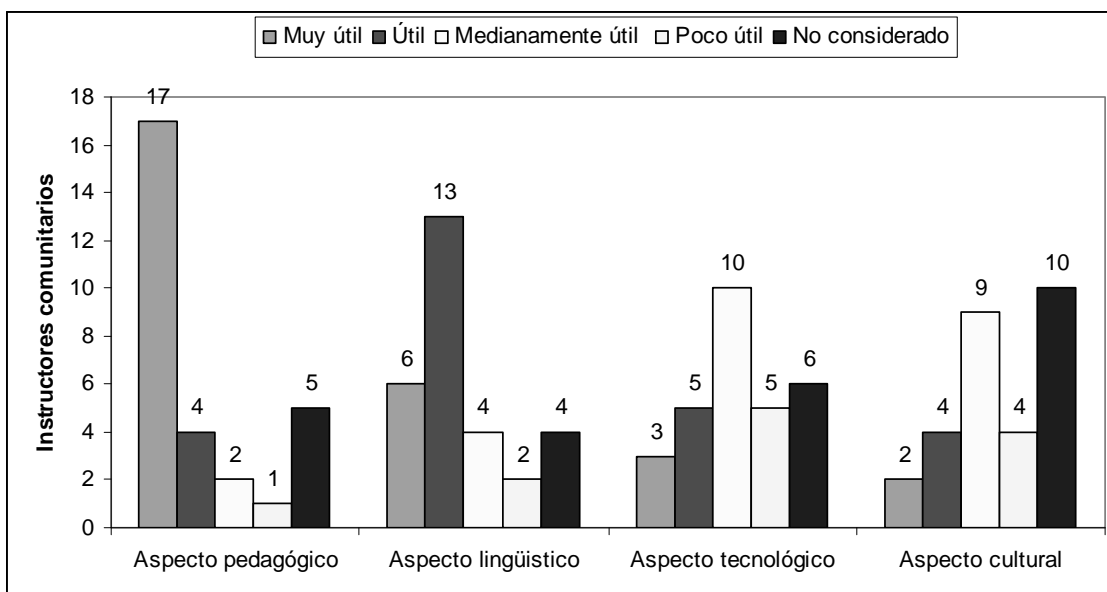


Figura 20. Percepción de aspectos más importantes recibidos en la capacitación.

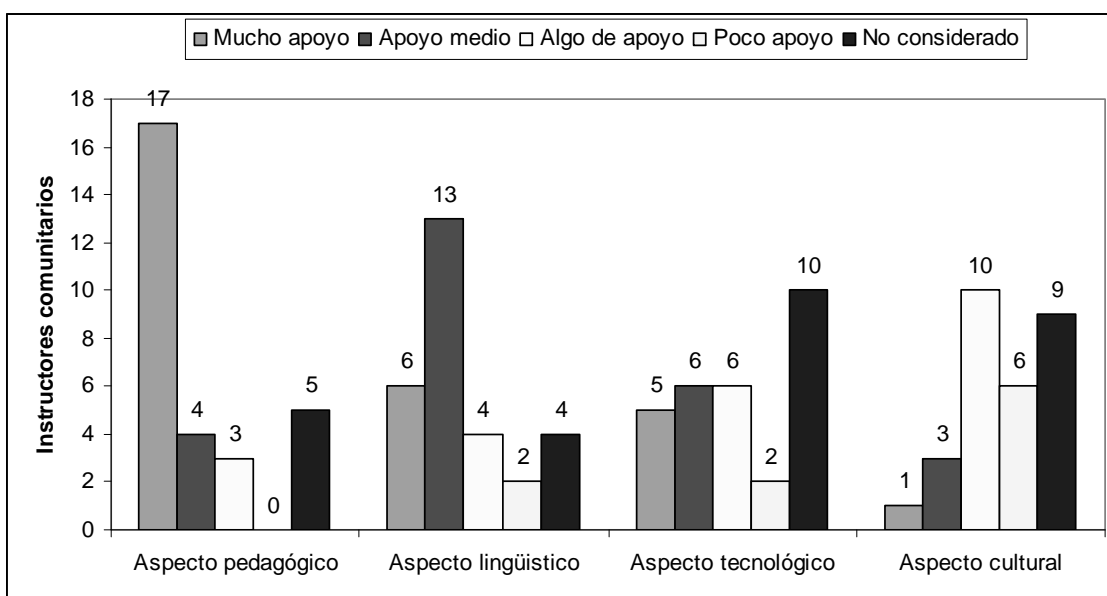


Figura 21. Percepción de los aspectos en los que requieren mayor apoyo dentro de la capacitación.

Para concluir esta sección, sobre aspectos de capacitación del instructor comunitario, la Figura 22 muestra las áreas donde los instructores comunitarios perciben que requieren mayor

apoyo para mejorar su desempeño. El 89.7% piensa que debe reforzarse su capacitación en temas del área de matemáticas. El 72.4% siente además que debe reforzarse la capacitación en temas del área de español. En menor medida aparecen ciencias naturales, historia y geografía.

4.1.3 Información sobre experiencia en el CONAFE.

Esta sección del cuestionario pretende identificar a los instructores comunitarios con mayor experiencia en la MAEPI del CONAFE, conociendo el tiempo que llevan colaborando con el CONAFE, qué responsabilidades tienen, qué actividades han realizado durante ese tiempo, y en general, su percepción sobre los programas de educación comunitaria del CONAFE y sobre su experiencia en ellos.

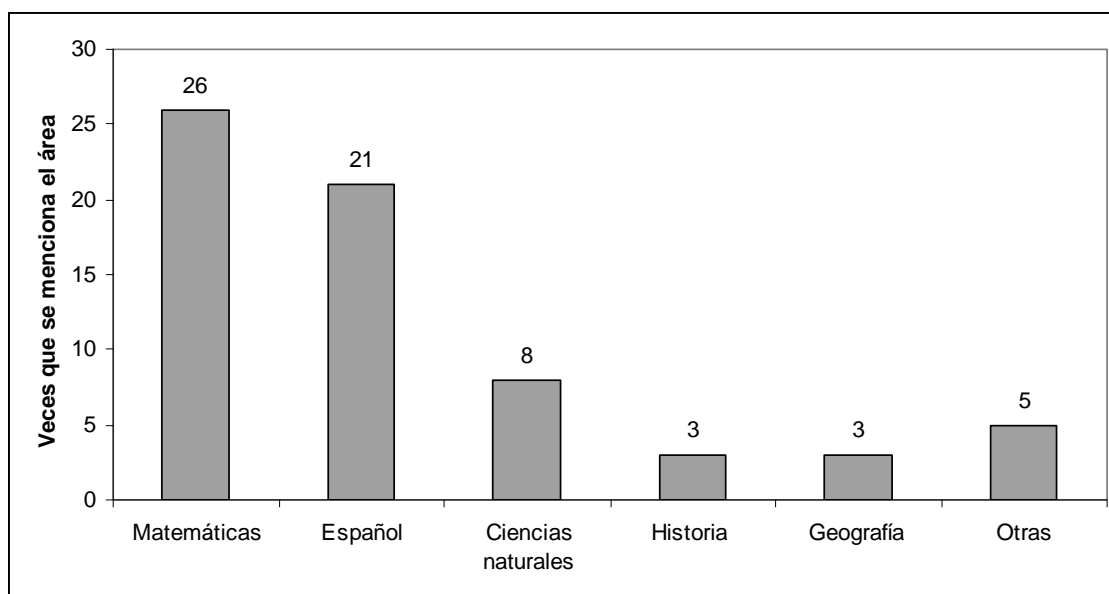


Figura 22. Áreas importantes dentro de la capacitación y que deberían reforzarse.

La Figura 23 muestra que 23 instructores, lo que representa el 79.3% de los encuestados, tiene entre 0 y 6 meses de colaborar con el CONAFE. Tres instructores tienen entre 7 y 12 meses, y sólo 3 instructores tienen más de un año. En general, el grupo de

instructores de la zona de Felipe Carrillo Puerto tiene poco tiempo de colaborar con el CONAFE.

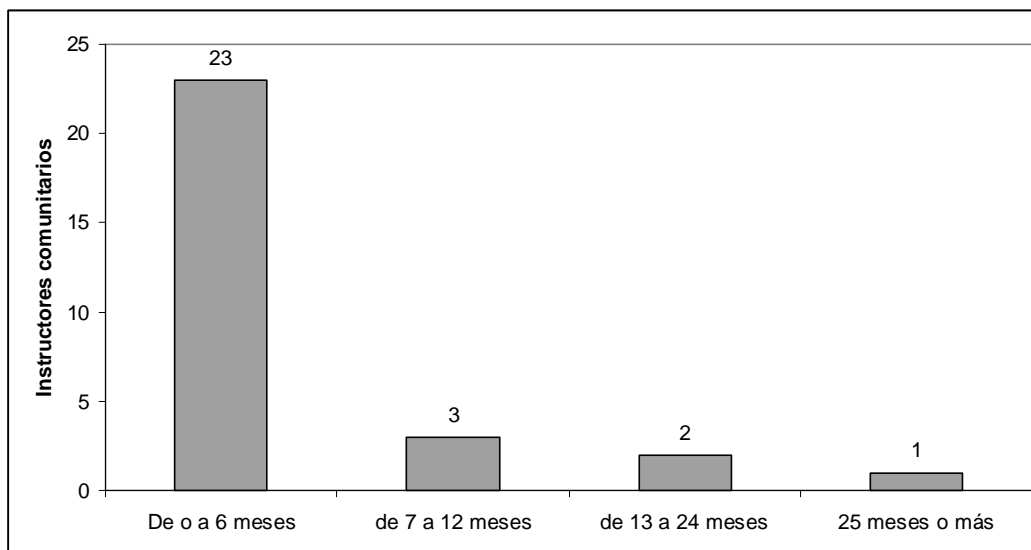


Figura 23. Tiempo colaborando como instructor comunitario del CONAFE.

Respecto al conocimiento de los instructores sobre la MAEPI, de acuerdo con la Figura 24, sólo el 62% conocen esta modalidad, un porcentaje bajo considerando que ellos prestan su servicio educativo en poblaciones indígenas.

Para los instructores comunitarios la principal responsabilidad, de acuerdo con su percepción, es lograr que los niños de su comunidad aprendan, esto se mencionó 37 veces en las respuestas de los instructores. Otra responsabilidad que perciben importante es el enseñar valores, actitudes positivas y hábitos, mencionándose 31 veces. En tercer lugar, con 17 menciones, aparece la responsabilidad de asistir a clases y cumplir con los compromisos de sus cursos. La adaptación a la comunidad y su buena relación con ella, tiene 13 menciones (ver Figura 25).

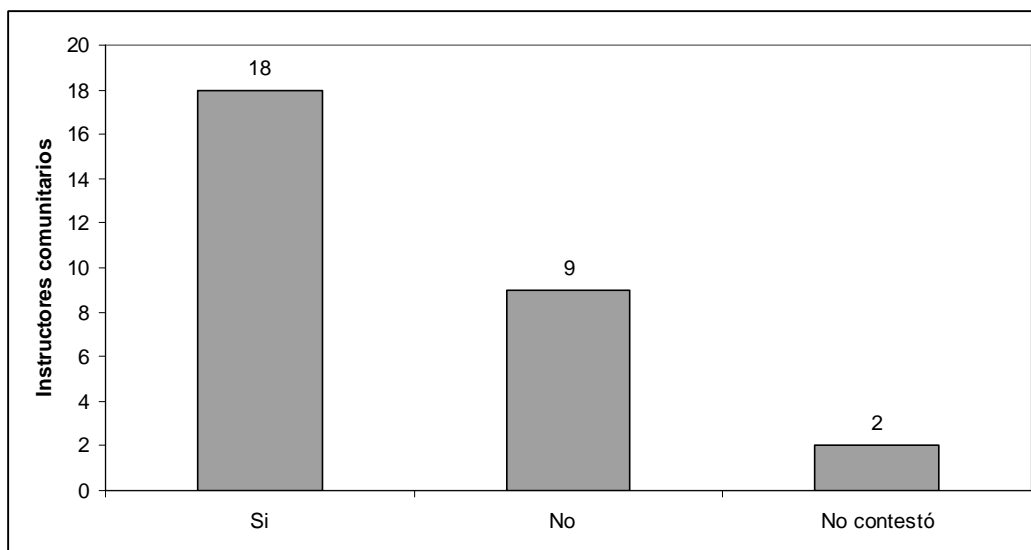


Figura 24. ¿Conoces la modalidad MAEPI de la educación comunitaria que ofrece el CONAFE?

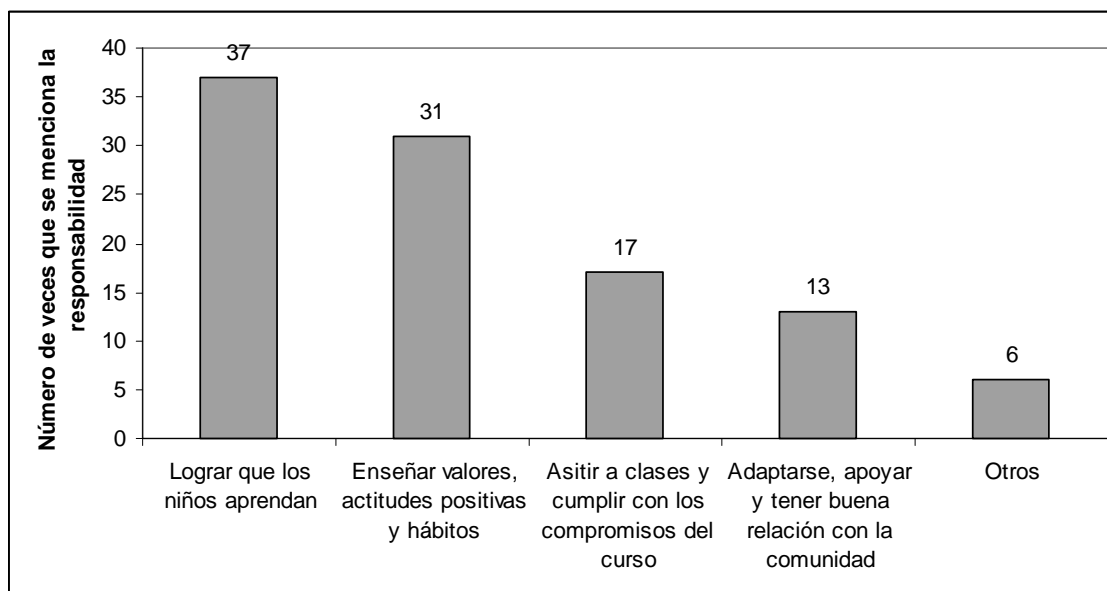


Figura 25. Percepción sobre las principales responsabilidades del instructor comunitario.

Debido probablemente al poco tiempo que tienen los instructores comunitarios participando con el CONAFE, sólo el 62% ha realizado el diagnóstico comunitario del lugar

donde prestan su servicio (ver Figura 26). La realización del diagnóstico es de suma importancia ya que a través de él se evidencia la realidad de la comunidad. Sin el diagnóstico no es posible conocer los recursos disponibles y experiencias que poseen, lo cual dificulta la generación de propuestas, educativas y sociales, que ayuden a mejorar las condiciones de la comunidad (Cieza, 2006).

Debido a que la adaptación a la comunidad donde se presta el servicio es un factor importante para el buen desempeño del instructor comunitario, se indaga sobre esta situación, encontrándose que el hablar la misma lengua de la comunidad donde prestan su servicio es muy importante para el 69% de los instructores. Otros factores considerados, pero con menor importancia son la relación con la comunidad y el conocimiento de la cultura de la comunidad (ver Figura 27).

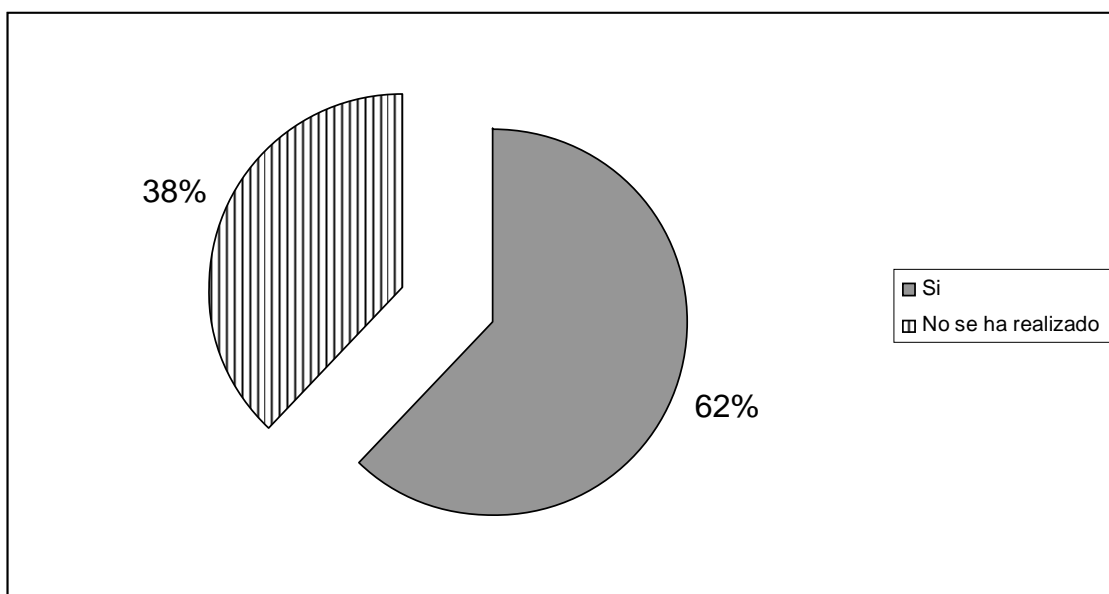


Figura 26. ¿Haz realizado el diagnóstico comunitario del lugar donde prestas tu servicio?

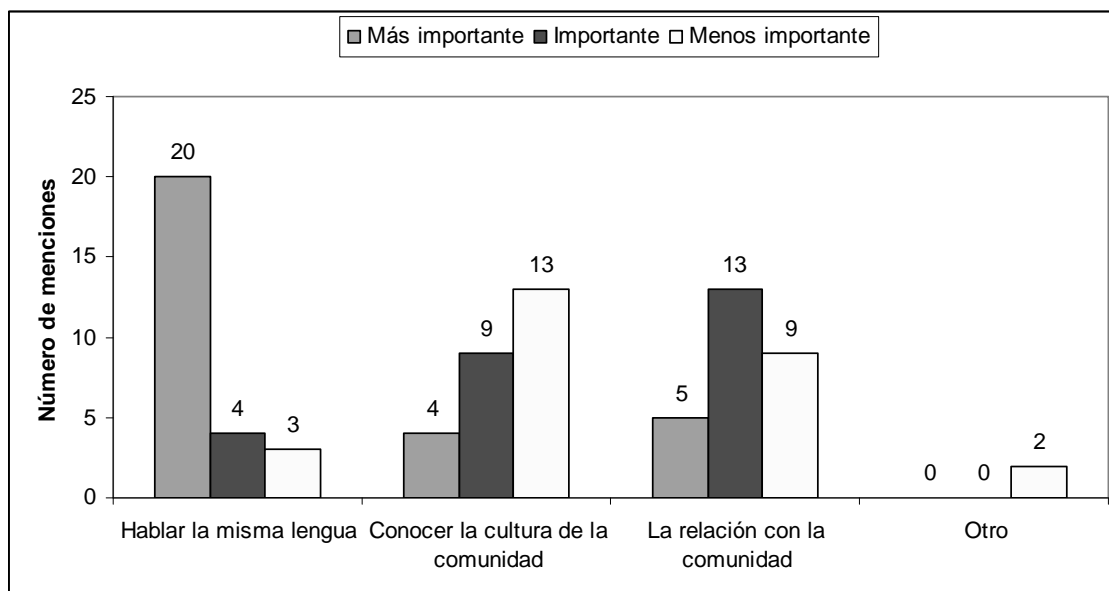


Figura 27. Percepción sobre los aspectos más importantes para adaptarse a la comunidad donde se presta el servicio como instructor comunitario, en orden de prioridad.

En cuanto a las ventajas de ofrecer los programas de educación comunitaria del CONAFE, 21 instructores opinan que la principal ventaja es ofrecer oportunidades de estudio a niños de comunidades marginadas, 8 opinan que la educación comunitaria ayuda a preservar la lengua y la cultura, se dan 8 opiniones sobre la ventaja de socializar con la gente de la comunidad y 6 opiniones sobre conocer y ayudar a la comunidad. Las opiniones anteriores eran de esperarse en el sentido de que coinciden con los objetivos de la educación comunitaria, sin embargo, hay 9 opiniones sobre los apoyos que recibe el instructor comunitario como una ventaja de los programas del CONAFE (ver Figura 28). Lo anterior se interpreta como una oportunidad que ven los jóvenes instructores para seguir superándose a partir de los apoyos recibidos.

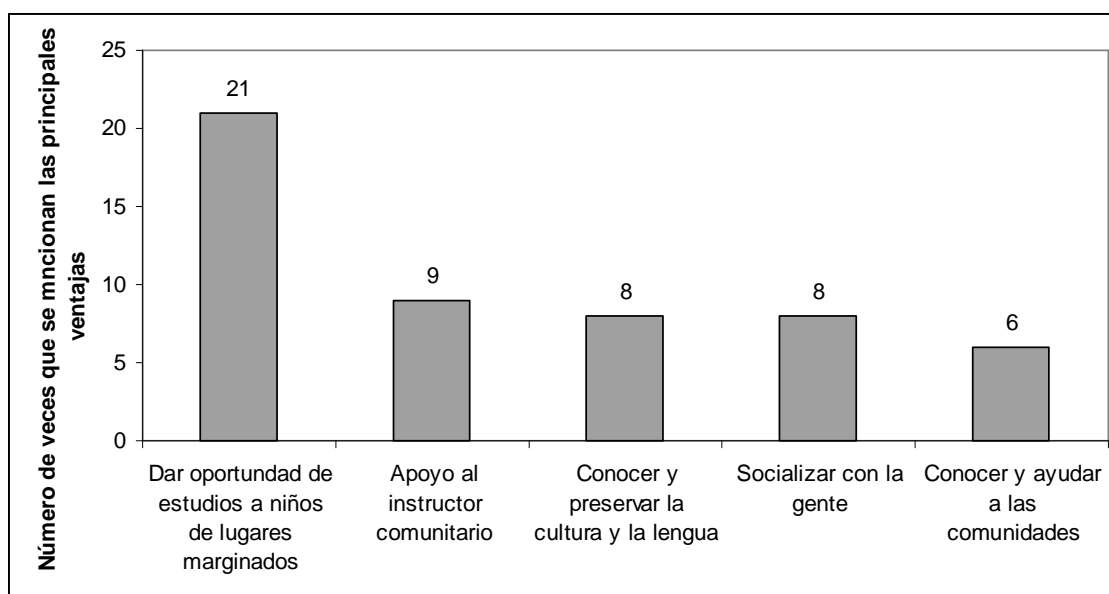


Figura 28. ¿Cuáles consideras que son las principales ventajas de ofrecer los programas de educación comunitaria del CONAFE?

Al indagar sobre los principales problemas a los que se han enfrentado los instructores comunitarios en su labor docente, destaca el problema de las dificultades de aprendizaje de sus alumnos, con 9 menciones (ver Figura 29). Lo anterior coincide con lo mostrado en las Figuras 20 y 21, donde el apoyo en los aspectos pedagógicos es el más requerido para que los instructores desempeñen un mejor trabajo. Además se mencionan problemas como dificultades en la relación con los papás, con 7 menciones, problemas de adaptación y acceso complicado a la comunidad, con 5 menciones, falta de servicios en la comunidad, con 3 menciones, no saber maya y falta de capacitación, con dos menciones cada uno.

Para finalizar esta sección se pregunta la percepción que tienen los instructores comunitarios sobre los aspectos que deben mejorarse en los programas de capacitación comunitaria del CONAFE. Resulta de importancia la respuesta obtenida ante este cuestionamiento ya que se dan 24 menciones sobre mejores capacitadores y programas de

capacitación, lo que representa un área de oportunidad importante. También hay 11 instructores que consideran que no hay nada que mejorar, una mención sobre mejoras en los proyectos con la comunidad y una más sobre mayores apoyos económicos para los instructores comunitarios (ver Figura 30).

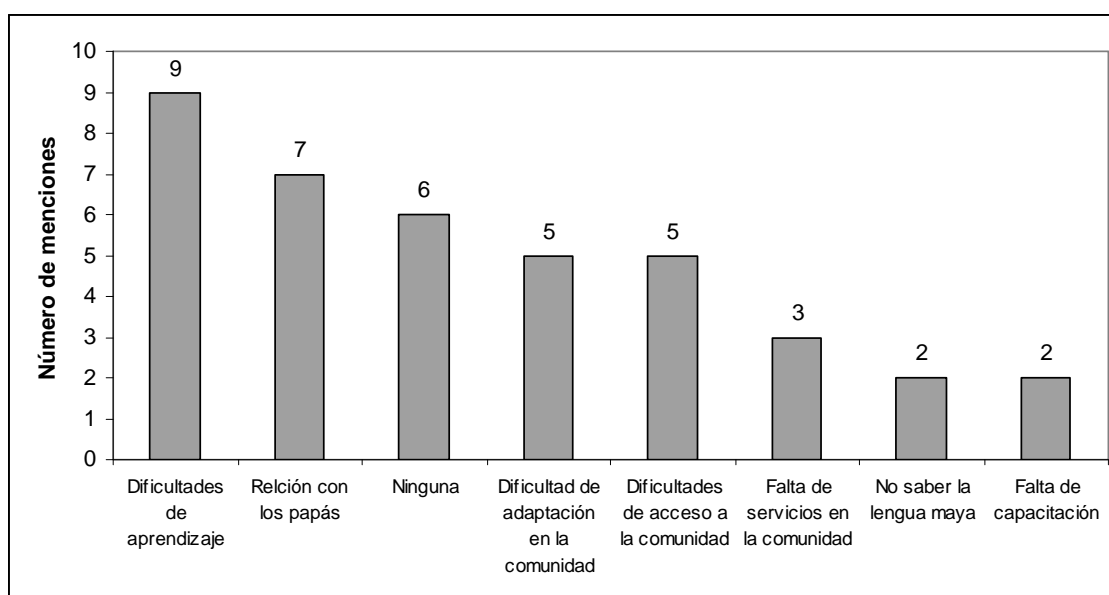


Figura 29. Percepción sobre los principales problemas a los que se ha enfrentado el instructor comunitario.

De acuerdo con la Figura 31, el 72.4% de encuestados, se consideran con poca experiencia como instructores comunitarios, el 13.8% consideran tener suficiente experiencia y sólo el 10.3%, es decir 3 encuestados, se perciben con amplia experiencia como instructores comunitarios. Uno de los encuestados no contestó al cuestionamiento. Lo anterior coincide con el hecho de que, según la Figura 23, 23 instructores tienen 6 meses o menos participando con el CONAFE. Tanto la Figura 21 como la 29 fueron consideradas como filtros (aunque no definitivos) para la selección de los entrevistados.

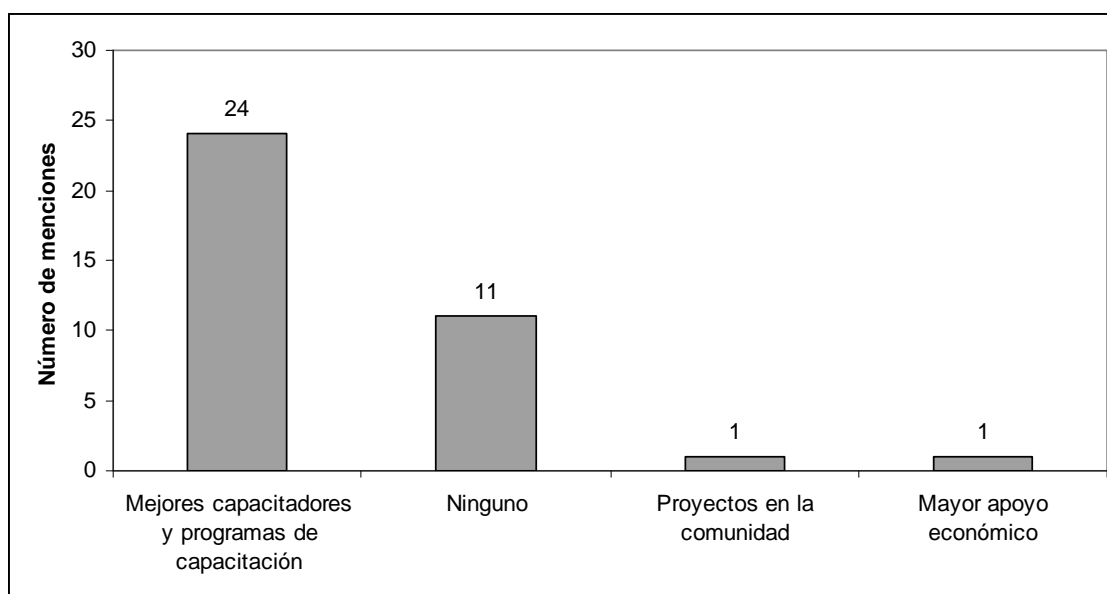


Figura 30. Percepción sobre los aspectos a mejorar en los programas de educación comunitaria del CONAFE.

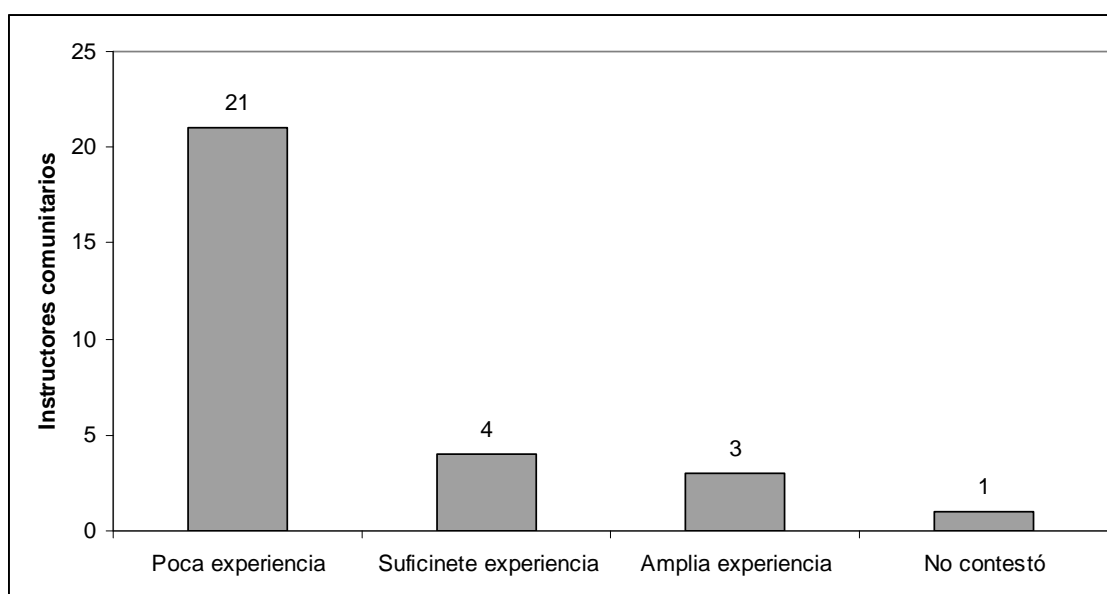


Figura 31. Percepción sobre el nivel de experiencia del instructor comunitario.

De la sección anterior, sobre aspectos de la capacitación del instructor comunitario, y de ésta sobre la experiencia y conocimiento del modelo del CONAFE, comienzan a destacar las respuestas de algunos instructores que los hacen candidatos a ser entrevistados. Las próximas dos secciones sobre conocimiento de la infraestructura de la comunidad y conocimiento sobre tecnología, ayudaron a definir a los instructores que fueron entrevistados.

4.1.4 Información sobre infraestructura en la comunidad.

En esta sección se indaga sobre el conocimiento que tienen los instructores respecto a la infraestructura que existe en sus comunidades, principalmente aquella que puede ser útil para la implementación de dispositivos móviles como apoyo para la capacitación del instructor comunitario.

Resulta interesante observar, según la Figura 32, que el 59% de los instructores viven en la misma comunidad donde prestan su servicio y el 41% no se queda en la comunidad.

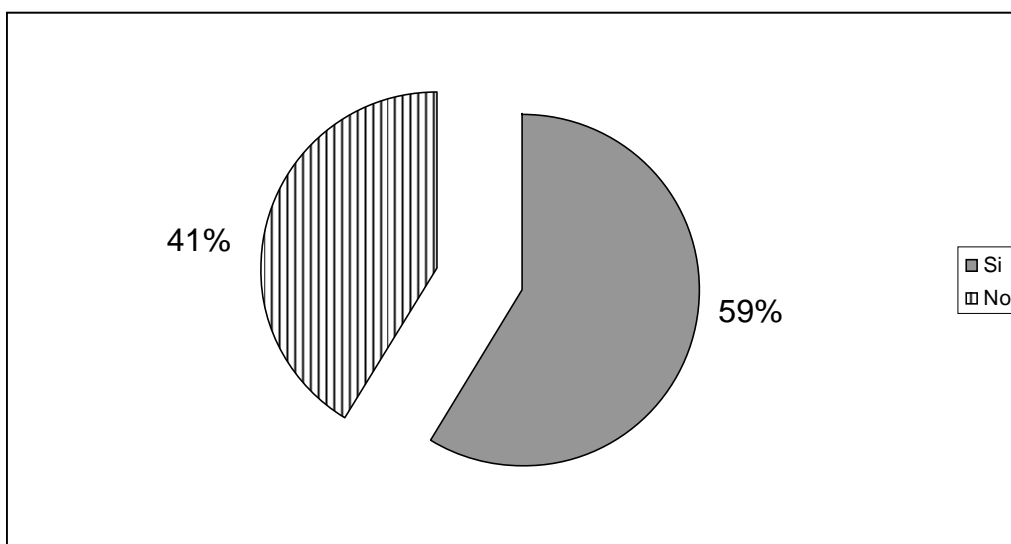


Figura 32. ¿Vives en la comunidad donde prestas tu servicio como instructor comunitario?

Este hecho es interesante ya que de él se infiere que las comunidades donde se realiza la actividad educativa no son comunidades muy lejanas, y deben ser relativamente accesibles. Lo anterior se valida, de alguna forma, al observar los comportamientos de las Figuras 33 a 36.

La Figura 33 muestra que sólo 6 instructores comunitarios tardan más de una hora en trasladarse, 3 tardan entre 31 y 60 minutos, 2 de 16 a 30 minutos y 18 de ellos, es decir el 62% tardan menos de 15 minutos.

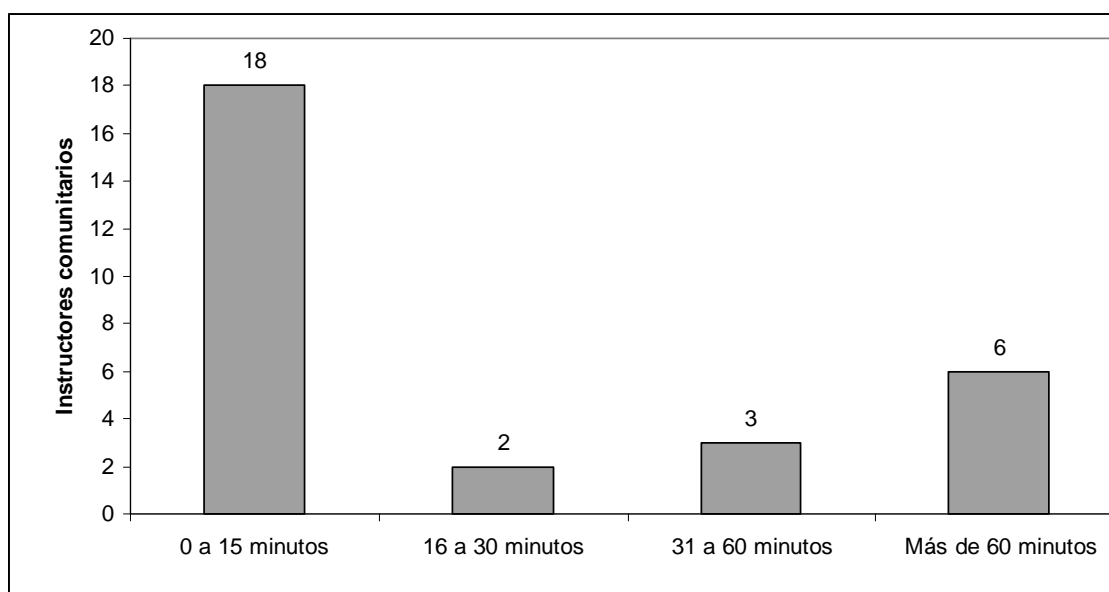


Figura 33. ¿Cuánto tiempo tardas en trasladarte de la escuela donde vives a la escuela del CONAFE?

Ahora bien, respecto a la forma en que se trasladan, 13 instructores llegan a la escuela del CONAFE caminando, 9 en transporte público, 2 en motocicleta, 2 en bicicleta y 3 viven en la misma escuela (ver Figura 34).

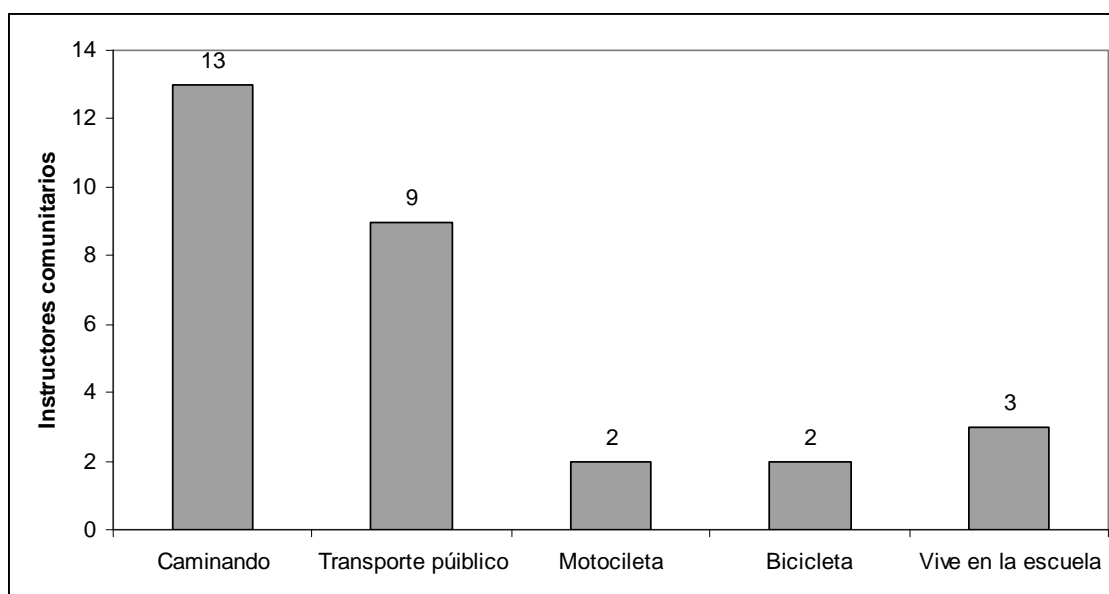


Figura 34. ¿En qué medio te trasladas con mayor frecuencia a la escuela del CONAFE?

Prácticamente todos ellos tienen acceso a la comunidad donde prestan su servicio a través de la carretera federal o carretera federal y uno o dos caminos secundarios, ya sea pavimentado (9 encuestados), terracería (8 encuestados), veredas (3 encuestados), pavimento y terracería (2 encuestados), terracería y veredas (3 encuestados), según se muestra en la Figura 35.

La Figura 36 evidencia que, para la mayoría de las comunidades atendidas por el grupo de encuestados, existen medios de transporte que facilitan el acceso de los instructores a la comunidad, donde el transporte público es un medio mencionado por 18 instructores encuestados, 13 opinan que se puede llegar caminando, 11 mencionan que se puede llegar en motocicleta, 9 en bicicleta, hay 7 menciones para el automóvil y 2 para la carreta. Al comparar las respuestas con las de la Figura 34, se concluye que los instructores identifican los medios de transporte mencionados, pero no necesariamente los utilizan. Por otra parte, las respuestas

mostradas en la Figura 36 concuerdan de alguna forma con las vías de acceso comentadas en la Figura 35.

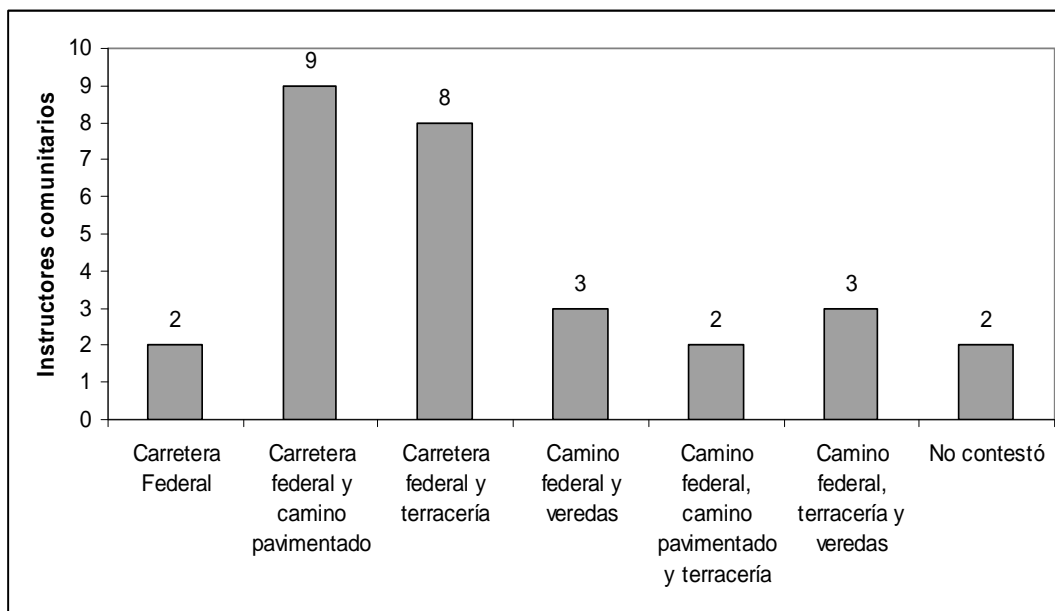


Figura 35. ¿Cuáles son las principales vías de acceso a la comunidad donde prestas tus servicios?

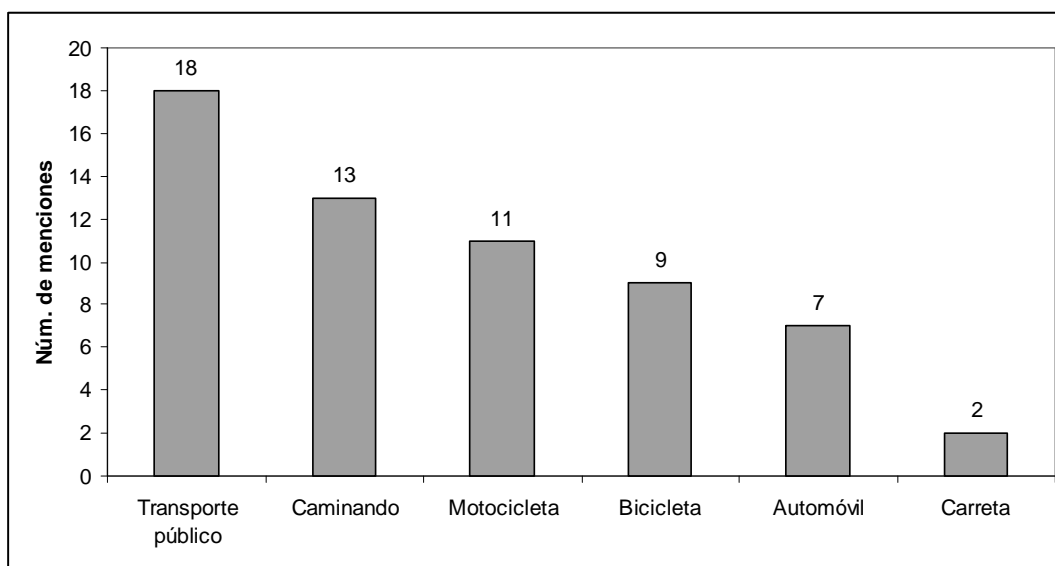


Figura 36. Principales medios de transporte para acceder a las comunidades donde prestan el servicio de instructores comunitarios.

Respecto a los medios de comunicación que existen en las comunidades (ver Figura 37), el radio ocupa el primer lugar con 23 menciones, seguido de la televisión con 12 menciones, el correo con 7 menciones, 5 comunidades cuenta con teléfono fijo, 5 con señal de teléfono celular, 4 con periódico y 5 comunidades, de acuerdo a la percepción de los encuestados, no tienen ningún tipo de servicio. Esta información es de gran relevancia para la presente investigación ya que sólo el 17.2% de los instructores manifestaron que tienen señal de celular en su comunidad, requisito indispensable para el uso de dispositivos móviles. También un 17.2% de instructores comentaron que tienen teléfono fijo en su comunidad, lo que abre la posibilidad de servicios de Internet como una alternativa para descargar contenidos útiles para apoyar su capacitación.

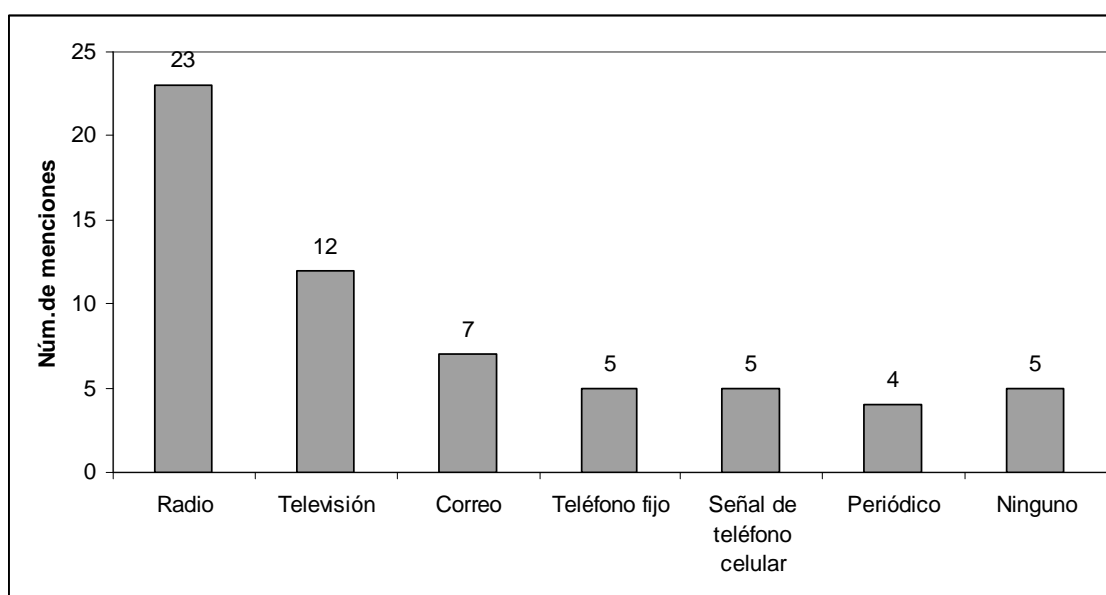


Figura 37. Principales medios de comunicación que existen en las comunidades donde prestan el servicio de instructores comunitarios.

Dado que son pocas las comunidades que tienen señal de celular o posibilidad de Internet, es importante saber si existe una comunidad cercana donde pueden acceder a estos servicios. De acuerdo con la Figura 38, 3 instructores consideran que pueden tener estos servicios a menos de 16 minutos, 8 consideran que entre 16 y 30 minutos, 6 opinan que pueden tener los servicios de celular o Internet de 31 a 59 minutos, 9 instructores consideran que de una a dos horas, y sólo 2 instructores consideran que los servicios están disponibles a más de 5 horas. Lo anterior indica que el 58.6% puede acceder a los servicios en comunidades vecinas que están a menos de una hora de distancia, y el 89.6% máximo a 2 horas.

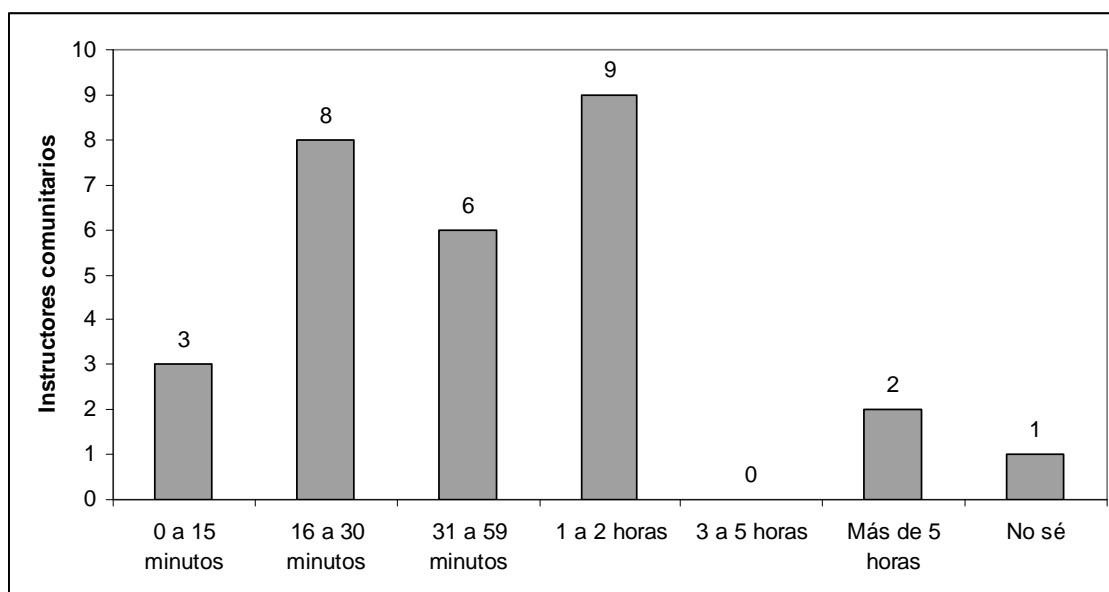


Figura 38. Tiempo de traslado de la comunidad donde se ubica la escuela del CONAFE a la población más cercana con servicios de Internet y/o señal de teléfono celular.

Por otra parte, la Figura 39 muestra que existen medios de transporte para llegar a las comunidades que tienen los servicios de señal de celular o Internet. Nuevamente el transporte público es la primera opción, con 14 menciones. La motocicleta es mencionada 9 veces, el

automóvil 8 veces, la bicicleta, al igual que caminar, tienen 5 menciones. Lo anterior muestra cierta factibilidad para la implementación de sistemas con dispositivos móviles para apoyar la capacitación de los instructores comunitarios.

4.1.5 Información sobre el manejo de la tecnología.

La presente sección indaga sobre el conocimiento que tienen los instructores comunitarios sobre equipos que permiten el acceso a Internet, con particular interés en los dispositivos móviles, ¿Cuáles conocen? ¿Saben utilizarlos? ¿Qué piensan sobre su uso en la capacitación del instructor comunitario?, entre otras. Adicionalmente, algunas preguntas de esta sección ayudarán a identificar candidatos para ser entrevistados con mayor profundidad.

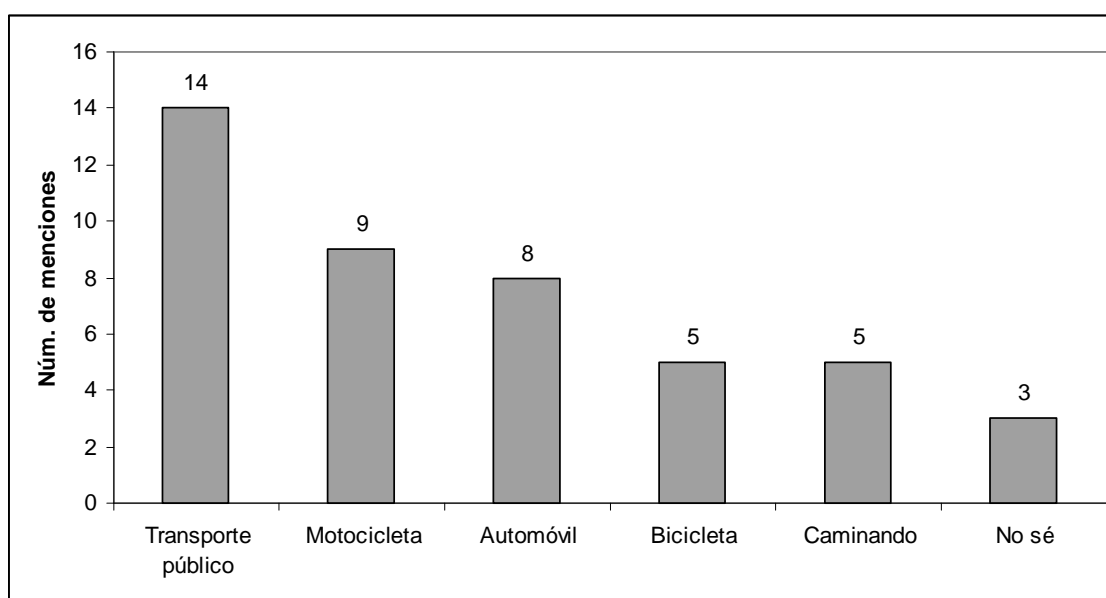


Figura 39. Medios de transporte para trasladarse de la comunidad donde se ubica la escuela del CONAFE a la población más cercana con servicios de Internet y/o señal de teléfono celular.

En la Figura 40 se observa que prácticamente todos los instructores que respondieron el cuestionario conocen algún equipo para acceso a Internet.

La computadora portátil (laptop o notebook) fue mencionada en 28 ocasiones, el teléfono celular es mencionado 26 veces, 24 instructores mencionan la computadora de escritorio, el i-pod se menciona 13 ocasiones, las computadoras de mano se mencionan 5 veces, el BlackBerry es mencionado 4 veces.

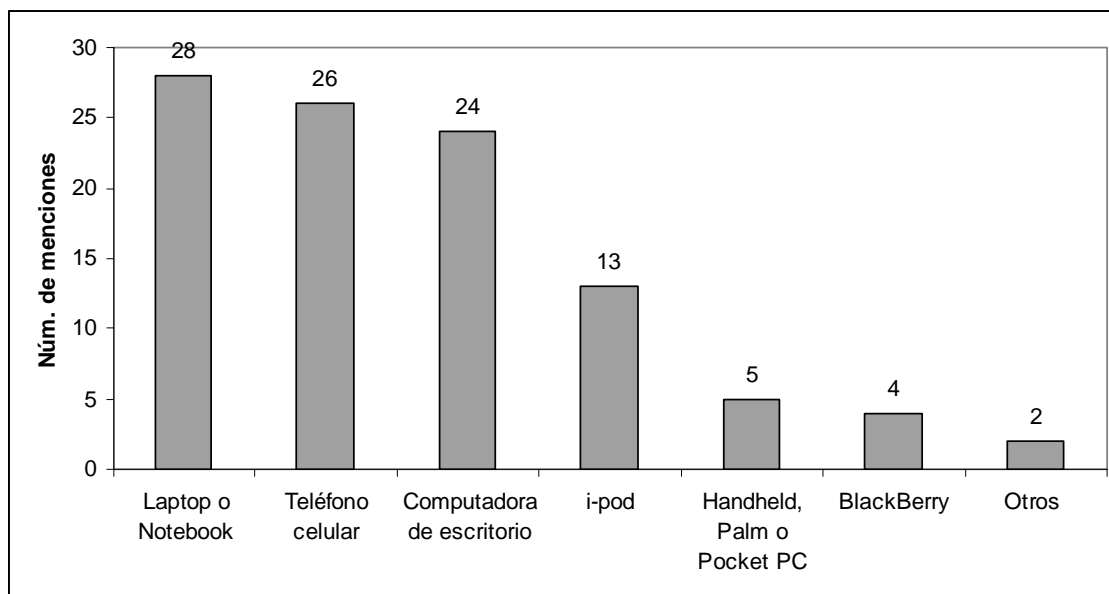


Figura 40. Equipos conocidos por los instructores comunitarios.

De los dispositivos que conocen los instructores comunitarios 20 comentan que tienen teléfono celular, 7 computadora de escritorio, 5 computadora portátil, 5 tienen i-pod y 7 instructores manifiestan no tener ningún equipo de los propuestos (ver Figura 41).

Adicionalmente, el número de instructores que saben utilizar computadora de escritorio es de 24, 23 instructores encuestados manifiestan saber utilizar el teléfono celular, 20 saben usar computadoras portátiles, 12 sabe usar el i-pod, 3 dicen saber utilizar computadoras de

mano, 2 el BlackBerry, y sólo 2 instructores mencionan que no saben utilizar ninguno de los equipos mencionados (ver Figura 42).

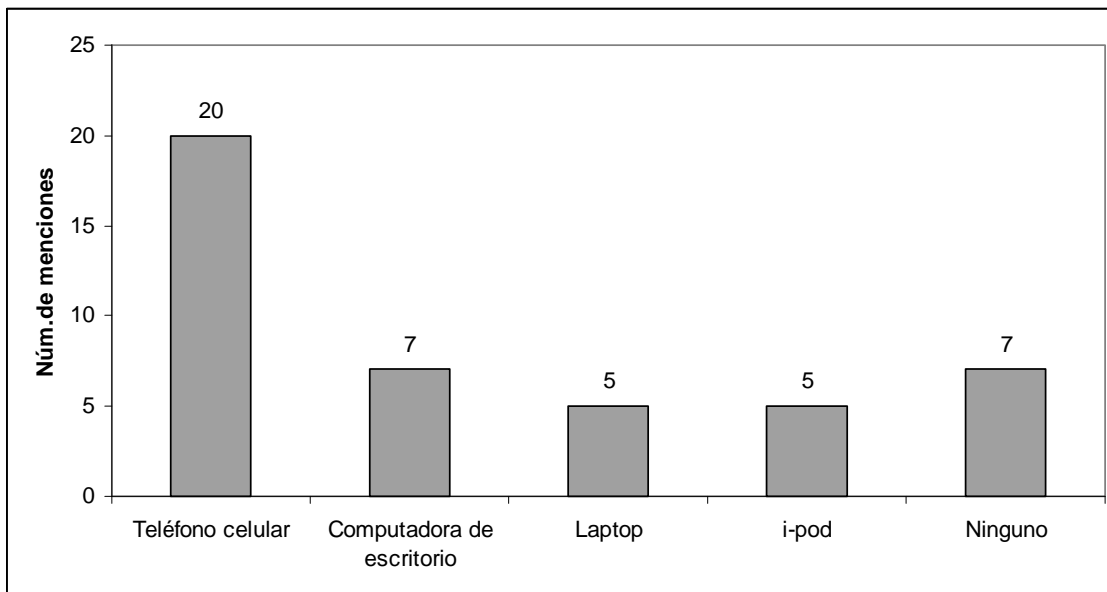


Figura 41. Equipos que poseen los instructores comunitarios.

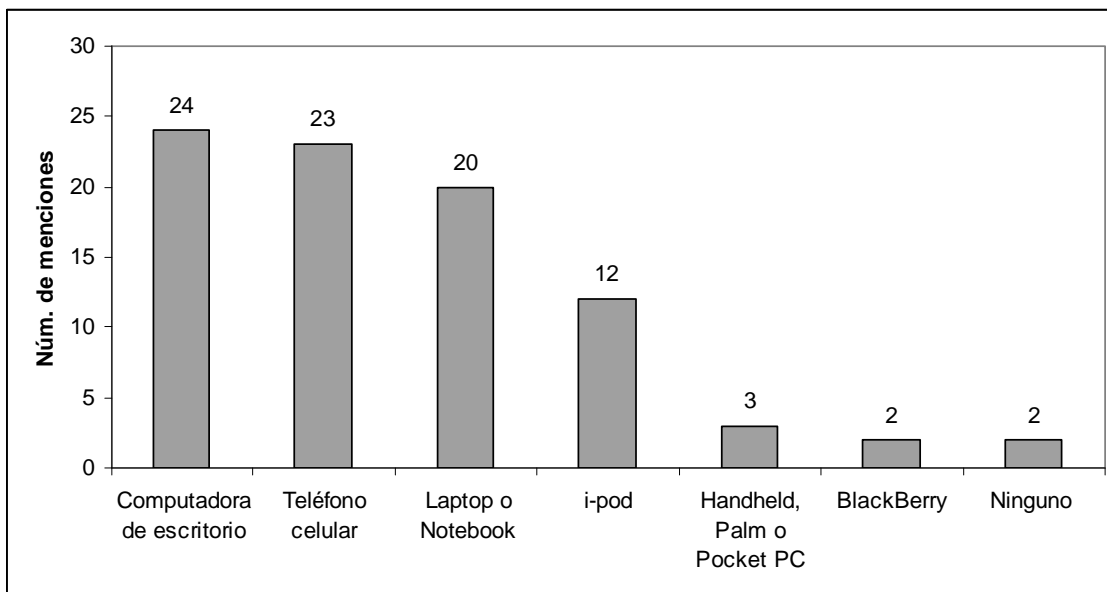


Figura 42. Equipos que saben utilizar los instructores comunitarios.

Los resultados mostrados en las Figuras 40, 41 y 42 hacen pensar que es factible el uso de dispositivos móviles para la capacitación de los instructores comunitarios ya que éstos tienen suficiente conocimiento sobre el uso de los dispositivos.

Es importante hacer notar la disposición que tienen los instructores comunitarios por aprender a utilizar algunos dispositivos. La Figura 43 muestra que 11 instructores desean aprender a usar todos los equipos propuestos, a 25 de ellos les gustaría aprender a manejar computadoras de mano (handheld, palm o pocket PC), 20 instructores están interesados en aprender a usar computadoras portátiles, 7 BlackBerry, 3 computadoras de escritorio, 2 quieren aprender a usar i-pod, y 2 las funciones del el teléfono celular.

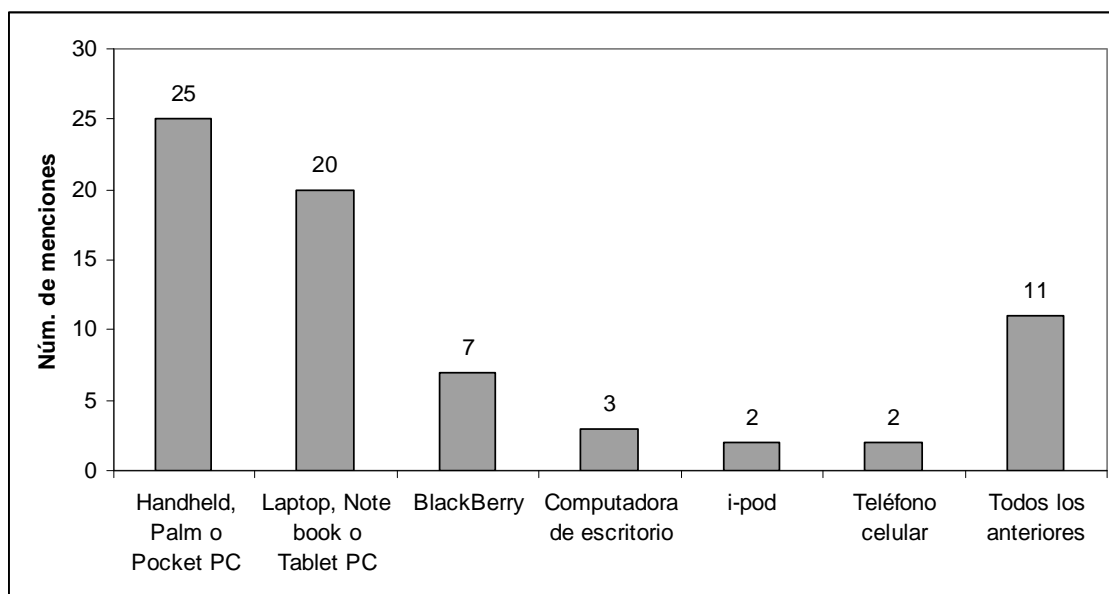


Figura 43. Equipos que les gustaría aprender a utilizar a los instructores comunitarios.

De acuerdo con la Figura 41, 9 instructores comunitarios no tienen teléfono celular, resultado que corresponde con el 31% de los encuestados, según se ratifica en la Figura 44. Sin embargo en la Figura 45, 8 instructores manifiestan no tener celular, encontrándose una

diferencia respecto a lo comentado anteriormente. Esto es quizá debido a que un instructor sabe manejar alguna función (incluso sólo el teléfono) aunque no posee el equipo. Por otra parte, 14 instructores manifiestan saber usar todas o casi todas las funciones del celular, lo que representa el 70% de quienes tienen dicho equipo y el 30% restante dice saber usar algunas funciones.

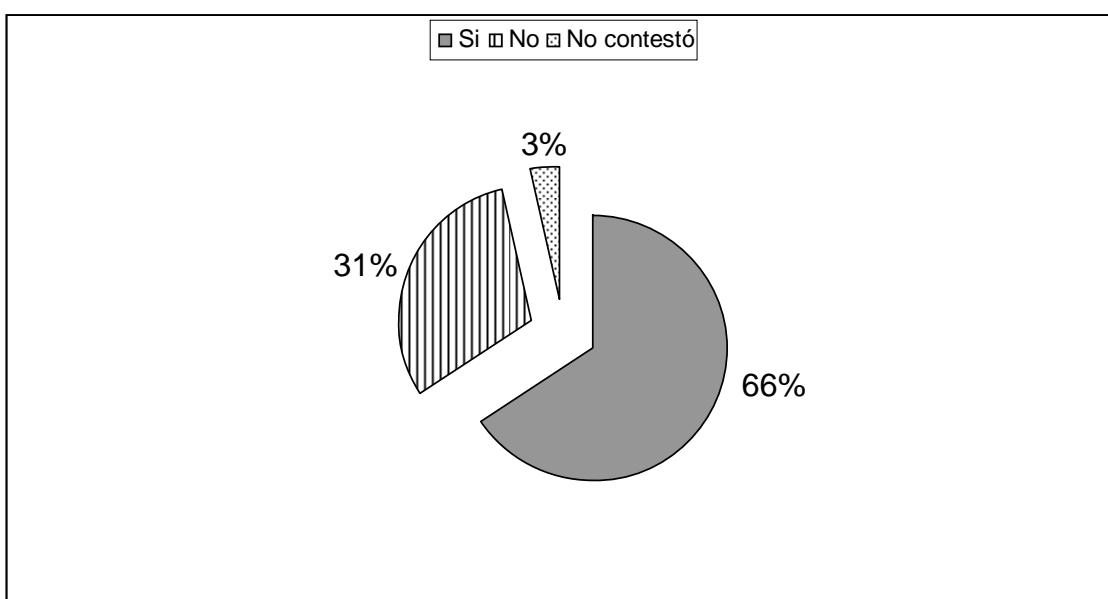


Figura 44. ¿Tienes teléfono celular?

Es interesante ver como el mismo porcentaje de instructores que no tienen celular, tampoco tienen mensajería instantánea (Messenger) o correo electrónico (ver Figura 46).

Al revisar la opinión que tienen los encuestados sobre el potencial que tiene el uso de computadoras, Internet y los teléfonos celulares, para mejorar su desempeño como instructores comunitarios, el 100% considera que este tipo de tecnologías les sería de ayuda (ver Figura 47).

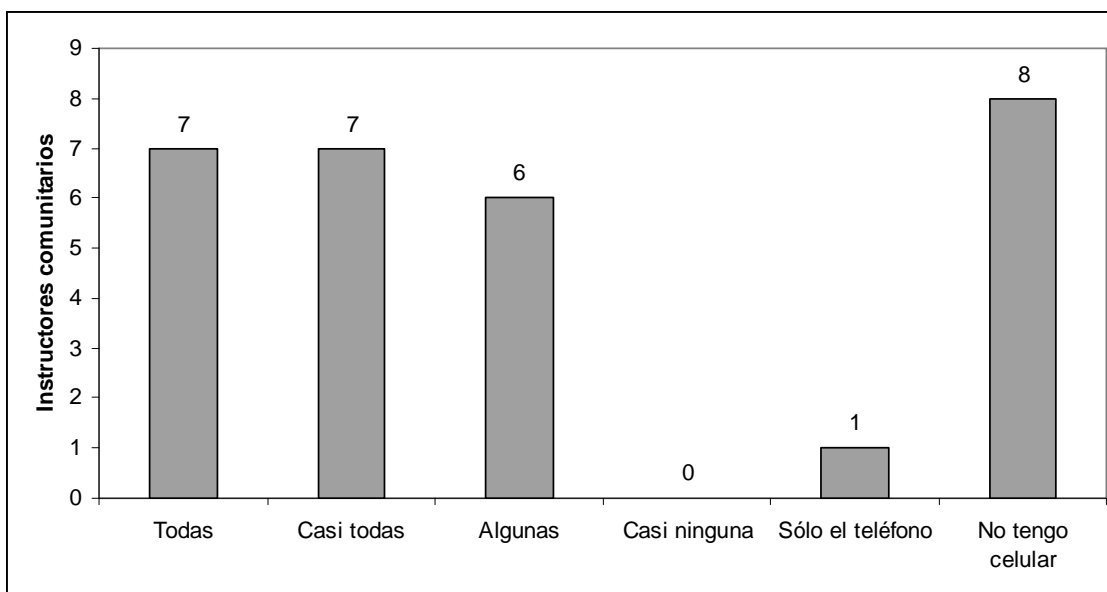


Figura 45. ¿Cuántas funciones sabes utilizar de tu teléfono celular?

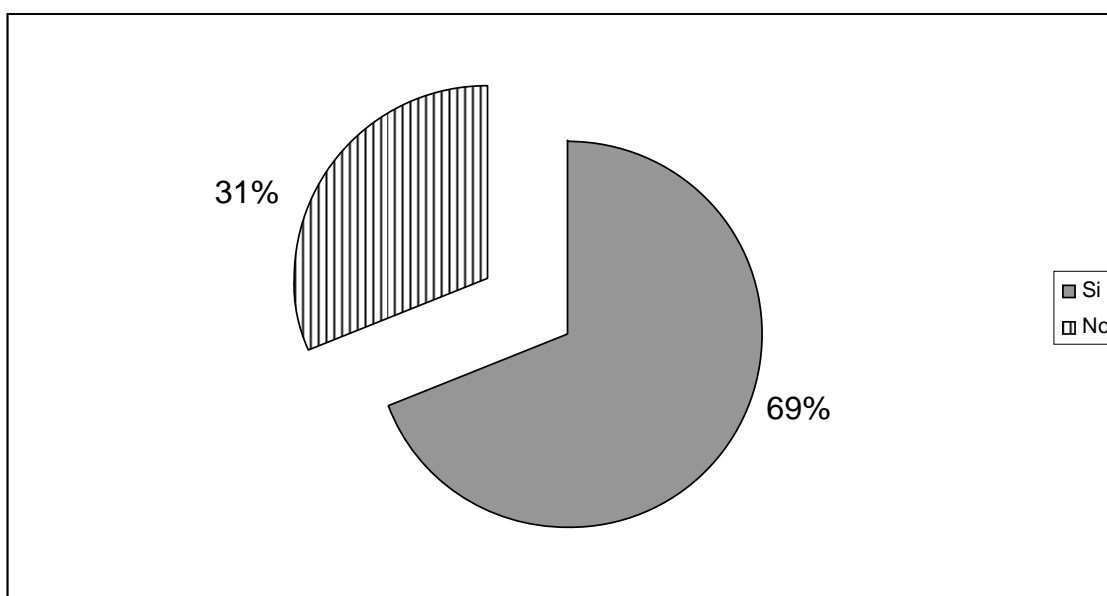


Figura 46. ¿Tienes dirección de correo electrónico y/o Messenger?

De la misma forma, según las Figuras 48 y 49, el 97% de los encuestados piensa que el uso de computadoras, Internet y teléfono celular ayudaría a recibir una mejor capacitación

permanente, además de que a este mismo 97% de instructores les gustaría que estas tecnologías fueran usadas con el ese fin.

Con base en lo mostrado en las figuras 40 a 49, es evidente el interés mostrado por los instructores comunitarios, por el uso de estas tecnologías en apoyo a su capacitación.

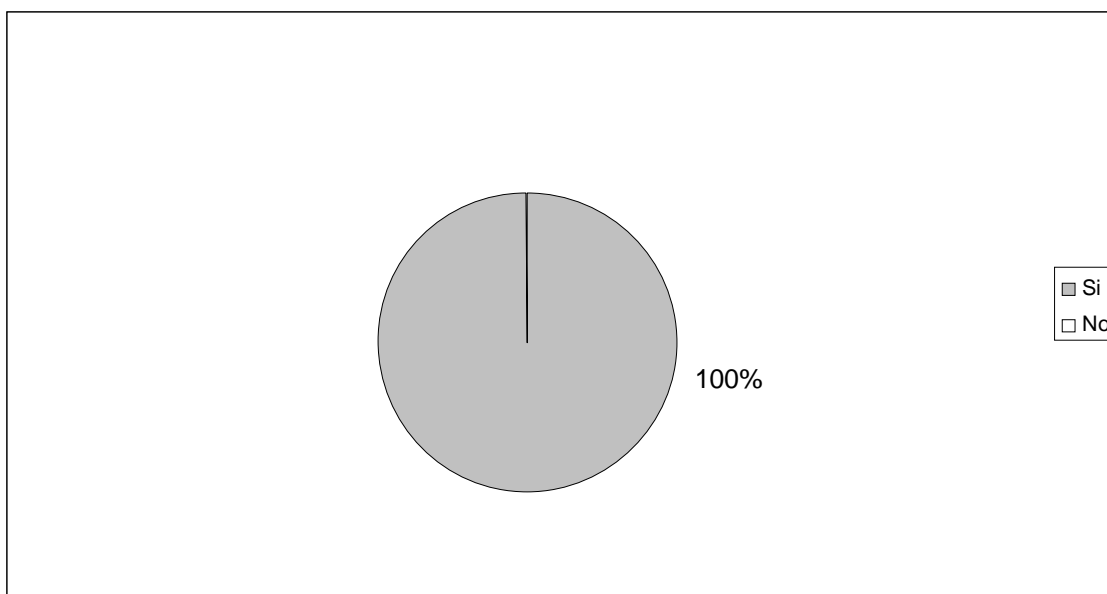


Figura 47. ¿Consideras que el uso de computadoras, Internet o teléfono celular te ayudaría a desempeñar mejor tus funciones de instructor comunitario?

Ahora bien, aunque existe el interés por gran parte de los instructores para usar las tecnologías mencionadas en su capacitación, sólo el 48% piensan que esto es factible de lograrse en la comunidades donde actualmente prestan su servicio, contra un 52% que piensan lo contrario, según se ve en la Figura 50.

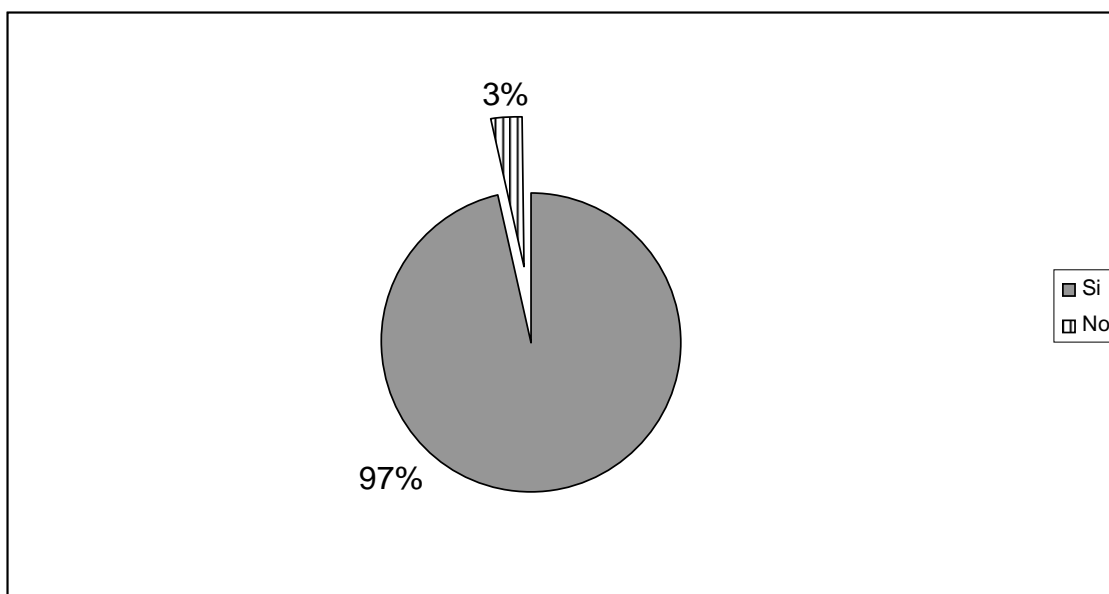


Figura 48. ¿Consideras que el uso de computadoras, Internet o teléfono celular te ayudaría a recibir una mejor capacitación permanente?

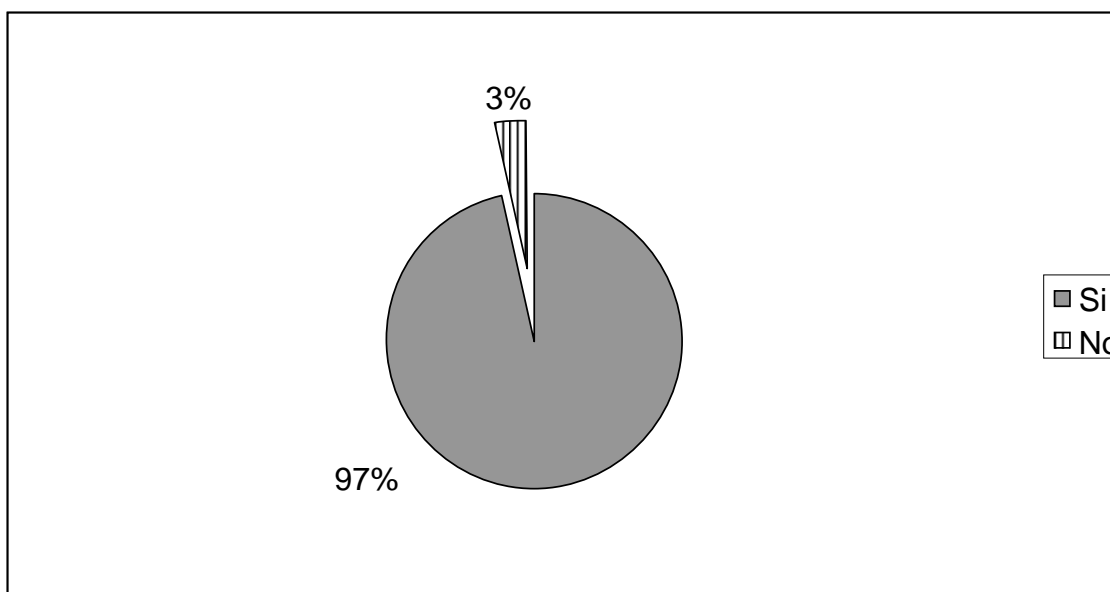


Figura 49. ¿Te gustaría recibir capacitación permanente a través del uso de computadoras, Internet o teléfono celular?

Entre los 14 instructores que piensan que si es posible recibir capacitación a través de computadoras, Internet y teléfono celular (ver Figura 51), el principal motivo, con 6

menciones, es que pueden recibir apoyo más rápidamente, seguido de la posibilidad de un mejor desempeño con los alumnos y que la comunidad cuenta con los servicios necesarios, ambos con 3 menciones. En realidad la respuesta referente a los servicios es la que cobra mayor peso, ya que las demás respuestas dadas tienen que ver más con los deseos de tener una mejor capacitación que con la factibilidad de hacerlo a través de las tecnologías mencionadas.

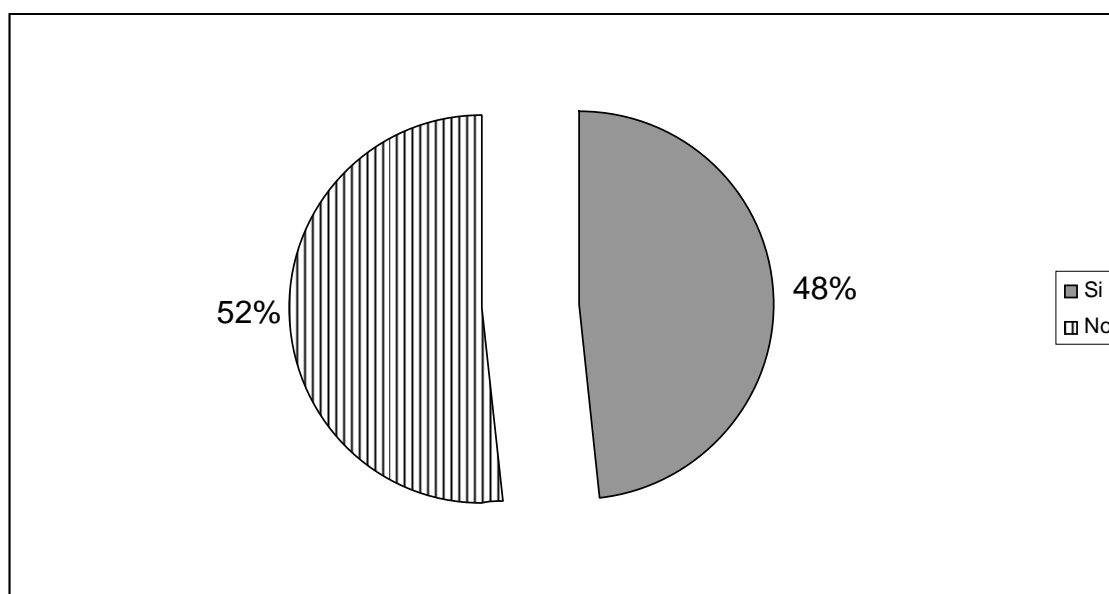


Figura 50. ¿Crees que puede ser posible recibir capacitación permanente en la comunidad donde prestas tu servicio, a través del uso de computadoras, Internet o teléfono celular?

A diferencia de las respuestas anteriores, el 52% de los instructores que consideran que no es factible el uso de computadoras, Internet o teléfono celular, en la comunidad donde prestan su servicio, mencionan como principales razones las limitantes que identifican en sus comunidades (ver Figura 52). En primer término, con 9 menciones cada una son la falta de energía eléctrica y el que no hay señal de teléfono celular, 7 menciones sobre la falta de servicio de Internet, 4 opiniones sobre la lejanía de la comunidad, una mención sobre los

costos de Internet y celular como limitante, y una más sobre la falta de capacitación como un motivo para no poder apoyar la capacitación permanente con las tecnologías mencionadas.

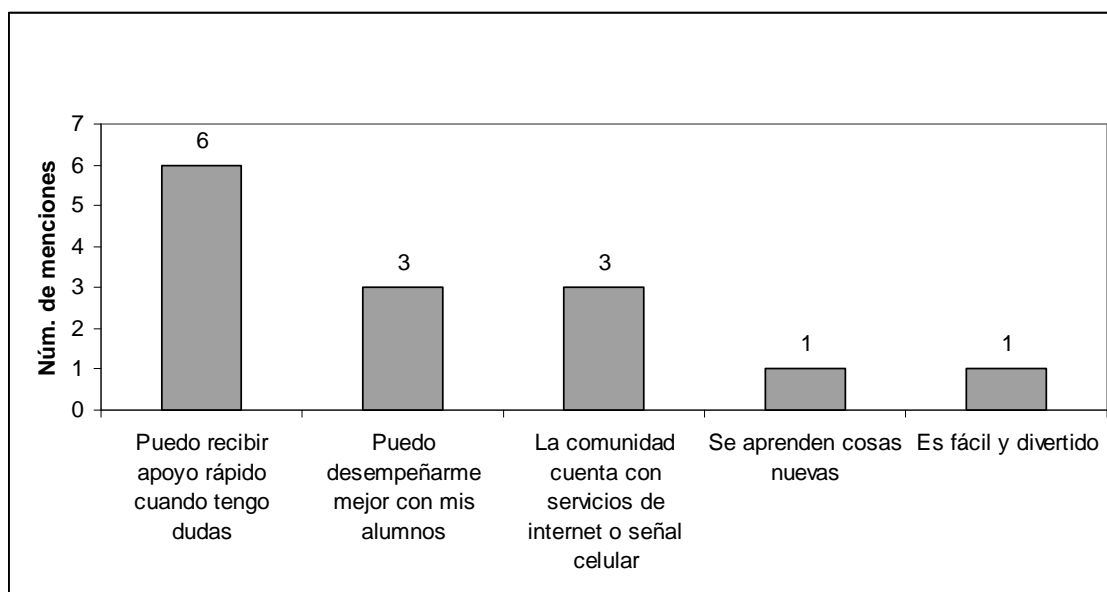


Figura 51. Motivos por los que los instructores comunitarios consideran factible la capacitación permanente a través de computadoras, Internet o teléfono celular en la comunidad donde prestan su servicio.

Con base en las respuestas de las Figuras 51 y 52 pareciera poco factible implementar apoyos para la capacitación permanente a través de estrategias de aprendizaje móvil en la comunidad donde prestan sus servicios, sin embargo, de acuerdo con la Figura 38, la mayoría de las comunidades tienen a menos de una hora alguna comunidad de fácil acceso en la que se podrían conseguir servicios de Internet o señal de celular para descarga de materiales de apoyo.

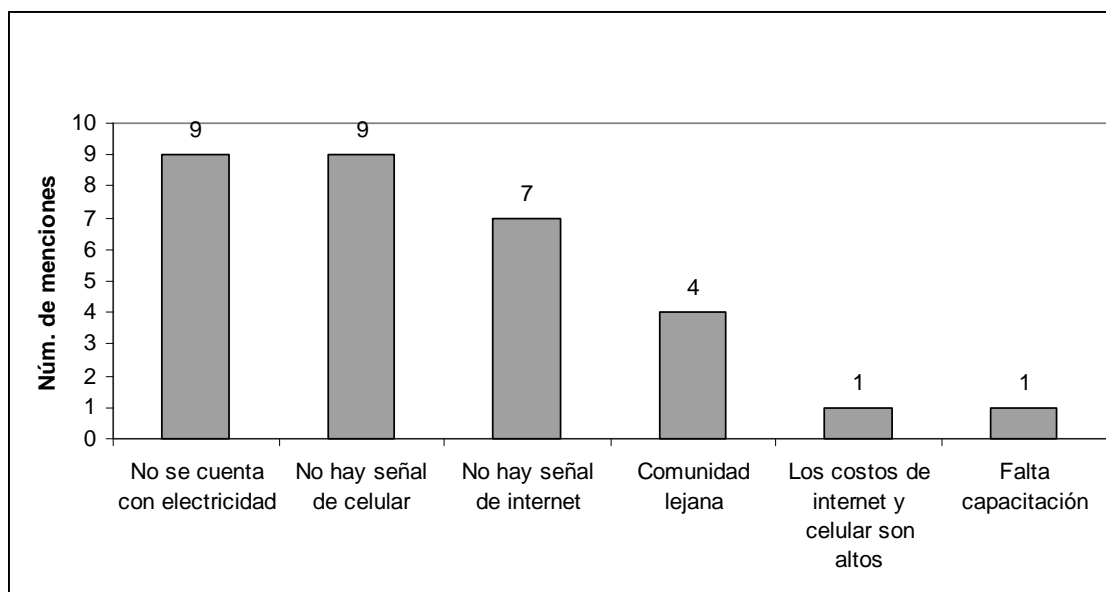


Figura 52. Motivos por los que los instructores comunitarios no consideran factible la capacitación permanente a través de computadoras, Internet o teléfono celular en la comunidad donde prestan su servicio.

4.2 Resultado de las entrevistas realizadas a los instructores comunitarios

En esta sección se buscó obtener información de algunos instructores comunitarios, en su manera particular de expresar sus percepciones y experiencias, a través de entrevistas personales que han ayudado al investigador a analizar los datos y dar una interpretación con el fin de responder las preguntas de investigación. Las entrevistas se realizaron durante la capacitación permanente de mitad de ciclo para instructores comunitarios, el 17 de diciembre de 2008, en la ciudad de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo.

4.2.1 Información cualitativa sobre los motivos de ingreso de los instructores comunitarios al CONAFE.

Las entrevistas realizadas a algunos instructores comunitarios evidenciaron que la participación en los cursos comunitarios del CONAFE es una opción importante para aquellos instructores que hacen una pausa a sus estudios formales, ya que tres de los cuatro entrevistados participan con el CONAFE han dejado de estudiar, pero dos de ellos comentan que están en espera de realizar sus trámites para comenzar la universidad en el Instituto Tecnológico de Felipe Carrillo Puerto.

También se observa, según los comentarios de los entrevistados, que una forma de promocionar la participación de nuevos instructores comunitarios en el CONAFE es a través de la invitación personal de conocidos que ya han tenido la experiencia de colaborar y que platican sus experiencias sobre lo que es el CONAFE, cuáles son sus objetivos, cuál es el trabajo que realizan en las comunidades, en que consiste la capacitación y qué beneficios se pueden obtener por participar como instructor. Esto último resulta de interés para los jóvenes ya que los apoyos económicos son de gran ayuda, pero principalmente por la oportunidad de seguir estudiando, además de la experiencia que adquieren durante la realización del servicio en las comunidades.

Las dos jóvenes entrevistadas comentaron que en un principio no estaban muy convencidas de colaborar con el CONAFE principalmente por la incertidumbre de dónde las enviarían y como serían tratadas. Los dos hombres no comentaron nada al respecto, sin embargo manifestaron, al igual que las mujeres que no pertenecían a la comunidad donde laboraban. Esto, de alguna forma, no coincide con la intención de que los instructores comunitarios pertenezcan a la comunidad donde prestan su servicio.

Si bien la información sobre los motivos de ingreso de los jóvenes al CONAFE no estaba planeada originalmente, ésta surgió en todas las entrevistas, siendo a juicio personal, una información valiosa para conocer mejor a los instructores comunitarios.

Finalmente, es importante comentar la impresión que deja al investigador la experiencia que da a los instructores comunitarios la realización del servicio en sus comunidades ya que todos los entrevistados mostraron gran madurez y un alto sentido de responsabilidad y compromiso por ayudar a quienes lo necesitan.

4.2.2 Información cualitativa sobre la principal responsabilidad de los instructores comunitarios.

Los cuatro instructores comunitarios coinciden, y tienen muy claro, que su principal responsabilidad es apoyar a los niños para que logren mejorar su calidad de vida. Ciertamente cada uno de los entrevistados lo ve desde su perspectiva personal, basados seguramente en la experiencia que han tenido en sus comunidades.

Dos de ellos se preocupan por la preservación de la lengua maya y el aprendizaje del español. Consideran de alguna forma que el correcto manejo oral y escrito de la lengua ayudará a los niños a lograr más oportunidades de mejora. Otros dos piensan que es importante desarrollar en los niños habilidades que les permitan “salir adelante”, esto es que no tengan problemas para seguir estudiando, conseguir empleo y, según dijeron, “ganar más dinero”.

Todos los entrevistados dan muestras de estar convencidos de que la educación es un buen camino para potenciar las posibilidades de desarrollo de los niños, lo cual, según los modelos de educación comunitaria, redundará en algún momento en el desarrollo de sus

comunidades. También se percibe que están conscientes de que su trabajo implica un reto importante, pero que están dispuestos aceptarlo y en poner todo su empeño para ayudar a los niños de las comunidades donde prestan su servicio.

4.2.3 Información cualitativa sobre la capacitación recibida por los instructores comunitarios.

De los instructores entrevistados tres recibieron la capacitación intensiva o inicial, donde se les instruye sobre las características del modelo del CONAFE, y en especial la Modalidad de Atención Educativa a la Población Indígena. A través de cursos se les enseña cómo llegar a la comunidad, cómo relacionarse con la gente, cuál es su labor en la comunidad, cómo trabajar con los niños, el tipo de materiales que pueden utilizar en sus clases, entre otros.

Una de las entrevistadas no recibió capacitación intensiva debido a que entró al CONAFE de forma extemporánea y esta capacitación ya se había ofrecido por lo que se fue directamente a la comunidad que le asignaron. Es de la opinión del investigador que esta práctica no es recomendable ya que el instructor comunitario que comienza su servicio en esas condiciones seguramente no sabrá que hacer en la comunidad o hará actividades que no sean las adecuadas, ya que el modelo del CONAFE tiene características que lo diferencian de las escuelas tradicionales.

También se encontró, según una de las entrevistadas, que si los instructores están en su segundo año de servicio ya no reciben la capacitación intensiva puesto que en su primer año fue cuando la recibieron y se van directamente a sus comunidades.

A diferencia de la capacitación intensiva, y debido a que los instructores entrevistados no son nuevos en el CONAFE, todos ellos han recibido algún tipo de capacitación

permanente. Esta capacitación, según los entrevistados, es recibida cada fin de mes, donde los instructores dejan sus comunidades para concentrarse en instalaciones del CONAFE en Felipe Carrillo Puerto para tomar cursos de contenidos y estrategias docentes, compartir experiencias y aclarar dudas sobre su trabajo en las comunidades. Un entrevistado mencionó que también hay encuentros anuales donde se realizan actividades de convivencia y recreativas, además de las actividades de capacitación. Pero incluso éstos también forman parte de la capacitación permanente.

En el momento de la entrevista se llevaba a cabo la capacitación permanente de medio ciclo, donde según se observó, los instructores estaban recibiendo cursos sobre algunas asignaturas. Parecía que era la primera ocasión que los instructores que recibían la capacitación contaban con profesores “externos”, además de las figuras de capacitadores con las que cuenta el CONAFE, ya que manifestaron frases como “la capacitación ahora si está bien”, “ahora si, con los maestros se ven a más profundidad los contenidos”, “los maestros están mejor preparados”. Lo anterior da a entender que antes había deficiencias en la capacitación o que los capacitadores no dominaban totalmente los contenidos y estrategias que enseñaban a los instructores. Ahora sentían que tenían mayor seguridad para desempeñar su trabajo.

Por otra parte, se observó que entre los instructores no hay claridad sobre los nombres y tipos de capacitación ya que no identifican claramente que la capacitación intensiva es lo mismo que la inicial que se realiza entre julio y agosto; ni que la capacitación de medio ciclo o de final de ciclo son parte de la capacitación permanente o mensual. Esto quizá tenga que ver con los diferentes tiempos en que son reclutados los instructores comunitarios, la variabilidad

de los tiempos de duración de las diferentes capacitaciones o el poco énfasis que se da al explicar a los instructores los tipos de capacitación del modelo del CONAFE.

Un último elemento que forma parte de la capacitación de los instructores, son las visitas a la comunidad para dar tutorías. Prácticamente hay unanimidad entre los instructores sobre la opinión de que las visitas en la comunidad son muy importantes para esclarecer dudas y recibir en sitio apoyo y retroalimentación sobre su trabajo en la comunidad. Les gustaría que en estas visitas los capacitadores les mostraran “frente a grupo” como deben hacer las cosas, además de visitar a los instructores mientras éstos están dando sus clases para que la retroalimentación sea inmediata, además de que la frecuencia de las visitas debería ser mayor.

En términos generales, los instructores piensan que algunas cosas de la capacitación pueden mejorar, como el proporcionar a los instructores mejores estrategias para tratar a la gente de la comunidad y que cooperen para ayudar en el aprendizaje de los niños. También el profundizar más en los contenidos, principalmente diversos temas en español y matemáticas, aunque parece que con la participación de los maestros que apoyaron la capacitación de medio ciclo, en el momento de las entrevistas, están más satisfechos.

En aspectos más específicos hay opiniones sobre el enseñar a los instructores comunitarios la lengua maya, tanto hablada como escrita, con el fin de tener mayor acercamiento con las comunidades y poder enseñar mejor a los niños.

4.2.4 Información cualitativa sobre actitud y uso de la tecnología por parte del instructor comunitario.

Los instructores comunitarios entrevistados manifiestan tener un gusto especial por la tecnología y lo demuestran con frases como “me encanta usar tecnología” o “todo lo que es

tecnología me llama la atención”. El tipo de tecnología y usos que le dan está más enfocado a equipos de cómputo, dispositivos para reproducir videos y música y videojuegos. Utilizan programas para comunicación instantánea (chat), como el Messenger, o para descarga de video y audio o, algunos de ellos, juegos de video.

Piensan que la tecnología es una herramienta útil que debe utilizarse, pero que además debe enseñarse, ya que en el caso de dos entrevistados, les interesa que sus niños, y en general quien lo requiera, aprendan a utilizar la tecnología.

La actitud hacia el uso de tecnología es muy buena, de hecho todos los instructores comunitarios entrevistados tienen teléfono celular y mencionan que saben utilizar la mayoría o todas las funciones, sin embargo se muestran interesados por conocer más acerca de las funciones y el uso del teléfono celular.

En ese sentido, piensan que el uso del teléfono celular para apoyar su capacitación sería muy útil ya que podrían aclarar sus dudas con más rapidez y no necesitarían esperar a las sesiones de capacitación permanente al final de cada mes, ni esperar a las visitas de tutoría. También, en caso de haber concluido una capacitación y estando en su comunidad olvidaron algo, podrían apoyarse del teléfono celular para recordarlo. Además consideran que si se puede dar algún tipo de apoyo a la capacitación a través del teléfono celular ya no tendrían que dejar su comunidad para asistir a capacitaciones de tipo presencial e incluso podrían tener acceso a otras fuentes de información a través de Internet, facilitando el trabajo del instructor comunitario.

Cabe aclarar aquí que el potencial uso de un teléfono celular para apoyar la capacitación a través de aprendizaje móvil no tiene de ninguna forma la intención de sustituir las

capacitaciones que se realizan de forma presencial, ni a los maestros y capacitadores que en ellas participan.

Por otra parte, los entrevistados están conscientes de las limitaciones que tienen sus comunidades ya que no todas cuentan con servicios básicos de energía eléctrica y menos de Internet o señal de teléfono celular. Sin embargo, dado el interés por utilizar esta tecnología como apoyo a su trabajo, si sus comunidades no tuvieran las facilidades, ellos estarían dispuestos a viajar a la comunidad más cercana, la cual está entre 40 minutos y una hora, en la mayoría de los casos, para descargar contenidos que les sean de utilidad para desempeñarse mejor y para beneficiar a sus alumnos.

En general, los instructores entrevistados tienen un marcado interés por el uso de tecnologías y les gustaría la implantación del aprendizaje móvil a través del teléfono celular, para apoyar su capacitación y facilitar su trabajo, esto siempre y cuando las condiciones de infraestructura de las comunidades lo permitieran.

4.3 Triangulación y discusión de los resultados

Una vez presentados los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos utilizados para recabar información útil para este trabajo, se considera importante contrastar la información recabada en campo contra los fundamentos presentados en el marco teórico, teniendo cuidado de revisar los objetivos específicos planteados para la presente investigación.

En primer lugar, respecto a la información demográfica de los instructores comunitarios, a partir de la información recabada en los cuestionarios se pudo constatar que el perfil de instructor comunitario mencionado por Torres y Tenti (2000) y CONAFE (2008) corresponde con la realidad de la zona centro del CONAFE Quintana Roo, ya que los instructores

comunitarios son por lo general jóvenes de entre 14 y 24 años de edad y con escolaridad de secundaria o bachillerato.

Respecto al porcentaje de alumnos bilingües (español y maya) obtenido del cuestionario, éste parece bajo (66%) considerando que la MAEPI pone como requisito del instructor comunitario que hable la lengua indígena de la comunidad donde presta su servicio (CONAFE, 2006b), lo cual no se cumple en el 34% de los instructores. Esta información cobra relevancia ya que el manejo de la lengua nativa ayuda a la aceptación y adaptación del instructor en la comunidad.

En segundo lugar, respecto al proceso de capacitación de los instructores comunitarios, de acuerdo con CONAFE (2008), CONAFE (2006c) y OEA (s.f.), los instructores comunitarios deben recibir una capacitación inicial o intensiva de seis semanas; la capacitación permanente o mensual; y visitas de asesoría en las comunidades. Según los hallazgos encontrados a través del cuestionario, la mayoría de los instructores comunitarios recibieron capacitación inicial o intensiva, y en los casos en que no se recibió, fue por causas no imputables al CONAFE ya que hubo instructores que entraron extemporáneamente. En esta capacitación intensiva se les da a conocer el modelo del CONAFE, se les explica su labor como instructores comunitarios y se les dan estrategias para facilitar su ingreso a la comunidad, según lo manifestaron los entrevistados. De la misma forma, prácticamente todos los instructores comunitarios han recibido algún tipo de capacitación permanente donde profundizan en contenidos y estrategias docentes, así como el esclarecimiento de dudas, de acuerdo con los entrevistados y con las características de la capacitación permanente. Casi todos han recibido visitas de asesoría para dar seguimiento al trabajo que realizan y apoyarlos

con dudas y asesorías relacionadas con su labor docente y comunitaria. Todo lo anterior se reporta en la literatura mencionada, con lo que se comprueba la información del marco teórico.

Cabe resaltar aquí, que aunque las etapas de capacitación se cumplen, en términos generales, se observa de los cuestionarios y las entrevistas, una confusión importante de parte de varios instructores comunitarios por identificar correctamente los nombres y las etapas de capacitación.

Más allá del tipo de capacitación, los cuestionarios y entrevistas reflejan que, aunque la capacitación es buena, en promedio, existen áreas de oportunidad como la mejora del perfil de los capacitadores, o las visitas de asesoría. El mismo resultado se encontró en Güereca (2008).

En tercer lugar, respecto a la experiencia de los instructores en el modelo del CONAFE, se encuentra que la mayoría de los instructores tienen 6 meses o menos de haber ingresado al CONAFE, sin embargo algunos de ellos tienen de uno a dos años. No obstante lo anterior, prácticamente todos los instructores tienen claro cual es su principal responsabilidad, enseñar conocimientos, habilidades y valores para lograr la mejora en las condiciones de vida de los niños a través de la educación. Se espera que esto redunde a la larga en un mejor desarrollo para la comunidad, de alguna forma es la definición de educación comunitaria mencionada por Cieza (2006), Pérez y Sánchez (2005); además de ser parte de los objetivos del CONAFE (CONAFE, 2008). Esto también surge de las entrevistas realizadas, reafirmando el interés de los instructores por apoyar a los niños de las comunidades.

En contraste, al ser instructores comunitarios con poca experiencia, muchos de ellos dicen desconocer la modalidad MAEPI de la educación comunitaria del CONAFE, aunque esta información les debe ser proporcionada en su capacitación inicial de acuerdo con CONAFE (2006c). De la misma forma, se encuentra que sólo el 62% de los instructores ha

realizado el diagnóstico comunitario, lo cual va en detrimento del modelo del CONAFE ya que sin este diagnóstico no es posible conocer los recursos y experiencias que se posee en las comunidades, dificultando la generación de propuestas en beneficio de las mismas (Cieza, 2006).

En cuarto lugar, la información encontrada sobre la infraestructura de las comunidades coincide parcialmente con lo reportado por Güereca (2008), donde se menciona que la mayoría de las comunidades están alejadas de las poblaciones mayores o no son de fácil acceso y que no cuentan con servicios como la energía eléctrica. En la presente investigación se encuentra que, muchas de las comunidades no cuentan con energía eléctrica, lo cual coincide con los hallazgos de Güereca (2008), aunque por otra parte, si bien las comunidades pueden estar alejadas, existen medios de transporte y vías de comunicación para acceder a la mayoría de ellas, según lo encontrado en las respuestas a los cuestionarios aplicados y que es ratificado con las entrevistas realizadas.

En quinto lugar, se encuentra que el manejo de tecnologías por parte de los instructores comunitarios es prácticamente generalizado. De acuerdo con el cuestionario aplicado, la mayoría conoce y utiliza computadoras, teléfonos celulares y dispositivos de reproducción de video y música y todos tienen interés por aprender sobre el uso de nuevos dispositivos tecnológicos, esto se ratifica en las entrevistas realizadas a los cuatro instructores. Por otra parte, se encuentra, tanto en los cuestionarios como en las entrevistas, que la actitud que tienen los instructores comunitarios hacia la utilización de la tecnología en su capacitación, es alta, y les gustaría utilizar el teléfono celular como una herramienta de apoyo a la capacitación que reciben, a pesar de la falta de infraestructura necesaria en sus comunidades.

Una vez confrontada la información del cuestionario, las entrevistas y el marco teórico, para triangular datos de distintas fuentes (cuestionario y entrevista) y de las teorías abordadas en el capítulo dos, se obtiene una visión amplia y global del problema de estudio, lo que permite dar paso a las conclusiones y recomendaciones de la presente investigación.

Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones

La educación comunitaria es quizá la única opción viable que tienen los niños de las poblaciones rurales e indígenas que se encuentran en zonas marginadas y dispersas del País, para realizar sus estudios básicos de preescolar, primaria y secundaria. Es por ello que resulta trascendente estudiar sobre la labor que realiza el CONAFE para proporcionar servicios educativos, con el fin de desarrollar competencias básicas y saberes útiles para enfrentarse a la vida productiva y social en igualdad de oportunidades.

Dada la importancia de la labor realizada por el CONAFE y el rol central que juega la figura del instructor comunitario en su modelo, la presente investigación analizó diversos referentes del modelo de educación comunitaria, en particular lo concerniente a la capacitación que reciben los instructores comunitarios del CONAFE en la zona centro de Quintana Roo, con el objetivo de desarrollar un estudio exploratorio descriptivo que permitiera profundizar en el modelo para identificar las posibilidades de uso de dispositivos móviles para apoyar la capacitación del instructor comunitario en esa zona.

A continuación se presentan los principales hallazgos y conclusiones sobre cada una de las preguntas de investigación así como de los objetivos específicos propuestos, seguidos de algunas recomendaciones que pretenden contribuir al mejoramiento de las condiciones de capacitación de los instructores comunitarios. Finalmente, y dados los alcances acotados del presente estudio, se establecen algunas líneas de investigación para trabajos futuros en esta área.

5.1 Principales hallazgos

Una vez terminada la investigación se revisan las preguntas que la motivaron, estando en condiciones de dar respuesta a cada una de ellas. En ese sentido, respecto a la pregunta *¿Es posible el uso de dispositivos móviles para fortalecer la capacitación del instructor comunitario del CONAFE en Quintana Roo?* Desde la óptica del investigador, basado en los hallazgos, si es posible el uso de dispositivos móviles para fortalecer la capacitación del instructor comunitario del CONAFE en Quintana Roo. En primer término, existe la factibilidad técnica ya que se han desarrollado soluciones tecnológicas para la comunicación y el manejo de información que facilitan la implantación de sistemas de aprendizaje móvil, incluso para las comunidades con servicios limitados, donde la falta de energía convencional o infraestructura de comunicación puede atenderse con opciones alternativas. Existen también los diferentes perfiles de profesionistas expertos en el área para operar los equipos y desarrollar materiales educativos para esta modalidad. En segundo término, gran parte de los usuarios, en este caso los instructores comunitarios, conocen, manejan, e incluso tienen dispositivos y herramientas tecnológicas, lo cual indica un buen grado de familiaridad y gusto por el uso de la tecnología. Adicionalmente, la disposición de los instructores para fortalecer su formación con el uso de tecnología es alta. Lo anterior indica que la implementación de un sistema de aprendizaje basado en dispositivos móviles sería bien aceptado por los instructores comunitarios. En tercer término, se encontraron diversas actividades de apoyo a las capacitaciones inicial y permanente, apoyo a las clases que se imparten en las comunidades, así como acciones de seguimiento al desempeño de los instructores comunitarios, que pueden ser complementadas a través del uso de dispositivos móviles. Materiales como guías para instrumentos de recolección, materiales relacionados con las características del MAEPI,

desarrollo de objetos de aprendizaje para apoyar las clases, avisos, retroalimentación y cuestionarios de evaluación, entre otros, pueden implementarse para ser entregados a través de dispositivos móviles a los instructores en diversas comunidades sin necesidad de esperar a las reuniones mensuales. Un cuarto y último aspecto a considerar es el relacionado con la factibilidad económica, donde la inversión inicial y los costos de operación dependen de las características particulares del sistema de aprendizaje móvil. En este sentido, es necesario adentrarse más en la organización del CONAFE para conocer su disponibilidad financiera y capacidad de gestión para la obtención de recursos. No obstante lo anterior, a juicio del investigador, el costo de implementación de un sistema de aprendizaje móvil sería relativamente bajo, comparado con el beneficio atender las necesidades educativas básicas de la población rural e indígena del estado de Quintana Roo.

En relación con la pregunta, *¿Cuáles son los requerimientos materiales, financieros, humanos y tecnológicos para desarrollar programas de capacitación para instructores comunitarios basados en aprendizaje móvil?* Los sistemas para el aprendizaje móvil dependen en gran medida de las características, capacidades y necesidades de la institución, por lo que los requerimientos sugeridos en esta investigación consideran los aspectos mínimos necesarios para la puesta en marcha de un sistema de aprendizaje móvil, los cuales deberán ajustarse, en su momento, a las especificaciones establecidas por el CONAFE. Los requerimientos se agruparon en: recursos materiales y tecnológicos (servidor Web, sistema gestor del aprendizaje, dispositivos móviles, conexión a Internet, tecnologías alternativas para proveer de energía y señal de celular, para comunidades con servicios limitados); recursos humanos expertos en las diferentes asignaturas de los cursos, diseñadores instruccionales, diseñadores

gráficos, expertos en maquetación multimedia, programadores); recursos financieros (considerando al inversión inicial y los gastos de operación).

En cuanto a la tercera pregunta, *¿Qué impacto podrá tener el uso de dispositivos móviles en los programas de capacitación, desde la perspectiva de los instructores comunitarios de la MAEPI del CONAFE en Quintana Roo?* Los instrumentos aplicados muestran que la opinión de los instructores comunitarios sobre el uso de dispositivos móviles en su capacitación, ayudaría a complementar su formación, lo que deberá impactar en un mejor desempeño de sus funciones dentro de la comunidad donde prestan su servicio, beneficiando principalmente a los niños al proveerles una mejor educación. Si bien la opinión anterior es generalizada, poco más de la mitad de los instructores que participaron en la investigación si consideran factible el uso de dispositivos móviles, el resto identifican limitaciones de infraestructura necesaria para su implementación.

Ahora bien, en cuanto al cumplimiento de los objetivos. El primer objetivo específico planteado sobre la identificación del rol que juega el instructor comunitario en la Modalidad de Atención Educativa para Población Indígena del CONAFE, fue satisfactoriamente alcanzado ya que se constató a través de la revisión de la literatura y de los instrumentos aplicados la importancia que tiene el instructor comunitario en el modelo de educación comunitaria y cómo en gran medida el éxito o fracaso del programa pueden depender de él.

El instructor comunitario se convierte, en cierto modo, en un agente de desarrollo de la comunidad al motivar el crecimiento de sus miembros. Para ello debe lograr una relación empática con los niños y sus padres y así, a través del diagnóstico comunitario, conocer sobre las fortalezas lingüísticas, culturales, ambientales y sociales que le servirán para hacer propuestas educativas pertinentes con las condiciones de su entorno. En el estudio se encontró

que, si bien la mayoría de los instructores ya habían realizado el diagnóstico de su comunidad, aún hay poco más de la tercera parte de ellos que no lo han hecho, lo cual limita su conocimiento sobre las características del lugar donde prestan su servicio, y por ende su capacidad para hacer propuestas acordes con el entorno. Este dato coincidió con el hecho de que una cantidad semejante de instructores (una tercera parte) manifestaron no conocer la modalidad MAEPI, situación a la que debe ponerse atención especial ya que de otra forma el instructor estaría totalmente a la deriva respecto a la labor que debe desempeñar en su comunidad.

Por otra parte, se pudo comprobar que el instructor comunitario es la parte final, pero con gran importancia, de la cadena de figuras docentes en el modelo del CONAFE, es quién vive de cerca la realidad de las comunidades y se enfrenta diariamente al importante reto de educar a niños que, generalmente, se encuentran en condiciones poco favorables. Es por ello que, en la MAEPI es obligatorio conocer su lengua, sus costumbres, si es posible ser parte de la comunidad, con el fin de comprenderlos y apoyarlos. El estudio evidenció que sólo dos terceras partes de los instructores conocen y hablan la lengua maya y sólo una cuarta parte de ellos nació o vivió en la comunidad donde prestan su servicio, sin embargo se percibió que todos los instructores mantienen firme el compromiso de adaptarse a las condiciones de la comunidad donde prestan su servicio.

Los jóvenes instructores que colaboraron en esta investigación mostraron un gran compromiso con la filosofía y los objetivos del CONAFE, dejando claro que su principal responsabilidad es potenciar las posibilidades de éxito de sus alumnos a través de la educación.

Un segundo objetivo que persiguió este estudio está relacionado con describir y analizar las etapas del proceso de capacitación brindado por el CONAFE Quintana Roo a los instructores comunitarios. El objetivo fue cubierto satisfactoriamente, en primer lugar al identificar a través de la revisión de la literatura las dos etapas del proceso, la capacitación inicial y la capacitación permanente. En segundo lugar, a través de los instrumentos aplicados, donde se constató, a través de los datos recogidos, cual es la percepción de los instructores comunitarios sobre la capacitación que reciben.

Una vez finalizada la selección de aspirantes, el proceso de formación debe comenzar con la capacitación intensiva o inicial en los meses de julio y agosto, previo al inicio del ciclo escolar. Su duración debe ser de seis semanas y aquí se brinda información al nuevo instructor sobre las características del modelo del CONAFE y el rol que él desempeñará, además de algunas estrategias y detalles logísticos para iniciar los cursos en su comunidad. Para la MAEPI además, se debe realizar una práctica de dos semanas en la comunidad para instalarse y registrar información para preparar su diagnóstico comunitario.

La capacitación permanente se debe realizar mensualmente, ya sea en reuniones microrregionales, reuniones de tutoría en la sede de la zona o las llamadas capacitaciones intermedias en el mes de diciembre. Este tipo de capacitación sirve de foro para el intercambio de experiencias entre instructores comunitarios; para recibir apoyo y asesorías de los capacitadores tutores y coordinadores académicos; y para realizar actividades recreativas y de integración.

Para complementar la capacitación, los instructores comunitarios reciben visitas de asesoría en la comunidad donde prestan su servicio, esto con el fin de recibir apoyo y retroalimentación en sitio, sobre el desempeño de su trabajo.

En el estudio se encontró que la mayoría de los instructores comunitarios recibieron la capacitación inicial y que, desde la percepción general de los instructores, ésta es buena. No obstante hubo algunas opiniones sobre la necesidad de contar con capacitadores con mayor experiencia en el modelo del CONAFE y conocimiento sobre los temas que se tratan. Estos comentarios cobran relevancia si se considera que un buen capacitador formará buenos instructores y a su vez, éstos formarán buenos alumnos.

Por otra parte, se encontró una notable confusión entre los términos capacitación inicial y capacitación intensiva, ya que si bien se refieren a lo mismo, varios instructores las perciben como capacitaciones diferentes. El término *inicial* lo asocian con la primera capacitación que reciben y el término *intensiva* con capacitaciones de corta duración. Se infiere que lo anterior es debido a dos factores principales: primero, la duración de la capacitación inicial es variable, es decir, no siempre son seis semanas; y segundo, algunos instructores comienzan su capacitación después de julio y agosto, cuando ya no corresponde la capacitación inicial.

Respecto a la capacitación permanente, prácticamente todos los instructores la han recibido y su percepción sobre la calidad de ésta, en general, es buena, aunque algunos de ellos la califican de regular. Si bien la mayoría de los instructores no sugieren mejoras a esta capacitación, nuevamente algunos de ellos sugieren contar con capacitadores con mayor experiencia del modelo y conocimiento sobre las áreas temáticas que se enseñan, adicionalmente se sugiere mejorar los contenidos de los temas. Se considera importante atender esta situación ya que la capacitación, y quien la imparte, son pilares fundamentales para que funcione correctamente el modelo del CONAFE.

Finalmente, en lo referente a las visitas de asesoría se encontró que la mayoría las califican como buenas, pero una tercera parte de los instructores las califican de regular. En

opinión de algunos instructores el personal que les visita debería estar mejor capacitado, además de mostrar con el ejemplo cómo deben dar las clases frente al grupo, es decir, que los capacitadores y coordinadores hagan el rol de instructores durante sus visitas para que los nuevos instructores aprendan de esa experiencia. También es de la opinión de los instructores que estas visitas deberían realizarse con mayor frecuencia.

Si bien la capacitación recibida por los instructores comunitarios en sus diferentes momentos es percibida, en términos generales, como buena, a criterio del investigador y basado los datos recopilados del cuestionario y las entrevistas realizadas, es necesario dar seguimiento y, en su caso, fortalecer la formación de los capacitadores tutores.

El tercer objetivo planteado en la investigación es la identificación de aquellas áreas y actividades dentro del proceso de capacitación del instructor comunitario, que pueden ser reforzadas con el uso de dispositivos móviles. En este sentido es de interés del investigador recalcar que no es la intención de este estudio hacer propuestas que sustituyan alguna de las etapas del actual proceso de capacitación, sino reforzar aquellas actividades dentro de las etapas de capacitación que puedan ser apoyadas a través de dispositivos móviles. Además es pertinente aclarar que dicha identificación no es exhaustiva si se considera que en un proceso de mejora continua siempre habrá nuevas áreas por atender.

En primer término se encontró que existe una cantidad importante de materiales impresos para la capacitación como manuales, cuadernos de ejercicios, guías didácticas, entre otros. En particular algunos de estos materiales contienen aspectos relevantes que deben ser considerados permanentemente en las labores del instructor comunitario, por ejemplo, las características de la MAEPI y del modelo del CONAFE, la forma de elaborar el diagnóstico comunitario o estrategias para facilitar la adaptación a la comunidad. En un principio, estos

materiales pueden ser adaptados como contenidos didácticos en formatos pedagógica y tecnológicamente compatibles con algún tipo de dispositivo móvil para ser entregados, según la demanda y necesidades de los instructores comunitarios.

Un hallazgo de interés fue conocer la opinión que tienen los instructores sobre las áreas que debieran ser reforzadas en su capacitación. La gran mayoría de las opiniones se centraron en el apoyo para ayudarles a comprender las asignaturas que enseñan en su comunidad, destacando principalmente diversos temas de las matemáticas y el español. De la revisión de la literatura es sabido que entre los usos de los dispositivos móviles para el aprendizaje, es posible el diseño y entrega de cursos completos, de aquí que está es un área interesante para ser apoyada con aprendizaje móvil.

Una aplicación innovadora del uso de dispositivos móviles para apoyar las funciones del instructor comunitario es la creación e implementación de un diccionario interactivo español-maya-español, ya que si bien la enseñanza de la lengua maya no es parte de las etapas de capacitación, en opinión de los instructores los aspectos lingüísticos son importantes para una mejor adaptación a la comunidad, además de que hay varios instructores que no conocen esta lengua.

Finalmente, la utilización de dispositivos móviles para dar seguimiento al desempeño de los instructores y compensar, en cierta medida, las escasas visitas de asesoría con actividades como evaluaciones rápidas o cuestionarios de verificación de avances, así como el envío de avisos, noticias, informes de retroalimentación, entre otros, es una forma más de apoyo a la capacitación de los instructores comunitarios.

Con las alternativas planteadas para atender las áreas y actividades detectadas aprovechando las características pedagógicas y tecnológicas de los materiales didácticos entregados a través de dispositivos móviles, se cubre satisfactoriamente este objetivo.

El cuarto objetivo referente a conocer la postura del instructor comunitario respecto al uso de dispositivos móviles para fortalecer su capacitación fue cubierto a través de la información recabada en los cuestionarios y entrevistas aplicadas.

En el estudio se encontró que la gran mayoría de los instructores conocen y saben utilizar algún equipo o dispositivo electrónico para el acceso y procesamiento de información y comunicación. Los equipos que se mencionaron con mayor frecuencia fueron las computadoras (portátiles o de escritorio), los teléfonos celulares y los dispositivos para reproducción de audio y video (i-pod). Se encontró también que dos terceras partes de los instructores participantes en el estudio poseen teléfono celular y saben usar la mayoría de sus funciones. Igualmente se constató que la mayoría cuentan con correo electrónico y mensajería instantánea (messenger). Adicionalmente, en las entrevistas realizadas comentaron que la tecnología es una herramienta que debe utilizarse, pero que además debe enseñarse a los niños.

La información anterior evidencia el grado de familiaridad y gusto por las tecnologías de información y comunicación más comunes que tienen los instructores comunitarios, además de que todos ellos manifestaron su interés por aprender más sobre estos dispositivos o incluso sobre aquellos que no conocen.

Por otra parte, al cuestionar a los instructores sobre la utilización de dispositivos como computadoras, teléfonos celulares e Internet para apoyar su capacitación, todos estuvieron de acuerdo en que sería una muy buena opción para complementar su capacitación y así ayudarles a desempeñar mejor sus funciones en la comunidad.

La actitud y entusiasmo mostrados por todos los instructores respecto a la utilización de dispositivos móviles para fortalecer su capacitación es muy positiva, reconociendo que esta opción tendría varias ventajas, sin embargo sólo poco más de la mitad consideran factible el uso de dispositivos móviles en su comunidad, la otra parte consideran que la principal limitación es que actualmente no se cuenta con la infraestructura de comunicaciones necesaria para su implementación.

El quinto objetivo planteado buscó identificar los requerimientos materiales, financieros, humanos y tecnológicos para la implementación de un esquema de aprendizaje móvil para los instructores comunitarios del CONAFE Quintana Roo. Si bien este objetivo fue cubierto, es recomendable profundizar más en ciertos aspectos relacionados con la organización del CONAFE para lograr una propuesta con mayor factibilidad.

En la revisión de la literatura se encontraron diversos requerimientos para la implementación de sistemas para el aprendizaje móvil. Resulta importante mencionar que si bien hay algunas directrices, no hay una fórmula general para el diseño de este tipo de sistemas y, según se pudo observar en los materiales revisados, estos sistemas son hechos a la medida de las necesidades y capacidades del usuario.

En ese sentido, y dado que se requiere un estudio específico para el diseño e implementación de un sistema de este tipo, en principio se recomienda una arquitectura básica para el aprendizaje móvil conformada por lo siguiente:

Recursos materiales y tecnológicos:

- Un servidor Web que aloje la página de entrada al sistema, una base de datos que contenga al repositorio de materiales didácticos y demás objetos de aprendizaje

e información sobre profesores, alumnos y demás información de apoyo administrativo.

- Un sistema gestor del aprendizaje (LMS) con capacidad de acceso desde cualquier explorador para conexión a Internet, que se encargará de administrar los aspectos relacionados con los recursos educativos y los instructores (alumnos) y capacitadores (profesores).
- Dispositivos móviles para acceder al sistema y descargar los recursos didácticos, para instructores comunitarios y capacitadores (estos pueden ser teléfono celular, BlackBerry, Handheld, preferentemente).
- Disponibilidad de conexión a Internet.
- Para las poblaciones que no cuentan con servicios de energía eléctrica y/o señal de celular se requiere la adquisición de un sistema de generación de electricidad a través de tecnologías alternativas (celdas solares o generador eólico), además de una antena para señal de celular con tecnología de Banda Ancha Móvil o satelital.

Recursos Humanos:

- Expertos de la materia a tratar, sean disciplinarias o sobre aspectos del modelo del CONAFE. Ellos son los responsables de elaborar el material teórico que después será convertido a formato electrónico.
- Diseñadores instruccionales. Son los encargados de trabajar con los expertos en contenidos para cuidar los aspectos didácticos y educativos.

- Diseñadores gráficos. Son los encargados de crear un entorno gráfico atractivo para el alumno y adecuado a las características del curso.
- Expertos en maquetación multimedia y programadores del software para los recursos didácticos. Se encargan de representar los requerimientos en una implementación tecnológica basada en una arquitectura de software, flexible y robusta, desarrollando objetos de contenido estandarizados y con las características propias de los materiales para el aprendizaje móvil (aplicaciones independientes del lugar, equipo o tiempo; consideración de las fluctuaciones en la capacidad de transmisión de la red inalámbrica; el contenido debe soportar aplicaciones fuera de línea y de extrema limitación de ancho de banda; mecanismos de protección a los derechos de propiedad intelectual).

Recursos Financieros:

Los requerimientos financieros para implementar un sistema de aprendizaje móvil se pueden dividir en dos momentos:

- La inversión inicial referente al acondicionamiento del espacio donde operará el servidor central y el equipo de técnicos; y la compra y puesta en operación de equipo computacional y de comunicaciones.
- Los gastos de operación referentes a honorarios y salarios del equipo de producción y operación (expertos en la materia, diseñadores instruccionales, diseñadores gráficos, programadores, responsable del proyecto); servicio de acceso a Internet, servicio de telefonía celular, otros servicios.

No se encontró en la literatura alguna referencia respecto al monto de dichos costos, lo cual es relativamente razonable si éstos dependen de las características del sistema particular que se implemente. En este sentido, no se considera recomendable aventurar un monto sin antes realizar los estudios económicos y la evaluación financiera del proyecto.

El sexto y último objetivo específico que se planteó fue realizar una propuesta para la utilización de dispositivos móviles en la capacitación del instructor comunitario del CONAFE en Quintana Roo. De alguna forma, ya se han realizado algunas propuestas en los hallazgos anteriormente comentados, sin embargo se resumen en los siguientes párrafos.

Suponiendo que se han resuelto los requerimientos para la implementación de un sistema para el aprendizaje móvil, se propone la utilización de dispositivos móviles para apoyar la capacitación de los instructores comunitarios en las siguientes áreas:

Como refuerzo a la capacitación inicial, se propone desarrollar contenidos para dispositivos móviles referentes a información general del CONAFE, las características del modelo MAEPI, estrategias para inmersión en la comunidad, guías para los instrumentos de recolección y registro de información como el diario de campo o el diagnóstico comunitario.

Para el caso de la capacitación permanente se propone el desarrollo de objetos de aprendizaje para dispositivos móviles sobre las diferentes temáticas y asignaturas que son abordadas por los instructores comunitarios en las escuelas de sus comunidades, destacando las áreas de matemáticas y español. Adicionalmente podrán desarrollarse materiales sobre ciertos aspectos a mejorar que se hayan detectado en las reuniones de capacitación permanente, o que puedan ser de apoyo al desempeño del instructor como la disponibilidad de un diccionario español-maya-español.

Se propone también el uso de dispositivos móviles para evaluaciones cortas sobre el desempeño de los instructores, retroalimentación de los capacitadores sobre el trabajo de los instructores y mensajes y avisos de interés para el instructor.

Para el caso de comunidades que no pudieran contar con requerimientos mencionados para tener los servicios de electricidad y/o telefonía celular, se recomienda descargar los materiales a su teléfono celular durante las sesiones de capacitación (o viajar a una comunidad que si cuente con los servicios) para tenerlos disponibles en sus comunidades. Adicionalmente deberán tenerse baterías de reserva para el funcionamiento del celular.

5.2 Recomendaciones

El desarrollo y conclusión de esta investigación permitió conocer de forma cercana el esfuerzo realizado por el CONAFE para proveer de oportunidades de desarrollo a los niños de las comunidades rurales e indígenas marginadas a través de la educación comunitaria, reconociendo además la importancia de la gran labor que realizan. En ese sentido se hacen algunas recomendaciones que a juicio del investigador podrán contribuir, principalmente, al mejoramiento del desempeño del instructor comunitario y por ende a la mejor formación de los niños de las comunidades atendidas.

De acuerdo con lo encontrado en la literatura, el modelo comunitario propuesto por el CONAFE para proveer de educación a las poblaciones indígenas y marginadas, está al nivel de otros modelos exitosos en el mundo como Escuela Nueva, en Colombia o BRAC, en Bangladesh, por lo que resulta indispensable que todos y cada uno de los involucrados en él (figuras docentes, administrativas y directivas del CONAFE, niños, padres de familia y comunidad) no sólo conozcan, sino estén concientes del rol que juegan para alcanzar la misión

y objetivos que tienen los programas comunitarios del CONAFE, es por ello que se recomiendan cursos “de refuerzo”, dirigidos a cada uno de los actores involucrados y no únicamente a las figuras docentes del CONAFE.

En cuanto al proceso de capacitación y de acuerdo con los hallazgos encontrados en la investigación, es altamente recomendable considerar las percepciones de los instructores comunitarios respecto a la manera en que se desempeñan los capacitadores tutores, ya que si bien sólo pudiera ser una opinión sin mayores argumentos, el trabajo realizado por los capacitadores se refleja directamente, positiva o negativamente, en el desempeño de los instructores comunitarios. En particular se recomienda revisar el grado de conocimiento que los capacitadores tienen sobre el modelo del CONAFE-MAEPI y la forma en que lo llevan a la práctica, así como las competencias que tienen para enseñar las asignaturas disciplinares y sus diferentes estrategias didácticas. También resulta importante medir la efectividad de las visitas de asesoría hechas por los coordinadores académicos y capacitadores tutores y constatar que están cumpliendo su objetivo. En opinión del investigador es mejor comprobar que no existen problemas con estos aspectos, que pasarlos por alto y no atender un posible “punto débil” en la cadena del modelo con lo cual no se alcanzarían resultados óptimos en beneficio de los niños y sus comunidades.

Otro aspecto dentro del proceso de capacitación que se recomienda revisar, y en su caso tomar acciones de mejora, es lo relacionado con la confusión que existe entre los instructores comunitarios entre los tipos de capacitación inicial o intensiva y permanente o mensual. Aunque aparentemente esta confusión no debería tener mayores consecuencias, resulta que los tiempos y actividades de cada uno de los tipos de capacitación, son específicos y obedecen a objetivos particulares dentro del modelo, por lo que deberían ser comprendidos, asimilados y

respetados por las figuras docentes, incluyendo a los instructores comunitarios, como parte de su formación y evolución dentro del CONAFE.

Finalmente, se recomienda diseñar una prueba piloto para la implementación del uso de dispositivos móviles como apoyo a la capacitación de los instructores comunitarios. El aprendizaje móvil es una buena opción para desarrollar un nuevo modelo educativo basado en teorías constructivistas apoyándose en tecnología. El entusiasmo mostrado por los jóvenes instructores, su actitud hacia el uso de la tecnología, la necesidad de desarrollo en las comunidades y la formación de personas más preparadas, aunados a las intenciones del CONAFE de desarrollar, implantar, operar y evaluar modelos educativos innovadores que contribuyan en la mejora de la calidad educativa y cultural del país, son factores que deben ser aprovechados para la implementación de esta propuesta.

5.3 Futuras investigaciones

Reconociendo las limitaciones espaciales, temporales y científicas que fueron establecidas al inicio del estudio y que acotaron los alcances de la presente investigación, y dado que se planteó un estudio del tipo exploratorio descriptivo, se abre la posibilidad de realizar nuevas investigaciones sobre temas relacionados con el aprendizaje móvil aplicado a la capacitación de los instructores del CONAFE en Quintana Roo.

En principio, la investigación se realizó únicamente en la zona centro del Estado de Quintana Roo, en Felipe Carrillo Puerto, por lo que la investigación puede extenderse a todas las regiones indígenas y marginadas del Estado, ampliando así la posibilidad de cobertura de los beneficios de la presente propuesta.

También se hace necesaria una investigación que no sólo considere las percepciones y opiniones de los instructores comunitarios, el estudio podría, y de hecho es recomendable que incluya a otras figuras como el capacitador tutor o el coordinador académico, además de personal administrativo y directivo del CONAFE, ya que la implementación de una propuesta como la presentada requiere del convencimiento y apoyo de todos los niveles.

El crecimiento socio económico de Quintana Roo es uno de los más altos en Latinoamérica por lo que resulta importante actualizar el presente estudio al momento de la implementación de la propuesta, con el fin de verificar la infraestructura y recursos disponibles en las comunidades. De igual manera el desarrollo tecnológico vertiginoso augura que habrá mejores opciones, técnicas y económicas, para el manejo de la información y las comunicaciones, un motivo más para la actualización propuesta, incluyendo una evaluación financiera del proyecto.

Referencias

- Bates, A.W y Pool, G. (2003). *Effective Teaching with Technology in Higher Education*. San Francisco, California, EUA: Jossey-Bass
- BEP. (s/f). *BRAC Education Programme*. Recuperado el 22 de septiembre de 2008 de http://www.braceducation.org/components_of_bep_page1.php
- Bertely, M. (2002). Panorama histórico para la educación de los indígenas en México. *Diccionario de Historia de la Educación en México*. Recuperado el 01 de septiembre de 2008 en http://biblioweb.dgsca.unam.mx/diccionario/htm/articulos/sec_5.htm
- BRAC. (s/f). *BRAC Evolution*. Recuperado el 22 de septiembre de 2008 de <http://www.brac.net/history.php>
- Burbules, N. y Callister, T. (2006). *Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Buenos Aires, Argentina: Garnica
- Calés, J. y Ruipérez, G. (2004). Particularidades en la elaboración de contenidos para E-learning [versión electrónica], en M. Fontanela, N. Hellers, A. Mann, Ch. Podlesker y S. Subotovsky (Compiladores). *Contenidos de e-learning. Tendencias, procesos, recomendaciones* (pp. 21-25). Buenos Aires, Argentina: Ediciones AXG Tecnonexo. Recuperado el 26 de marzo de 2009 de <http://www.scribd.com/doc/6316596/Tendencias-del-Elearning>
- Cieza, J.A. (2006, enero-abril). Educación comunitaria. *Revista de Educación*, 339, 765-799. Asesoramiento y apoyo comunitario para la mejora de la educación. Ministerio de Educación, Política Social y Deporte. Madrid. Recuperado el 04 de septiembre de 2008 en http://www.revistaeducacion.mec.es/re339_32.htm
- Cobos, C., Mendoza, M., Niño, A. (2004). Vistazo general del aprendizaje móvil. *VII Congreso Iberoamericano de Informática Educativa*, 13-15 octubre, Monterrey, México. Recuperado el 10 de octubre de 2008 de <http://www.niee.ufrgs.br/ribie2004/Trabalhos/Comunicacoes/com1062-1071.pdf>
- Colbert, V. (1999, mayo-agosto). Mejorando el acceso y la calidad de la educación para el sector rural pobre. El caso de la Escuela Nueva en Colombia. *Revista Iberoamericana de Educación*, 20, 107-135. Recuperado el 23 de septiembre de 2008 de <http://www.rieoei.org/rie20a04.htm>

- Colmenares, L. (2009, enero 29 y 30). Recursos didácticos en teléfonos celulares. En *Memorias del Primer Encuentro sobre la Formación de Profesionales a Distancia*. Maracaibo, Venezuela. Recuperado el 24 de marzo de 2009 de <http://www.unica.edu.ve/fpd/memorias/29012009/7/Linette%20Colmenares%20-%20Ponencia.pdf>
- CONAFE (2006a). *La Formación Permanente*. Guía Número 9 .México.
- CONAFE. (2006b). *Modalidad de Atención Educativa a Población Indígena. La Propuesta Educativa*. Dirección de Educación Comunitaria. Subdirección de Educación Intercultural Bilingüe.
- CONAFE. (2006c). *Modalidad de Atención Educativa a Población Indígena. Capacitación Diferida. Formación inicial intensiva MAEPI*. Dirección de Educación Comunitaria. Subdirección de Educación Intercultural Bilingüe.
- CONAFE (2007). *Estadísticas del ciclo 2007-2008*. Dirección de Planeación, CONAFE, Quintana Roo.
- CONAFE (2008). *Consejo Nacional para el Fomento Educativo*. Recuperado el 28 de agosto de 2008 en <http://www.conafe.gob.mx>
- Dirección General de Educación Indígena (2008). *Misión*. Recuperado el 01 de septiembre de 2008 en <http://basica.sep.gob.mx/dgei/start.php?act=mision>
- Dirección General de Educación Indígena (2008). Recuperado el 01 de septiembre de 2008 en <http://basica.sep.gob.mx/dgei/start.php>
- Freire, P. (1980). *Pedagogía del oprimido*. México: Siglo Veintiuno Editores
- García, F.J. (2005). Estado actual de los sistemas e-learning. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Revista electrónica. Universidad de Salamanca, España. Recuperado el 6 de octubre de 2008 de http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_06_2/n6_02_art_garcia_penalvo.htm
- Giroux, S. y Tremblay, G. (2004). *Metodología de las ciencias humanas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- González, A. (2000, febrero). Proyecto de informática educativa. Ministerio de Educación del Perú. *Contexto Educativo. Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías*, 4. Recuperado el 2 de octubre de 2008 de <http://contexto-educativo.com.ar/2000/2/nota-5.htm>

- Güereca, L. E. (2008). *Estudio exploratorio-descriptivo de los servicios educativos que brinda el Consejo Nacional de Fomento Educativo del Estado de Quintana Roo*. Tesis de maestría, Universidad Virtual del Instituto Tecnológico de Monterrey.
- Hellers, N. (2004). Aprendizaje portátil, la revolución que se viene. *E-learning America Latina*, 2, 38. Recuperado el 19 de septiembre de 2008 de http://www.elearningamericalatina.com/edicion/junio1_2004/na_1.php
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2008). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill
- IBM (s/f). *e-learning. Human Capital Solutions from IBM Business Consulting Services*. Recuperado el 10 de abril de 2008 de http://www.tecbd.inf.puc-rio.br/pgl/material/lidya_ppt.pdf
- INEE. (2006). *Las primarias comunitarias y su desempeño*. Colección Cuadernos de Investigación. Instituto Nacional para la Evaluación Educativa. Recuperado el 26 de octubre de 2008 de http://www.inee.edu.mx/images/stories/documentos_pdf/Publicaciones/Cuadernos_tecnicos/ct23_prim_comunit_y_su_desemp.pdf
- INEE. (2007). *Indicadores del sistema educativo nacional, 2007*. Panorama Educativo de México. Instituto Nacional para la Evaluación Educativa. Recuperado el 26 de octubre de 2008 de http://www.inee.edu.mx/images/stories/documentos_pdf/Publicaciones/panorama2007/panorama2007completo.pdf
- INEE. (s/f). *El sistema educativo nacional y su contexto. Los Temas de la Evaluación, 15*. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. Recuperado el 26 de octubre de 2008 de http://www.inee.edu.mx/images/stories/documentos_pdf/Publicaciones/Folletos/Los_Temas_de_la_Evaluacion/folleto15.pdf
- INEGI (2005a). *II Censo de población y vivienda 2005*. INEGI. México
- INEGI. (2005b). *La población hablante de lengua indígena de Quintana Roo*. Recuperado el 26 de octubre de 2008 de http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/poblacion_indigena/PerLi_QRoo.pdf
- INEGI. (2007). *Anuario Estadístico del Estado de Quintana Roo, edición 2007*. Recuperado el 26 de octubre de 2008 de http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/Aee07/info/qtr/c23_02.xls

- IPN. (2006). *Ambientes virtuales de aprendizaje*. Instituto Politécnico Nacional. Secretaría Académica. Centro de Tecnología Educativa. Recuperado el 3 de octubre de 2008 de http://www.escom.ipn.mx/contenidos/lineamientos/recursoscpv/AVA_files/Documento%20base%20AVA.pdf
- ITESM. (s/f). *Aprendizaje Móvil*. Universidad Virtual del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. Recuperado el 11 de octubre de 2008 de <http://www.ruv.itesm.mx/portal/mlearning/>
- Lacki, P. (s/f). *Desencuentros entre educación y desarrollo rural*. Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile. Recuperado el 07 de septiembre de 2008 en http://www.unesco.cl/medios/biblioteca/documentos/sentidos_educacion_ponencia_pola_n_lacki.pdf
- Marcos, L., Tamez, R., Lozano, A. (2008). *El aprendizaje móvil (m-learning) como herramienta para el desarrollo del análisis crítico en los alumnos de profesional*. Virtual Educa Zaragoza 2008. Recuperado el día 10 de octubre de 2008 de http://www.virtualeduca.info/ponencias/205/Ponencia%20Mlearning_Liliana_Marcos.doc
- Martín-Laborda, R. (2005). *Las nuevas tecnologías en la educación*. Cuadernos/Sociedad de la Información. Fundación AUNA: Madrid, España. Recuperado el 03 de octubre de 2008 de http://www.fundacionorange.es/documentos/analisis/cuadernos/cuadernos_05_rocio.pdf
- Martínez, M. (2007, mayo-agosto). Aprendizaje móvil. *La Ciencia y el Hombre. Revista de Divulgación Científica y Tecnológica de la Universidad Veracruzana*, XX, 2. Recuperado el 8 de octubre de 2008 de <http://www.uv.mx/cienciahombre/revistae/vol20num2/articulos/aprendizaje/index.html>
- Municipio de Felipe Carrillo Puerto. (s/f). *Municipio de Felipe Carrillo Puerto*. Recuperado el 26 de octubre de 2008 en <http://www.felipecarrillopuerto.gob.mx>
- OEA. (s/f). Educación inicial. Modalidades no escolarizadas. *Organización de Estados Americanos para la Educación la Ciencia y la Cultura*. Recuperado el 25 de septiembre de 2008 de <http://www.oei.es/linea3/inicial/mexicone.htm#5>
- ODAER. (s/f). *Organización para el Desarrollo Ambiental y Educación Regional*. Recuperado el 20 de septiembre de 2008 de <http://www.odaer.org/index.html>
- Ortega, J. (2004). *Pedagogía Social, realidades actuales y perspectivas de futuro*. I Congreso Iberoamericano de Pedagogía Social. XIX Seminario Interuniversitario de Pedagogía Social. Santiago de Chile. Recuperado el 22 de septiembre de 2008 de http://www.pedagogiasocial.cl/DOCS/COPESOC/J_%20Ortega.PDF

- Pérez, E. y Sánchez, J. (2005). La educación comunitaria: una concepción desde la pedagogía de la esperanza de Paulo Freire. *Revista Venezolana de Ciencias Sociales*, 2, 317-329.
- Pérez, M. (2005). Nuevas tecnologías y educación. *Cadernos de Psicopedagogía*, 5, núm. 9. Sao Paulo, Brasil. ISSN 1676-1049. Recuperado el 3 de octubre de 2008 de http://pepsic.bvs-psi.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-10492005000100007&lng=pt&nrm=is
- Real Academia Española (2008). *Diccionario de la Real Academia Española*. Vigésima segunda edición. Recuperado el 22 de septiembre de 2008 de http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=animación
- Reyes, F. (2008, febrero). La era digital: valor y uso de las nuevas tecnologías educativas. *Revista Digital Universitaria*, 9, núm. 2.
- Salamanca, A.B. y Martín-Crespo, C. (2007). El diseño en la investigación cualitativa. *Nure Investigación*, 26. España. Recuperado el 21 de octubre de 2008 de http://www.nureinvestigacion.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/F_METODOLOGICA/FMetodologica_26.pdf
- Salinas, B. (1998, enero-junio). Función social y significado de la educación comunitaria. Reseña. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, Vol-3, núm5, pp 173-178. Recuperado el 19 de septiembre de 2008 de <http://www.comie.org.mx/documentos/rmie/v03/n005/pdf/rmiev03n05scE00n02es.pdf>
- Schmelkes, S. (2001). Cambiar la escuela rural. Evaluación cualitativa del PARE. Reseña. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11, 173-179.
- SEP. (2006). *Estadística básica del sistema educativo nacional*. Dirección General de Planeación y Programación, SEP. Recuperado el 26 de octubre de 2008 de http://www.oei.es/quipu/mexico/fin_curso2004-2005.pdf
- SEP. (s/f). *Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE)*. Unidad de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas, SEP. Recuperado el 22 de octubre de 2008 de http://enlace.sep.gob.mx/enlace_ba.html
- SEQ. (2008). *Estadística básica. Ciclo escolar 2007-2008*. Subsecretaría de Planeación. Secretaría de Educación de Quintana Roo. Recuperado el 28 de octubre de 2008 de http://sige.seyc.gob.mx/publicaciones/folleto_estadistico_2007-2008.pdf
- Sharma, S. y Kitchens, F. (2004, febrero). Web Services Architecture for M-Learning. *Electronic Journal on E-learning*, 2(1), 203-216. Recuperado el 26 de marzo de 2009 de <http://www.ejel.org/volume-2/vol2-issue1/issue1-art2-sharma-kitchens.pdf>

- Torres, R.M. (1992). Alternativas dentro de la educación formal: El programa Escuela Nueva de Colombia. *Perspectivas*, 84. París: UNESCO
- Torres, R.M. y Tenti, E. (2000). *Políticas educativas y equidad en México: La experiencia de la Educación Comunitaria, la Telesecundaria y los Programas Compensatorios*. Organización de Estados Americanos para la Educación la Ciencia y la Cultura, IPE UNESCO, Buenos Aires. Recuperado el 19 de septiembre de 2008 de <http://www.oei.es/equidad/pub.PDF>
- UNESCO (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación*. División Educación Superior UNESCO. Recuperado el 27 de septiembre de 2008 de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>
- Vásquez, J.A. (2007, septiembre). Enfoque intercultural para una educación básica regular, intercultural y bilingüe. *Revista Cultural Electrónica Construyendo Nuestra Interculturalidad*, 4, 1-13. Recuperado el 24 de septiembre de 2008 de http://interculturalidad.org/numero04/docs/0202-Enfoque_Intercultural-Vasquez,Jose.pdf

Apéndice A

Cuestionario para instructores comunitarios (QIC-1)

Clave del Encuestador: _____

Fecha y hora: _____

Introducción.

El propósito del presente estudio es conocer algunos aspectos del perfil del instructor comunitario de las localidades del Municipio de Felipe Carillo Puerto, Quintana Roo, con el fin de identificar áreas de oportunidad en el proceso de capacitación que pueden ser reforzadas con dispositivos móviles.

Tu colaboración es importante ya que con tus respuestas ayudarás a generar propuestas para mejorar tu capacitación, con lo cual la comunidad en la que prestas tu servicio se verá beneficiada.

De antemano agradecemos tu disposición para el llenado del cuestionario, donde la información que proporciones será manejada de forma confidencial y tendrá un uso exclusivo para los propósitos de la investigación referida.

El cuestionario esta compuesto de preguntas sencillas, donde no hay respuestas correctas ni incorrectas, sino tu percepción sobre los asuntos tratados. **Te recomendamos leer previamente las instrucciones antes de responder.** En caso de dudas, por favor pide al supervisor que te asesore.

Llenar el cuestionario te llevará entre 30 y 45 minutos, no te sientas presionado para responder. Al terminar, por favor entrégalo al supervisor.

¡MUCHAS GRACIAS POR COOPERAR!

Instrucciones.

El presente cuestionario consta de cinco secciones en las cuales se te pedirá que escribas alguna información o que selecciones una o varias respuestas, según el tipo de pregunta.

Por favor lee cuidadosamente cada pregunta atendiendo a la instrucción específica para responderla. En caso de dudas en las instrucciones o si crees que alguna pregunta no tiene sentido para ti, por favor pide al supervisor que te oriente.

Recuerda que no hay respuestas correctas ni incorrectas y que tu opinión será tratada con la confidencialidad debida.

S1. Datos demográficos

Por favor escribe en el espacio indicado los datos que se te solicitan o marca con una (X) la respuesta correcta.

1. Nombre: _____

2. Edad: _____

3. Sexo:

a. Masculino ()

b. Femenino ()

4. Nivel de Escolaridad:

a. Preescolar ()

b. Primaria incompleta ()

c. Primaria completa ()

d. Secundaria incompleta ()

e. Secundaria completa ()

f. Preparatoria incompleta ()

g. Preparatoria completa ()

h. Profesional incompleta ()

i. Profesional completa ()

j. otro () ¿cuál? _____

5. ¿Hablas alguna lengua indígena?

a. Si () ¿Cuál? _____

b. No ()

6. ¿Cuál es el nombre de la comunidad donde prestas tu servicio como instructor comunitario?

7. ¿Naciste en la comunidad donde prestas actualmente tus servicios como instructor comunitario?

- a. Si () b. No ()

8. ¿Anteriormente vivías en la comunidad donde prestas actualmente tu servicio como instructor comunitario?

- a. Si () b. No ()

S2. Proceso de capacitación

Por favor escribe en el espacio indicado los datos que se te solicitan o marca con una (X) la respuesta correcta.

9. Cuando ingresaste al CONAFE como instructor comunitario ¿recibiste capacitación?

- a. Si () b. No ()

10. En caso de haber recibido capacitación, ¿de qué tipo fue?
Puedes seleccionar más de una.

- a. Inicial () b. Permanente () c. Intensiva () No recibí capacitación ()

11. ¿Qué te pareció la capacitación inicial?

- a. Muy buena () b. Buena () c. Regular () d. No muy buena ()
e. Mala () f. No recibí capacitación inicial ()

12. ¿Te gustaría sugerir alguna mejora a tu capacitación inicial?

- a. No () b. Si () ¿Qué? _____

13. ¿Qué te parece la capacitación permanente?

- a. Muy buena () b. Buena () c. Regular () d. No muy buena ()
e. Mala () f. No recibí capacitación permanente ()

14. ¿Te gustaría sugerir alguna mejora a tu capacitación permanente?

- a. No () b. Si () ¿Qué? _____

15. ¿Qué te parece la capacitación intensiva?

- a. Muy buena () b. Buena () c. Regular () d. No muy buena ()
e. Mala () f. No he recibido capacitación intensiva ()

16. ¿Te gustaría sugerir alguna mejora a tu capacitación intensiva?

- a. No () b. Si () ¿Qué? _____

17. ¿Qué te parecen las visitas de asesoría y apoyo en la comunidad?

- a. Muy buena () b. Buena () c. Regular () d. No muy buena ()
e. Mala () f. No he recibido visitas de asesoría ()

18. ¿Te gustaría sugerir alguna mejora para las visitas de asesoría?

- a. No () b. Si () ¿Qué? _____

19. ¿Qué tipo de materiales has recibido en tu capacitación? Puedes marcar más de uno

a. Manuales () b. Guías didácticas () c. Materiales didácticos ()

d. Cuadernos de ejercicios () e. Otros () ¿Cuáles? _____

20. De la capacitación que has recibido, anota un número (1) en el que consideres **de mayor utilidad**, un número (2) en el de **utilidad media** y un número (3) en el de **menor utilidad**.

a. Aspecto pedagógico () b. Aspecto lingüístico () c. Aspecto tecnológico ()

d. Aspecto cultural () e. Otro aspecto () ¿Cuál? _____

21. De la capacitación que has recibido, anota un número (1) en el que consideres que necesitas **mayor apoyo**, un número (2) en el de un **apoyo medio** y un número (3) en el que requieres **menor apoyo**.

a. Aspecto pedagógico () b. Aspecto lingüístico () c. Aspecto tecnológico ()

d. Aspecto cultural () e. Otro aspecto () ¿Cuál? _____

22. ¿Qué áreas/temas/actividades de tu capacitación sientes que debes tener presentes en todo momento para desempeñar mejor tu labor como instructor comunitario y que te gustaría reforzar? Puede ser una o más.

a. _____

b. _____

c. _____

d. _____

e. _____

S3. Experiencia en el CONAFE

Por favor escribe en el espacio indicado los datos que se te solicitan o marca con una (X) la respuesta correcta.

23. ¿Cuánto tiempo llevas colaborando como instructor comunitario del CONAFE?

- a. De 0 a 6 meses cumplidos () b. De 7 a 12 meses cumplidos ()
 c. De 13 a 24 meses cumplidos () d. 25 meses o más ()

24. ¿Conoces la modalidad MAEPI de la educación comunitaria que ofrece el CONAFE?

- a. Si () b. No ()

25. ¿Cuáles crees que son tus principales responsabilidades como instructor comunitario? Anota al menos tres de ellas.

- a. _____
 b. _____
 c. _____
 d. _____
 e. _____

26. ¿Has realizado el diagnóstico comunitario del lugar donde prestas tu servicio?

- a. Si () b. No () ¿Por qué? _____

27. Enumera los aspectos que consideras más importantes para lograr una mejor adaptación en/con la comunidad donde prestas tu servicio. Comienza por el (1) como el más importante.

- a. Hablar la misma lengua () b. Conocer la cultura de la comunidad ()
 c. La relación con la comunidad () d. Otros () ¿Cuál? _____

28. ¿Cuáles consideras que son las principales ventajas de ofrecer los programas de educación comunitaria del CONAFE?

a. _____

b. _____

c. _____

29. En tu experiencia, ¿Cuáles han sido los principales problemas a los que te has enfrentado como instructor comunitario?

a. Ninguno ()

b. _____

c. _____

d. _____

30. En qué aspectos consideras que deben mejorar los programas de educación comunitaria del CONAFE?

a. Ninguno ()

b. _____

c. _____

d. _____

31. Si tuvieras que calificar tu nivel de experiencia como instructor comunitario ¿Cómo te considerarías?

a. Amplia experiencia ()

b. Suficiente experiencia ()

c. Poca experiencia ()

d. Sin experiencia ()

37. ¿Cuáles son los principales medios de comunicación que existen en la comunidad donde prestas tu servicio? Puedes seleccionar más de uno.

- a. Televisión () b. Radio () c. Teléfono fijo ()
 d. Señal de teléfono celular () e. Correo () f. Periódico ()
 g. Otro () ¿Cuál? _____ h. No se ()

38. ¿Cuánto tiempo tardas en trasladarte de la comunidad donde se ubica la escuela de CONAFE a la población más cercana, que cuenta con servicios de Internet y/o señal de teléfono celular?

- a. 0 a 15 minutos () b. 16 a 30 minutos ()
 c. 31 a 59 minutos () d. 1 a 2 horas ()
 e. 3 a 5 horas () f. Más de 5 horas () g. No se ()

39. ¿En que medio te trasladas con mayor frecuencia de la comunidad donde se ubica la escuela de CONAFE a la población más cercana, que cuenta con servicios de Internet y/o señal de teléfono celular? Puedes seleccionar más de uno.

- a. Automóvil () b. Motocicleta () c. Transporte público ()
 d. Carreta () e. Bicicleta () f. Animales de carga ()
 g. Caminando () h. Otro () ¿Cuál? _____ i. No se ()

S5. Manejo de la tecnología

Por favor escribe en el espacio indicado los datos que se te solicitan o marca con una (X) la respuesta correcta.

40. De la siguiente lista ¿Qué tipo de equipos conoces? Puedes seleccionar más de uno.

- | | | |
|----------------------------------|-----------------|-------------------------|
| a. Computadora de escritorio () | b. Laptop () | c. Notebook () |
| d. Tablet PC () | e. Handheld () | f. Pocket PC () |
| g. Palm () | h. i-Pod () | i. Teléfono celular () |
| j. BlackBerry () | k. Todos () | l. Ninguno () |

41. De la siguiente lista ¿Qué tipo de equipos tienes? Puedes seleccionar más de uno.

- | | | |
|----------------------------------|-----------------|-------------------------|
| a. Computadora de escritorio () | b. Laptop () | c. Notebook () |
| d. Tablet PC () | e. Handheld () | f. Pocket PC () |
| g. Palm () | h. i-Pod () | i. Teléfono celular () |
| j. BlackBerry () | k. Todos () | l. Ninguno () |

42. De la siguiente lista ¿Qué tipo de equipos sabes utilizar? Puedes seleccionar más de uno.

- | | | |
|----------------------------------|-----------------|-------------------------|
| a. Computadora de escritorio () | b. Laptop () | c. Notebook () |
| d. Tablet PC () | e. Handheld () | f. Pocket PC () |
| g. Palm () | h. i-Pod () | i. Teléfono celular () |
| j. BlackBerry () | k. Todos () | l. Ninguno () |

43. De la siguiente lista ¿Qué tipo de equipos te gustaría aprender a utilizar? Puedes seleccionar más de uno.

- | | | |
|----------------------------------|-----------------|-------------------------|
| a. Computadora de escritorio () | b. Laptop () | c. Notebook () |
| d. Tablet PC () | e. Handheld () | f. Pocket PC () |
| g. Palm () | h. i-Pod () | i. Teléfono celular () |
| j. BlackBerry () | k. Todos () | l. Ninguno () |

50. ¿Crees que puede ser posible recibir capacitación permanente en la comunidad donde prestas tu servicio, a través de computadoras, Internet o teléfono celular?

a. Si () ¿Por qué? _____

b. No () ¿Por qué? _____

**¡MUCHAS GRACIAS POR CONTESTAR EL CUESTIONARIO QUE SERVIRÁ
PARA APOYARTE A REALIZAR MEJOR TU LABOR DOCENTE Y BENEFICIAR
A TU COMUNIDAD!**

Apéndice B

Guía de entrevista al instructor comunitario (EIC-1)

Fecha: _____

Hora: _____

Lugar: _____

Entrevistador: _____

Entrevistado.

Nombre: _____

Otros datos personales (edad, género, etc.) podrán ser tomados del cuestionario aplicado previamente.

Introducción.

La presente entrevista tiene el objeto de conocer la opinión de los instructores comunitarios del CONAFE, Quintana Roo, sobre diferentes aspectos relacionados con el potencial uso de dispositivos móviles para fortalecer la capacitación del instructor comunitario, así como el impacto que puede tener esta práctica en la formación del instructor comunitario.

Para la aplicación de la entrevista se han seleccionado a los instructores comunitarios con mayor experiencia en el modelo educativo del CONAFE, mejor conocimiento de la infraestructura de la comunidad donde prestan su servicio y mejor conocimiento sobre el uso de la tecnología, basados en los resultados de un cuestionario previamente aplicado.

La información proporcionada será útil para realizar una propuesta de utilización de dispositivos móviles en la capacitación del instructor comunitario del CONAFE, Quintana Roo.

Características de la entrevista.

La entrevista es semi-estructurada, por lo que la guía de preguntas no es rígida y sobre la marcha se pueden formular nuevas preguntas u omitir alguna, según se desarrolle el encuentro con el entrevistado. La entrevista deberá ser realizada de forma individual, en un lugar y ambiente adecuado para evitar que el entrevistado se sienta en un lugar incómodo u hostil. La información generada será tratada con confidencialidad y con el único fin para el que se diseñó esta actividad. La duración aproximada de la entrevista está supeditada a la profundidad con que el entrevistado aborde cada tema, sin embargo se calcula que tendrá una duración de entre 30 y 45 minutos.

Guía de preguntas.

1. ¿Cómo comenzaste y cuánto tiempo llevas prestando tu servicio social como instructor comunitario?
2. En tu experiencia, ¿cuál ha sido tu labor como instructor comunitario?
3. ¿En qué consiste tu capacitación?
4. ¿Qué opinas sobre la capacitación que has recibido?
5. ¿Te gustaría conocer sobre algo más? ¿Sientes que debes reforzar algún tema?
6. ¿Con qué frecuencia te visitan en la comunidad para darte asesoría y apoyo? ¿Crees que es suficiente?
7. ¿Te gustaría tener asesorías y apoyo básico a través de algún otro medio? ¿Cuál?
8. ¿Tienes teléfono celular? ¿Qué funciones de tu celular utilizas? ¿Necesitas alguna capacitación para usarlo mejor?
9. ¿Qué opinas del uso del teléfono celular como apoyo para fortalecer tu capacitación?
10. Conociendo las características de tu comunidad (infraestructura, comunicaciones, cercanía con poblaciones más grandes), ¿Crees que podría ser una buena opción que recibieras apoyo a través del teléfono celular? ¿Por qué?
11. ¿Cuáles crees que serían las ventajas/desventajas del uso del teléfono celular para tu capacitación? ¿Para tu labor? ¿Para tus alumnos? ¿Para la comunidad?
12. Suponiendo que hubiera las condiciones para el uso del celular, ¿estarías de acuerdo en utilizarlo como un medio para recibir apoyo en tu capacitación? ¿por qué?
13. ¿Te gusta la tecnología? ¿cómo la utilizas? (comunicación, entretenimiento, diversión, otra)

Observaciones.

Despedida.

Agradecer al entrevistado su disposición para realizar la entrevista, comentarle nuevamente que la información es confidencial y que el objetivo es buscar nuevas formas de reforzar su capacitación para que tenga un mejor desempeño como instructor en la comunidad donde presta su servicio y dejar “abierta” la posibilidad de contactarle en el futuro en caso de ser necesario.

Apéndice D

Manual de codificación del cuestionario

Nombre de la variable	Tipo de variable	Contenido	Escala de medición	Número	Modalidades o valor	Código
Nombre	Referencia	Nombre	Nominal	1	Referencia	Referencia
Edad	Socio-demográfica	Edad	Nominal	2	menos de 15	a
					De 15 a 20	b
					De 21 a 25	c
					Más de 25	d
Sexo	Socio-demográfica	Sexo	Nominal	3	Masculino	a
					Femenino	b
Nivel de escolaridad	Socio-demográfica	Nivel de escolaridad	Nominal	4	Preescolar	a
					Primaria incompleta	b
					Primaria completa	c
					Secundaria incompleta	d
					Secundaria completa	e
					Preparatoria incompleta	f

					Preparatoria completa	g
					Profesional incompleta	h
					Profesional completa	i
					Otro	j
						¿Cuál?
Lenguas indígenas	Socio-demográfica	¿Hablas alguna lengua indígena?	Nominal	5	Si	a
						¿Cuál?
					No	b
Nombre de la Comunidad	Referencia	¿Cuál es el nombre de la comunidad donde prestas tu servicio como instructor?	Nominal	6	Referencia	Referencia
Lugar de nacimiento	Socio-demográfica	¿Naciste en la comunidad donde prestas actualmente tu servicio como instructor comunitario?	Nominal	7	Si	a
					No	b
Lugar de residencia	Socio-demográfica	¿Antes vivías en la comunidad donde prestas actualmente tu servicio como instructor comunitario?	Nominal	8	Si	a

					No	b
Capacitación general	Dependiente	Cuando ingresaste al CONAFE como instructor comunitario ¿Recibiste capacitación?	Nominal	9	Si	a
					No	b
Tipo de capacitación	Dependiente	En caso de haber recibido capacitación, ¿de qué tipo fue? Puedes seleccionar más de una	Nominal	10	Inicial	a
					Permanente	b
					Intensiva	c
					No recibí capacitación	d
Capacitación inicial	Dependiente	¿Qué te pareció la capacitación inicial?	Ordinal	11	Muy buena	a
					Buena	b
					Regular	c
					No muy buena	d
					Mala	e
					No recibí capacitación inicial	f

Mejora capacitación inicial	Dependiente	¿Te gustaría sugerir alguna mejora a tu capacitación inicial?	Nominal	12	No	a
					Si	b
						¿Qué?
Capacitación permanente	Dependiente	¿Qué te parece la capacitación permanente?	Ordinal	13	Muy buena	a
					Buena	b
					Regular	c
					No muy buena	d
					Mala	e
					No recibí capacitación permanente	f
Mejora capacitación permanente	Dependiente	¿Te gustaría sugerir alguna mejora a tu capacitación permanente?	Nominal	14	No	a
					Si	b
						¿Qué?
Capacitación intensiva	Dependiente	¿Qué te parece la	Ordinal	15	Muy buena	a

		capacitación intensiva?			Buena	b
					Regular	c
					No muy buena	d
					Mala	e
					No recibí capacitación intensiva	f
Mejora capacitación intensiva	Dependiente	¿Te gustaría sugerir alguna mejora a tu capacitación intensiva?	Nominal	16	No	a
					Si	b
						¿Qué?
Visitas de asesoría	Dependiente	¿Qué te parecen las visitas de asesoría y apoyo en la comunidad?	ordinal	17	Muy buena	a
					Buena	b
					Regular	c
					No muy buena	d
					Mala	e
					No he recibido visitas de asesoría	f
Mejora visitas de asesoría	Dependiente	¿Te gustaría sugerir alguna mejora para las visitas de asesoría?	Nominal	18	No	a
					Si	b

						¿Qué?
Materiales utilizados en la capacitación	Dependiente	¿Qué tipo de materiales has recibido en tu capacitación? Puedes marcar más de uno.	Nominal	19	Manuales	a
					Guías didácticas	b
					Materiales didácticos	c
					Cuadernos de ejercicios	d
					otros	e
						¿Cuáles?
Orden de aspectos útiles en la capacitación	Dependiente	De la capacitación que has recibido, anota un número (1) en el que consideres de mayor utilidad, un número(2) en el de utilidad media y un número (3) en el de menor utilidad	Ordinal	20	Aspecto pedagógico	a
					Aspecto lingüístico	b
					Aspecto tecnológico	c
					Aspecto cultural	d
					otros	e
						¿Cuál?

Orden de necesidades de apoyo en la capacitación	Dependiente	De la capacitación que has recibido, anota un número (1) en el que consideres que necesitas mayor apoyo, un número(2) en el de un apoyo medio y un número (3) en el que requieres menor apoyo	Ordinal	21	Aspecto pedagógico	a
					Aspecto lingüístico	b
					Aspecto tecnológico	c
					Aspecto cultural	d
					otros	e
¿Cuál?						
Áreas/temas/actividades indispensables para el instructor comunitario y que deben reforzarse	Dependiente	¿Qué áreas/temas/actividades de tu capacitación sientes que debes tener presentes en todo momento para desempeñar mejor tu labor como instructor comunitario y que te gustaría reforzar? Puede ser una o más.	Nominal	22	abierta	a
					abierta	b
					abierta	c

					abierta	d
					abierta	e
Tiempo de colaboración con el CONAFE	Dependiente	¿Cuánto tiempo llevas colaborando como instructor comunitario del CONAFE?	Nominal	23	De o a 6 meses cumplidos	a
					de 7 a 12 meses cumplidos	b
					de 13 a 24 meses cumplidos	c
					25 meses o más	d
Conocimiento de la modalidad MAEPI	Dependiente	¿Conoces la modalidad MAEPI de la educación comunitaria que ofrece el CONAFE?	Nominal	24	Si	a
					No	b
Responsabilidades del instructor comunitario	Dependiente	¿Cuáles crees que son tus principales responsabilidades como instructor comunitario?	Nominal	25	abierta	a
					abierta	b
					abierta	c
					abierta	d
					abierta	e

Diagnóstico comunitario	Dependiente	¿Haz realizado el diagnóstico comunitario del lugar donde prestas tu servicio?	Nominal	26	Si	a
					No	b
						¿por qué?
Orden de importancia de los aspectos para adaptarse a la comunidad	Dependiente	Enumera los aspectos que consideres más importantes para lograr una mejor adaptación en/con la comunidad donde prestas tu servicio. Comienza por el (1) como el más importante.	Ordinal	27	Hablar la misma lengua	a
					Conocer la cultura de la comunidad	b
					La relación con la comunidad	c
					Otros	d
						¿Cuál?
Ventajas de ofrecer los programas del CONAFE	Dependiente	¿Cuáles consideras que son las principales ventajas de ofrecer los programas de	Nominal	28	abierta	a

		educación comunitaria del CONAFE?			abierta	b
					abierta	c
Problemas como instructor comunitario	Dependiente	En tu experiencia ¿Cuáles han sido los principales problemas a los que te has enfrentado como instructor comunitario?	Nominal	29	Ninguno	a
					abierta	b
					abierta	c
					abierta	d
Aspectos a mejorar en los programas de educación comunitaria del CONAFE	Dependiente	¿En qué aspectos consideras que deben mejorar los programas de educación comunitaria del CONAFE?	Nominal	30	Ninguno	a
					abierta	b
					abierta	c
					abierta	d
Nivel de experiencia como Instructor	Dependiente	Si tuvieras que calificar tu nivel de experiencia	Nominal	31	Amplia experiencia	a

comunitario		como instructor comunitario ¿Cómo te considerarías?			Suficiente experiencia	b
					Poca experiencia	c
					Sin experiencia	d
Lugar de residencia	Dependiente	¿Vives en la comunidad donde prestas tu servicio como instructor comunitario?	Nominal	32	Si	a
					No	b
Tiempo de traslado	Dependiente	¿Cuánto tiempo tardas en trasladarte de la casa donde vives a la escuela del CONAFE?	Nominal	33	0 a 15 minutos	a
					16 a 30 minutos	b
					31 a 60 minutos	c
					Más de 60 minutos	d
Medio de transporte	Dependiente	¿En qué medio te trasladas con mayor frecuencia de la casa donde vives a la escuela del CONAFE? Puedes seleccionar más de uno.	Nominal	34	Automóvil	a
					Motocicleta	b
					Transporte público	c
					Carreta	d
					Bicicleta	e
					Animales de carga	f
					Caminando	g
					Otro	h

						¿Cuál?
Vías de acceso a la comunidad	Dependiente	¿Cuáles son las principales vías de acceso a la comunidad donde prestas tus servicios? Puedes seleccionar más de una.	Nominal	35	Carretera federal	a
					Camino secundario pavimentado	b
					Camino de terracería	c
					Veredas	d
					Otro	e
						¿Cuál?
					No sé	f
Medios de transporte a la comunidad	Dependiente	¿Cuáles son los principales medios de transporte para acceder a la comunidad? Puedes seleccionar más de uno.	Nominal	36	Automóvil	a
					Motocicleta	b
					Transporte público	c
					Carreta	d
					Bicicleta	e
					Animales de carga	f
					Caminando	g
					Otro	h
						¿Cuál?
					No sé	i
Medios de comunicación en la comunidad	Dependiente	¿Cuáles son los principales medios de comunicación que existen en la comunidad donde prestas tu servicio? Puedes seleccionar más de	Nominal	37	Televisión	a
					Radio	b
					Teléfono fijo	c
					Señal de teléfono celular	d
					correo	e

		uno.			periódico	f
					Otro	g
						¿Cuál?
					No sé	h
Tiempo de traslado a la comunidad más cercana con internet y/o señal de celular	Dependiente	¿Cuánto tiempo tardas en trasladarte de la comunidad donde se ubica la escuela del CONAFE a la población más cercana, que cuenta con servicios de internet y/o teléfono celular?	Nominal	38	0 a 15 minutos	a
					16 a 30 minutos	b
					31 a 59 minutos	c
					1 a 2 horas	d
					3 a 5 horas	e
					más de 5 horas	f
					No sé	g
Medio de traslado a la comunidad más cercana con internet y/o señal de celular	Dependiente	¿En qué medio te trasladas con mayor frecuencia de la comunidad donde se ubica la escuela del CONAFE a la población más cercana, que cuenta con servicios de internet y/o teléfono celular? Puedes seleccionar más de uno.	Nominal	39	Automóvil	a
					Motocicleta	b
					Transporte público	c
					Carreta	d
					Bicicleta	e
					Animales de carga	f
					Caminando	g
					Otro	h
	¿Cuál?					

					No sé	i
Equipos que conocen	Dependiente	De la siguiente lista ¿qué tipo de equipos conoces? Puedes seleccionar más de uno.	Nominal	40	Computadora de escritorio	a
					Laptop	b
					Notebook	c
					Tablet PC	d
					Handheld	e
					Pocket PC	f
					Palm	g
					i-pod	h
					Teléfono celular	i
					Blackberry	j
					Todos	k
Ninguno	l					
Equipos que tienen	Dependiente	De la siguiente lista ¿qué tipo de equipos tienes? Puedes seleccionar más de uno.	Nominal	41	Computadora de escritorio	a
					Laptop	b
					Notebook	c
					Tablet PC	d

					Handheld	e
					Pocket PC	f
					Palm	g
					i-pod	h
					Teléfono celular	i
					Blackberry	j
					Todos	k
					Ninguno	l
Equipos que saben utilizar	Dependiente	De la siguiente lista ¿qué tipo de equipos sabes utilizar? Puedes seleccionar más de uno.	Nominal	42	Computadora de escritorio	a
					Laptop	b
					Notebook	c
					Tablet PC	d
					Handheld	e
					Pocket PC	f
					Palm	g
					i-pod	h
					Teléfono celular	i
					Blackberry	j

					Todos	k
					Ninguno	l
	Dependiente	De la siguiente lista ¿qué tipo de equipos te gustaría aprender a utilizar? Puedes seleccionar más de uno.	Nominal	43	Computadora de escritorio	a
					Laptop	b
					Notebook	c
					Tablet PC	d
					Handheld	e
					Pocket PC	f
					Palm	g
					i-pod	h
					Teléfono celular	i
					Blackberry	j
					Todos	k
					Ninguno	l
Propietarios de celular	Dependiente	¿Tienes teléfono celular?	Nominal	44	Si	a
					No	b
Funciones del celular que saben usar	Dependiente	Si tienes teléfono celular ¿cuántas de sus funciones sabes utilizar?	Nominal	45	Todas	a
					Casi todas	b
					Algunas	c
					Casi ninguna	d
					Sólo el teléfono	e
					No tengo teléfono celular	f
Correo electrónico o messenger	Dependiente	¿Tienes dirección de correo electrónico y/o messenger?	Nominal	46	Si	a
					No	b

Uso de la tecnología para desempeñar mejor sus funciones	Dependiente	¿Consideras que el uso de computadoras, internet o teléfono celular te ayudaría a desempeñar mejor tus funciones de instructor comunitario?	Nominal	47	Si	a
					No	b
Uso de la tecnología para recibir mejor capacitación permanente	Dependiente	¿Consideras que el uso de computadoras, internet o teléfono celular te ayudaría a recibir una mejor capacitación permanente?	Nominal	48	Si	a
					No	b
Capacitación a través de computadoras, internet o teléfono celular	Dependiente	¿Te gustaría recibir capacitación permanente a través del uso de computadoras, internet o teléfono celular?	Nominal	49	Si	a
					No	b
Posibilidades de capacitación a través de tecnología	Dependiente	¿Crees que puede ser posible recibir capacitación permanente en la comunidad donde prestas tu servicio, a través de computadoras, internet o teléfono celular?	Nominal	50	Si	a
						¿Por qué?
					No	b
						¿Por qué?

Apéndice E

Matriz de datos del cuestionario (Preguntas 1 a 15)

Participantes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Sabelina Cen Angulo	16	b	e	a- maya	Sahcabchen	a	a	a	c	a	a	c	a	b
2	María Imelda Cohuo Chan	19	b	g	a- maya	Mariano Matamoros	b	b	a	c	a	a	a	a	b
3	Arlemi Aracely Moo Chan	19	b	g	a- maya	Chan Yodzonot	b	b	a	c	a	a	c	a	a
4	Lourdes Candelaria Dzib Chuc	19	b	g	b	X-Hazil 1	b	b	a	c	b	a	b	a	b
5	Mayra Beatriz Interián González	20	b	f	b	Chunhuhub	a	a	a	a	b	b- más visitas para orientar el trabajo	c	b- más visitas para orientar el trabajo	c
6	Rosy Yolanda Tamay Tuyub	18	b	g	a- maya	San Bartolo	b	b	a	a	b	a	b	a	b
7	Maybi Margelli Medina González	22	b	g	b	Candelaria	b	b	a	a	a	a	c	a	b
8	Luis Alfredo Pech Oy	20	a	g	a- maya	Aguada la presumida JMM	b	b	a	a	b	a	c	a	b
9	Neily Roselia Poot Dzib	19	b	g	a- maya	Sabán JMM	a	a	a	a	a	a	a	b- Mejorar el contenido de los temas	b
10	Maricela Aké Fuentes	19	b	g	a- maya	Santa Isabel	b	b	a	c	b	a	b	a	b
11	Marlene del Carmen Moo Puc	20	b	g	a- maya	San Felipe Oriente	b	b	a	c	f	a	f	a	a

12	María Leticia Canul Canul	42	b	g	a- maya	Kantunilkin LC	a	a	a	a	b	b- Capacitadores con mayor conocimiento de las materias. Respetar el tiempo	c	b- Que las capacitaciones estén de acuerdo con los temas que se imparten	c
13	José Luis Tafoya Puc	21	a	g	b	El Martirio JMM	b	b	a	c	b	a	b	a	n/c
14	María Martha May Puc	22	b	f	a- maya	Señor	b	b	a	a	b	b- Variar los contenidos de los temas	b	a	b
15	Aída Rosalía Puc Ek	n/c	b	e	a- maya	Señor	a	a	a	a	a	b- Aprender más para beneficio de los niños	b	b- Aprender más para beneficio de los niños	b
16	Blanca Arely Estrella Canúl	16	b	e	a- maya	Tzuukum	b	b	a	a	b	a	b	a	a
17	Angélica María Aké Canúl	18	b	g	a- maya	Aguada la presumida JMM	b	b	a	a	a	a	c	a	c
18	René Nemias Moo Pool	19	a	n/c	a- maya	Mulichen, Tulum	b	b	a	a	b	b- Ser más concretos	b	a	c
19	Leny Araceli Aké Pat	19	b	g	a- maya	Chanchench uc	b	b	a	a	b	a	b	a	b
20	Blanca Arely Estrella Canúl	20	b	j (albe rgue)	b	Hobompich	b	b	a	a	b	a	b	b- Que hablen de otro tema interesante	d
21	Juana Guadalupe Pech Chuc	19	b	g	b	Mixtequilla FCP	b	b	a	a	b	a	b	a	b
22	Fernando Koyoc	23	a	g	b	Kantunilkin LC	a	a	a	c	a	a	a	a	a
23	Karina Braga Ruíz	20	b	h	b	José María Pino Suarez	b	b	a	a-b-c	b	a	b	b- trabajar con los temas a tratar con los alumnos	b
24	Suemi Yareli May Noh	18	b	g	a- maya	Sabán JMM	b	a	b	d	f	n/c	b	b- que fueran más didácticos	f

25	Gustavo Caamal May	22	a	g	a- maya	Dzaptun	b	b	a	c	c	b- Que los capacitadores tuvieran más conocimiento en el tema que trabajan	b	b- Que los capacitadores tuvieran más conocimiento en el tema que trabajan	c
26	Suliana Canúl Xix	19	b	g	b	Habampich FCP	b	b	b	d	f	n/c	b	b- Si que los CT dieran más estrategias de trabajo para aplicar en las comunidades	f
27	Gelmi Griselda Un Chuc	19	b	g	a- maya	Sacabchen km 44 FCP	b	b	a	a	a	a	b	a	b
28	Jorge Luis Alvarado Cano	24	a	h	b	Santa Amalia	b	b	a	a-c	b	b- Exámenes de evaluación	b	b- Trabajar mucho más con el análisis de contenidos	b
29	Isidro Benjamín Chuc López	19	a	g	a- maya	Varias	b	b	a	c	b	a	a	n/c	a

Apéndice E (continuación)

Matriz de datos del cuestionario (Preguntas 16 a 24)

Participantes	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	a	b	b- ayuda sobre actividades que se realizan con los niños	a	n/c	c-d-a-b	Español (lecto-escritura) Matemáticas (Fracciones, perímetros, áreas, números)	a	a
2	a	c	a	e(libros de texto)	a-b-d	a-b-d	Español (lecto-escritura) Matemáticas (Fracciones, números romanos)	a	a
3	a	b	a	a-d-e(libros de texto)	a-b-c-d	c-a-b	Español (lecto-escritura) Matemáticas (Fracciones, perímetros, áreas, números)	a	a
4	a	c	b- clase demostrativa ante mi grupo	a-e(libros de texto)	a	a	Español (lecto-escritura) Matemáticas (Fracciones, perímetros, áreas, números)	a	a
5	b- hacer un análisis de las actividades realizadas para mostrarlas cada mes	b	b- explicar mejor las cosas para realizarlas mejor en la comunidad	b-c-d-e(libros de texto)	c-b-d	b-c-d	Español. Matemáticas. Ciencias. Geografía	a	a
6	a	c	b- clase demostrativa ante mi grupo	c	a-b-c	a-b-d	Matemáticas. Ciencias	a	a
7	a	f	a	a-b-c	b-c	b	Matemáticas	a	a
8	a	b	b- retroalimentación para corregir errores	a-b-c-e(libros, cuentos, diccionarios)	a-c-d-b	a-b-c-d	Español (lecto-escritura) Matemáticas	a	a
9	a	b	b- clase demostrativa ante mi grupo	a-c	b-a-c	a-b-d	Matemáticas (fracciones)	a	a
10	a	c	b- clase demostrativa ante mi grupo	c-e(libros de texto)	a-b-d-c	a-b-d-e	Español (lecto-escritura) Matemáticas (Fracciones, perímetros, áreas, números)	a	a
11	a	c	b- Más apoyo y programa especial para los niños	c	d	c	Atender a los niños bien	b	b
12	n/c	b	b- Que el visitador explique mejor las dudas para mejorar el trabajo	c-d	a-d-b-c	a-b	Español. Matemáticas.	b	b

13	a	c	b- Que no sólo observen, sino que participen y apoyen en la comunidad	a-c-e(libros de texto)	a-b-c	a--c	Español (lecto-escritura) Matemáticas (Fracciones, perímetros, áreas, medidas)	a	a
14	a	b	a	a-b-c-d	b-a-c	a-b-d	Necesidades de aprendizaje. Tareas. Conocimientos básicos	a	a
15	a- No he recibido	a	b- Está bien enseñar y aprender sobre los temas que se tratan	c	d-c-b-a	a-c-b-d	Español. Matemáticas. Ciencias Naturales	a	a
16	a	b	a	c	b-d-c	c-d-b	Español (Escritura). Matemáticas(áreas y perímetros)	a	b
17	b- Que el IC aprenda las materias con mayor importancia para enseñarlas al niño	b	Que los capacitadores no lleguen cada cuatro meses. Que te apoyen con algunos temas en la comunidad	n/c	a-b-c-e(contabilidad)-d	a-b-c-d	Matemáticas(perímetros, áreas). Español (ortografía). Historia. Ciencias Naturales	a	b
18	a	a	a- Que no sólo te indiquen sino que te muestren con el ejemplo	e(cuaderno de programación)	a-b-c-d	a-b-c-d	Medios de información como la computadora. Electricidad	a	a
19	a	b	a	d	a-b-c-d	a-b-c-d	Español. Matemáticas. Ciencias Naturales. Historia	a	b
20	a	a	b- Visitas más dinámicas y menos "rollo"	b-c	b-a-d	b-a-d	Español (lectura). Matemáticas(números)	a	b
21	a	b	a	a	a-b-d-c	b-a-c-d	Matemáticas (unidad de medida). Español comprensión de lectura. Historia. Ciencias Naturales. Geografía	a	b
22	a	a	a	b-c-d	a-c-b	a-b-d	Matemáticas(términos semejantes, ecuaciones). Inglés	a	b
23	a	c	a	c	a-c-d	a-c-d	Español (ortografía, lectura y comprensión). Matemáticas(resolución de problemas, perímetros y áreas)	d	a
24	n/c	b	b- que estando los capacitadores en comunidad trabajen con el grupo para que nosotros veamos como se debe trabajar	c	c-a-b	b-a-c	Español. Matemáticas	a	b

25	b- Que los capacitadores tuvieran más conocimiento en el tema que trabajan	b	a	a-b	a-b-d-c	d-b-a-c	Español. Matemáticas	a	a
26	n/c	c	b- que los asesores participen con los niños de la comunidad durante su visita en ella	c-d	a-b-d-c	a-b-d-c	Español (ortografía). Matemáticas (Tablas de multiplicar). Cultura Cívica (valores éticos)	a	n/c
27	n/c	c	b- EL capacitador de una clase demostrativa al visitar la comunidad	c-d	a-b-c-d	b-c	Matemáticas. Ciencias Naturales	c	a
28	b- el análisis un poco más detenido de las materias que más lo requieren	c	b- que seamos visitados por personal altamente capacitado	a-b-c-d	c-d-a-b	d-b-a-c	Matemáticas. Ciencias. Español	b	a
29	a	b	b- las visitas fueran más de apoyo y dar clases demostrativas	c	b-d-a	a-c-b	Matemáticas. Español. Historia. Geografía. Ciencias naturales	c	n/c

Apéndice E (continuación)

Matriz de datos del cuestionario (Preguntas 25 a 30)

Participantes	25	26	27	28	29	30
1	Puntualidad. Enseñar a los niños. Terminar el ciclo escolar. Llevarse bien con la gente. Llevarse bien con los niños	a	b-c-d(enseñar)	Socializar con la gente	Ninguno	n/c
2	Cumplir con el trabajo. Asistir a la comunidad. Ser puntual. Llevarse bien con la gente. Enseñar a los niños	a	a	Dar oportunidades de estudio a los niños. Socializar con la gente. Preservar la cultura	Ninguno	Enseñanza. Responsabilidad
3	Asistir a la comunidad. Enseñar bien. Puntualidad	a	a-c-b	Socializar con la gente. Conocer su cultura. Saber como trabajan	Ninguno	En la explicación
4	Enseñar a los alumnos. Buena comunicación con los alumnos. Entrar a mi comunidad	a	c	Socializar con las personas. Conocer sobre la cultura. Conocer sobre la lengua	Ninguno	Enseñanza
5	Enseñar a los alumnos. Apoyar a los niños con sus tareas. Enseñarles a respetar a sus compañeros	b- No se ha hecho aún	b-a-c	Orientación al IC. Enseñan actividades al IC. Capacitación al IC para conocer a los niños	Los niños no quieren trabajar. Los niños no quieren comer. Los jóvenes son muy groseros	Programas para mejorar su comportamiento. Apoyar a los niños con sus tareas. Asesorías para desarrollar el conocimiento
6	Educar a los niños. Preparación de clases. Entrar en mi comunidad	b- No se ha hecho aún	a-c-b	El IC no gasta en materiales porque todo se proporciona	No hay donde quedarse	n/c
7	Hacer que los niños aprendan. Responsabilidades con la sociedad y con uno mismo	b- No se ha hecho aún	a-c-b	Niños de pueblos alejados tengan una educación	El medio de transporte	n/c
8	Educación. Higiene. Conocer bien los temas	b- No se ha hecho aún	a-c-b	Educación gratuita, incluyendo materiales	El medio de transporte. Rebeldía de los niños	Mejor aplicación de los temas para hacerlos entendibles
9	Puntualidad. Responsabilidad. Trabajar con los niños. Tratarlos bien	a	a-c-b	Brindar servicios. Oportunidad para que los IC hagan servicio en comunidades	Ninguno	Ninguno
10	Puntualidad. Enseñar a los niños. Asistir a las tutorías. Responsabilidad para realizar las actividades	a	c-b-a	Educación a comunidades marginadas. Apoyo a los IC. Ayuda a socializar y expresarse cada IC	Padres de familia que no cooperan. Niños que no quieren aprender	Ninguno

11	Ofrecer buena educación. Responsabilidad. Respeto	a	a	Conocer más la cultura. No olvidar la lengua materna. Aprender a socializar y ser humildes de corazón	Dificultad para ponerse de acuerdo con los padres de familia para trabajar en equipo	Llevar proyectos a la comunidad
12	Cumplir con el temario. Responsabilidad. Paciencia y voluntad. Sacar adelante a los niños de las comunidades	a	a-b-c	Ofrecer educación en zonas apartadas	Lugares donde no hay transporte y se debe ir caminando	n/c
13	Impartir clases puntualmente. Poner el mayor esfuerzo en clase. Enseñar lo mejor posible. Llegar a tiempo a la comunidad	a	a-c-b	Ayudar a los más necesitados. Rescatar la cultura	Poco avance de los niños. Falta de capacitación	Ninguno
14	Enseñar bien a los niños. Tener paciencia y fe en ellos. Compromiso con la comunidad.	a	b-a-c	Ayudara la comunidad a progresar. Educar mejor. Aportar conocimientos básicos. Mejor aprendizaje	Relación con los papás	n/c
15	Enseñar bien. Trabajar con los niños y tenerles paciencia. Cumplir con el compromiso	a	b-a-c	Ayuda a la comunidad a avanzar. Se recibe una mejor educación.	La relación con los papás.	n/c
16	No faltar a las clases. Enseñar a los niños. Ser puntual	b- No se ha hecho aún	a-c-b	Que los niños de las comunidades tengan educación. Sacar adelante a las comunidades.	Los niños no aprenden rápido y siguen muy atrasados	Debe tenerse más conocimientos en los programas educativos
17	Ser puntual. Enseñar bien a los niños. Apoyar a los niños que no saben leer. Hacer la programación de clases. Apoyar a los niños con su trabajo.	b- No se ha hecho aún	a-b-c	n/c	La primera vez que llegas a la comunidad. Dificultades de acceso a la comunidad. Falta de servicios (agua potable, corriente eléctrica)	n/c
18	Asistencia al trabajo. Sacar adelante a los niños y así lograr los objetivos. Lograr expectativas propias.	b- No se ha hecho aún	a-c-b-d(los servicios con que cuenta)	Sacar adelante a pueblo y al país. Tener más profesionistas	Llegar a la comunidad y ver el gran atraso de los niños. Trabajo con los padres en la lectura y la escritura	Más y mejores materiales para asesorías o tutorías, al igual que en la comunidad
19	Enseñar bien a los niños. Enseñarles a ser cumplidos. Enseñarles a respetar. Ser puntual en la clase. Cumplir toda la semana.	b- No se ha hecho aún	a-c-b	Los instructores no salen del pueblo. Avance en la educación	No hay luz eléctrica en el pueblo. No hay transporte para entrar en el pueblo	Más estrategias para la enseñanza. Estrategias para que lo entiendan.
20	Ser líder. Sacara los niños adelante. Enseñar a los niños	b- No se ha hecho aún	a-c-b	aprender cosas nuevas de los demás	no hablar el maya. Entender la lengua maya	Ninguno

21	Enseñar a los niños. Prepararme para poder enseñar. Apoyarlos en sus dificultades. Coordinar a los padres de familia. Apoyar con trabajos en la escuela	b- No se ha hecho aún	a-b-c	Permite el avance de la educación	No hay luz eléctrica en la escuela	Más estrategias para enseñar. Tener gente con más preparación
22	Que los alumnos aprendan. Sepan comunicarse. Poder enfrentar la vida	a	c-b-a	Aprender más. Te aprendes a relacionar y comunicarte	a	Que impartan cursos de matemáticas. Cursos de inglés
23	Que el alumno tenga conciencia de su cultura. Que comprenda sus lecturas y crear el hábito de ésta. Enseñarle valores morales. Enseñanza de los contenidos básicos que se nos dan y cumplir con la asistencia en las comunidades	b- No se ha hecho aún	c-b-a	Tienen acceso a la educación sin tener que ir a otra comunidad. Es gratuito y se les dan sus materiales didácticos	El no tener los conocimientos precisos para enseñar	Que no deben variar tanto la forma de trabajo
24	Enseñar a los niños. Llevar una buena relación con los padres de familia. Darle seguimiento a la educación de los niños. Entrar a la comunidad. Prepararme día con día para enseñar lo mejor posible	a	a-c-b	Llevar la educación hasta las poblaciones marginadas. Conocer otra gente y otras culturas	Que los niños no muestren interés. Que haya niños avanzados en grados y no en conocimiento	En lo académico, pedagógico y cultural
25	Responsable	a	a-b-c	Llevar la educación hasta las poblaciones marginadas.	Adaptarme al lugar. La comida	Tener más asesorías
26	Enseñar y apoyar académicamente a los niños. Lograr que los niños tengan buenos conocimientos. Que los niños sean personas responsables y respetuosas	a	a-b-c	Que todos los niños reciban educación aunque estén un poco apartados. Es una oportunidad para los alumnos de adaptarse más adelante, sin dificultad y lograr un trabajo digno	No entiendo bien el idioma maya. La gente de la comunidad no es participativa	En el aspecto pedagógico
27	Ayudar a los niños de mayor dificultad de aprendizaje. Llevar educación a los niños de la comunidad. Entrar en la comunidad y permanecer toda la semana	a	a-b-c	Los niños de la comunidad no tienen necesidad de comprar ningún material didáctico para su aprendizaje	No tener un lugar donde estar al llegar a la comunidad	Ninguno

28	Asistir diario y puntualmente a impartir clases. Abordar los temas establecidos. Apoyar a los niños con dudas u otros requerimientos. Guiarlos en su camino hacia la educación. Ser un buen ejemplo.	a	a-c-b	Porque se presta el servicio sin ningún costo. Se apoya con materiales	Cuestiones religiosas. Obligaciones que imponen los padres a sus hijos. Aceptación parcial del programa	Más apoyo económico para el instructor. Más y mejor material didáctico y de calidad. En cuanto a lo tecnológico. Trabajar en conjunto con instituciones locales para mejorar los servicios de la comunidad
29	Brinda educación a los niños. Apoyar a los padres de familia. Relacionarme con la gente de la comunidad	a	c-a-b	Que las escuelas federales no pueden impartir clases en la comunidad por tener pocos alumnos	Ninguno	En lo pedagógico en la forma de capacitar a los IC

Apéndice E (continuación)

Matriz de datos del cuestionario (Preguntas 31 a 50)

Participantes	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1	n/c	a	a	g	d	g	g(ninguno)	d	e	l	l	l	a	b	f	b	a	b	a	b- La capacitación sólo dura un mes y medio
2	c	b	a	g	c	g	g(ninguno)	a	g	c-i	i	c	b	b	f	a	a	a	a	b- No hay servicio en mi comunidad
3	c	b	a	g	d	g	g(ninguno)	d	e	c-i	i	c	a-b-d-f-g-h-j	a	b	a	a	a	a	b- No hay servicio en mi comunidad
4	c	a	a	g	c	c	b	b	b	a-b-h-i	i	a-b-h-i	k	a	b	a	a	a	a	b- No hay corriente eléctrica
5	c	a	a	a-b	a-b	b-e-g	b-d-e-f	b	a-b	a-b-i	a-b-i	a-b-i	d-e-h-j	a	b	b	a	a	a	a- Sirve como apoyo para poder trabajar con los alumnos
6	c	a	a	g	b	c	b	d	c	a-b-i	l	a-b-i	k	b	f	a	a	a	a	a- Sirve como apoyo para poder resolver dudas al IC
7	c	a	d	h- vive en el albergue	a-b	c	a-b-e-f	c	c	a-b-i	a-i	a-i	k	a	e	a	a	a	a	a- Para acceder a información urgente sin salir de la comunidad
8	c	a	d	h- vive en la escuela	a-b-c	b-c-g	b	d	b-c	a-b-i	i	a-i	k	a	b	a	a	a	b	b- No hay corriente eléctrica ni señal de celular
9	c	b	a	c	c-d	g	a-b	d	c	a-b-h-i	i	a-h-i	k	a	b	a	a	a	a	b- No hay internet
10	c	a	a	g	a-c	a-g	d	d	a-e-g	b-i	i	i	b	a	a	b	a	a	a	a- La comunidad cuenta con señal de celular
11	c	a	a	g	a	c	a-b-c	a	a-b-c	a-b-h-i	h-i	a-h-i	b-j	a	a	a	a	a	a	a- Para que los niños desarrollen más la inteligencia y aprendan más

12	c	a	b	c-g	a-b-c	b-c-d-e	a-b-d-e-f	b	n/c	a	a	a-i	b-d	a	c	b	a	a	a	a- Para solucionar dudas más rápido. Se puede aprovechar más el tiempo
13	c	a	a	c-h(aventones)	b	a-c	a-b	c	a-c-h(aventones)	a-b-c-f-g-h-i-j	a-b-h-i	a-b-c-f-h-i-j	d-e-g	a	a	a	a	a	a	b- No hay señal de celular ni de internet
14	a	b	b	g	a	a-b-d-g	a-b-c-e	b	a-b	a-b-h-i	h-i	a-b-h-i	c-e-f-j	a	c	a	a	a	a	a- Con el avance tecnológico es más fácil y divertido
15	a	a	c	c	b	c-g	a-b	c	a	a-b-i	l	a-i	k	b	c	a	a	a	a	a- NO hay señal para teléfono celular.
16	c	b	d	g	c-d	g	b	d	g	a-b-i	l	l	a-i	b	f	b	a	a	a	b- No hay señal de celular ni corriente eléctrica
17	b	b	a	b-c	c	b-c-e	b	f	b-c-e	a	l	a	i	b	f	b	a	a	a	b- Comunidad muy alejada del servicio de celular. No hay corriente eléctrica. Uno tarda 3 horas en salir de la comunidad.
18	c	b	d	c	b	b-c	b	d	c	a-b-h-i	h-i	a-b-h-i	c-d-e-f-g	a	c	a	a	a	a	a- Pero habría que acomodar el horario y dedicarle tiempo
19	c	a	a	g	c	b-e	b	d	a-b	b-i	l	a	k	b	f	b	a	a	a	b- No hay energía eléctrica ni señal para celular
20	c	b	d	c	f	c	a-b-c	b	i	a-b-i	b	a-b-i	c-e-f	b	f	b	a	a	a	a- Para aprender más sobre cosas nuevas
21	c	a	a	c	b	c	a-b	b	c	a-b-i	i	a-i	k	a	c	a	a	a	a	b- No hay señal en la comunidad. Se requiere tiempo para transportarse hasta donde hay señal y los transportes sólo salen en la mañana

22	a	a	a	e	b	a-b-c-e	a-b-d-e-f	g	i	a-b-c-f-h-i-j	i	a-b-h-i	c-d-e-f-g-	a	a	a	a	a	a	a	a- porque cuenta con servicio de internet, teléfono y creo que si se puede trabajar o recibir está capacitación
23	c	a	a	e-g	a-c	c	b	b	c	a-b-h-i	a-b-i	a-b-h-i	k	a	c	a	a	a	a	a	b- Porque par navegar en internet por el celular es un gasto y la cobertura de la red no llega y no alcanza el tiempo para viajar a la comunidad más cercana
24	b	a	a	g-h	b	a-b-e	a-b-c-e-f	a	g	a-h-i-	l	a-i	k	b	f	b	a	a	a	a	a- Porque la comunidad cuenta con internet y si lo se utilizar
25	c	b	a	g	a-c-d	a-e-g	g(tercereas personas)	f	g	a-b-d-e-g-h-i-j-k	i	a-b-c-d-e-g-h-i-j	f	a	b	a	a	a	a	a	b- Es un lugar muy apartado que se encuentra a 7 horas de una zona urbana
26	c	a	a	h(ninguno)	c	c-e	a-b-c	b	c	a-b-h-i	i	a-b-h-i	c-d-e-f-g-j	a	a	a	a	a	a	a	a- Si porque ya sea a través del messenger podríamos aclarar dudas o consultar alguna estrategia de trabajo así como recibir ayuda por algún problema que surja
27	c	b	c	g	a-d	c	g(ninguno)	c	c	a-b-i	i	a-b-i	k	a	a	a	a	a	a	a	a- Así si tengo alguna duda con respecto a un tema puedo recurrir al celular y así me desempeñaré mejor con mis alumnos
28	b	b	c	b	a-c	a-b-c-g	b	c	b-c	a-b-c-h-i	a-b-h-i	a-b-c-h-i	d-e-f-g-j	a	b	a	a	a	a	a	b- No hay señal de internet ni celular y no hay corriente eléctrica

29	b	b	d	b-c-g	a-b- c-d	b-c- e-g	a-b-d-e	c	a-b- c-e	a-b-h-i-j	a-i	a- b- h-i	c-d- e-f-g- j	n/c	a	a	a	a	a	b- Ya que casi todas las comunidades no cuentan con energía
----	---	---	---	-------	-------------	-------------	---------	---	-------------	-----------	-----	-----------------	---------------------	-----	---	---	---	---	---	---

Apéndice F

Transcripción de entrevistas

Entrevista a Isidro Benjamín Chuc López

R: Ok, vamos, bueno Isidro, pues muchas gracias por apoyarme en las...con estas entrevistas. Eh ¿Cómo es que tú llegas al CONAFE y empiezas a colaborar con ellos?

Entrevistado 1.Pues más que nada, pues llegué por el simple hecho de que yo no alcance a sacar mi ficha, entonces para, entonces para... no perder el año le dije a mi papá para no tenerlo perdido, y entonces para no perder el año entre acá y pues ya que lo perdí pues ya inicié haciendo nuevas cosas y ya prácticamente en dos años que no he sacado la ficha y ya me quede.

R: La ficha para...

E1: Para la universidad

R: Y entonces ese es el tiempo que llevas prestando tu servicio con el CONAFE, dos años.

E1: Sí

R: Y ¿cuál es tu labor principal cuando estas participando como instructor comunitario?

E1: Pues, pues comencé entrar como instructor comunitario más que nada yo veía a los niños, y cómo en esta zona donde estamos nadie más hablan español pues como yo se lo que es la lengua indígena, la lengua maya pues yo mis clases las tengo que dar en maya, y pues ya algunas cosillas en español ya les deje a los niños y es hora que todavía les tenga que ayudar y los estoy ayudando con el español

R: También les enseñabas español

E1: ... y el español y mi Asistente Capacitador me los enviaba.

R: Y cuando empiezas, ¿recibes alguna capacitación?

E1: Empieza con la inicial intensiva es la del principio, si esta es la que recibimos ya para, primero a darles cosas de CONAFE y luego la permanente.

R: Y ¿en qué consiste la capacitación que dan? Son pláticas o...

E1: Más que nada son cursos, son cursos los que tomamos cómo puedo dejar trabajo a mis niños o que carteles debes hacer para que los niños te puedan entender, puedan atender lo que éstas haciendo.

R: Y después de la primera capacitación, de la inicial, ¿hay otra capacitación?

E1: Tutoría, la de las visitas, y la permanente que te dan, que te dan cada mes

R: ¿Vienen aquí o la gente va a...

E1: Vienen acá cada, cada fin de mes deja la comunidad y se presenta acá en la, en la sede del CONAFE cada mes

R: Y esa capacitación que recibes, ¿es suficiente? O te gustaría que hubiera algo más en la capacitación, ¿alguna cosa que agregar?

E1: Bueno, hasta ahorita estoy bien ahorita con apoyo de los maestros...el año pasado no teníamos el apoyo del maestro, y daban tres días y no era suficiente, nos faltaron unas cositas y pues si te hace falta algo tu no lo puedes dar a la práctica y están dejando un resultado incompleto

R: Ahora ya hay apoyo de un maestro...

E1: Si ya, ya hay apoyo de los maestros.

R: Ahora, ¿tú recibías visitas cuando estabas en la comunidad?, cuando estas en la comunidad ¿recibes vistas de alguien que te este apoyando?

E1: Yo nunca recibí visitas.

R: ¿y sería útil?

E1: Tal vez si sería útil porque si usted siendo el instructor tienes una duda pues ya con la visita del supervisor, capacitador o coordinador ya se pueden aclarar las dudas que tienes respecto a tu trabajo

R: Ahora, además de este tipo de capacitación ¿te gustaría algún otro medio con el cual te capacitaran?

E1: ¿Cómo qué? más que nada, este, eh, ahorita por ejemplo, hay muchos que por ejemplo saben el español y más sin embargo ni tienen idea de donde salga la maya, pero si se contemplan quiera que aprendan, aunque no sea yo, aunque sea a mis otros instructores que se les enseñe lo que es la lengua maya, tanto que se les escriba como que lo hablado, porque ya con esa capacitación que tenga se le puede dar al niño, porque el niño si lo habla, pero más no lo escribe. Es lo que, lo que le pueden dar a los instructores

R: Ahora, ¿Tú tienes teléfono celular?

E1: Si

R: ¿Si? ¿Y sabes utilizarlo completo, o necesitarías de algún tipo apoyo, de capacitación para...?

E1: Más que nada un poco sobre lo del Internet del celular, es lo que me interesa

R: Y qué, qué opinarías de utilizar el celular como un apoyo para tener esta capacitación, ¿te gustaría? ¿No te gustaría? independientemente de las condiciones.

E1: Pues si prácticamente sería útil porque, por ejemplo eso tenemos acá nosotros hacemos nuestras dudas, y le damos aquí las respuestas, ¿no?, por ejemplo, si tu no puedes estar acá mediante el celular te pueden dar lo que es la capacitación y ya no tendrías que venir acá. Y si estas esperando muy mala tarde y que te enfermaste y no te presentas, pues ya mediante el celular te pueden dar una capacitación, que ya no te afecta que sea una falta para ti.

R: Y, en términos generales tu que conoces ya las comunidades, ¿si podría ser factible usarlo si....?

E1: Si, se podría

R: Eh, ¿a ti te gusta la tecnología?

E1: Si

R: ¿Si? ¿Qué tipo de cosas?

E1: tipos de juegos... los juegos,

R: Te gustan los jueguitos. Y el Messenger,

E1: Si, el Messenger, tengo Messenger,

R: Te gusta chatear entonces

E1: Si

R: Ahora, conociendo la infraestructura que existe, la señal de celular, la eléctrica, las vías a la comunidad ¿hay posibilidades de poder usar esta tecnología? El celular, ¿hay que caminarle mucho, viajarle mucho para llegar a donde la ...

E1: Hay que caminarle bastante porque la comunidad más cercana al, este, la que le pertenecía a Quintana Roo está lejos. Pero la que le pertenece a Yucatán era kilómetro y medio, no me dejaban ir, tenía que volver a bajar para entrar porque era de Quintana Roo. Tengo que ver como hacerle porque en esta comunidad no hay Internet

R: Y¿ tu crees que en los instructores si tendrían las ganas, y bajarse a esas comunidades para grabar en sus celulares algún tipo de capacitación, aunque después se los llevaran a la comunidad para que ahí los pudieran usar?

E1: Si

R: Bueno, esta bien Isidro, es todo. Muchas gracias, agradezco tu participación.

Entrevista a Jorge Luis Alvarado Cano

R: Jorge Luis vamos a hacer una entrevista muy breve, te agradezco tu participación, nada más te distraigo un poquito para dar la oportunidad de ver esto que escribiste en el cuestionario y si tuvieras algo más que comentar y ampliar la respuesta sobre las preguntas, voy a, más o menos a darte unas referencias.

Jorge Luis, ¿tu cómo es que llegas al CONAFE?

E2: Bueno pues, mi llegada al CONAFE fue por causa de un amigo, que me comento me habló del CONAFE, me dijo lo que se hace, lo que se gana y lo que podrías hacer...

R: ¿Qué se gana?

E2: Bueno, por una parte por el apoyo económico por un beca para seguir estudiando, por otra parte lo hice por el experimentar, nunca yo había trabajado, este, brindaba un servicio y el estar fuera de mi casa tanto tiempo fue eso lo que me motivo a venir aquí al CONAFE a prestar mi servicio

R: ¿Y tú ya cuánto tiempo tienes estando en servicio?

E2: El año pasado estuve laborando aquí en CONAFE aproximadamente siete meses, descanse y este año me volví a reincorporar y llevo actualmente ya de lo que empezó el año hasta ahora, aproximadamente tres meses.

R: Y como instructor comunitario... eh... ¿cuál es tu labor más importante, o cuál sientes que haya sido tu trabajo más importante?

E2: Bueno, pues mi labor más importante, como lo escribí en el cuestionario es, no se, guiar a los alumnos a hacer que aprendan a desarrollar sus habilidades, que ellos ya traen, pero si los olvidamos, este, y no los orientamos, como es que carecen de esas, de esas, eh, como podré decirlo, habilidades que tienen para su beneficio, para beneficio propio.

R: Y, ¿para esto tu recibes capacitación?

E2: Si, recibo capacitación, lo que es la intensiva, lo que son cada mes tres días que llamamos tutorías y una vez al año un encuentro de jóvenes con los que convivimos, expresamos ideas, externamos dudas, ideas, comentarios y nos guían.

R: ¿Esta es la que es del año?

E2: Esta es la intensiva, la de las reuniones jóvenes CONAFE fue hace como... tres semanas.

R: Y ¿aquí también fue?

E2: No, fue en un lugar que designaron ahí por Playa del Carmen, se llama Playa Aventuras.

R: Ah, en Playa Aventuras.

E2: Si, Aja, creo que es del DIF

R: Aja, Y ¿qué opinas de esta capacitación? Eh, ¿te ayuda? ¿Es suficiente? ¿Habría algunas cosas que también valdría la pena agregar?

E2: Bueno si, si ayuda “bastantisimo”, de hecho es bueno porque, por la participación de los maestros, reciben gente los maestros, bastante importante porque nos ayudan a aclarar dudas, este, con respecto a... a contenidos de las materias que eran, que eran mi principal preocupación. Este porque sí se nos dan las tutorías, que cómo nos está yendo, que cuáles son nuestros principales problema, pero no se había realizado a fondo un estudio de los contenidos, no se tal vez no entendí este pedacito, no entendí el otro, una no hay una persona capacitada para, este, resolver nuestras dudas y así nosotros podamos avanzar.

R: Y ¿hay algún tema en particular que te cause algún ruido y que te gustaría atender?

E2: Ahorita, ahorita, ahorita tengo muy pocos problemas con, en cuanto a contenidos, tal vez sea algo de historia porque yo no sé, no tengo tanta preparación en eso, pero mi nivel académico creo que es bueno, porque actualmente estoy cursando lo que es eh el nivel profesional, ya me falta un año para concluir y temas como áreas, como matemáticas, física, química, las tengo un poco más desarrolladas que mis compañeros.

R: Muy bien, eh, ¿Tú tienes teléfono celular?

E2: Si

R: Y ¿Sabes usarlo?

E2: Si

R: ¿Crees que todavía podrías aprender a usarlo más?

E2: Ah, claro que podría aprender a usarlo más, si, se me lo elemental y un poquito más, ya tengo bastante tiempo usando el teléfono.

R: Y ahora que viste esta demostración de celular, ¿piensas que podría servir al instructor comunitario la utilización del celular como un medio para reforzar esta capacitación que tienen?

E2: Claro, yo soy de las personas que piensa que mientras que la tecnología avanza hay que aprovecharla y es una herramienta muy útil y ese y este, este elemento que nos viene a presentar usted, me gustaría mucho que se, que se incluyera en no sé, que se llevara a cabo porque así pues yo tengo una duda y puedo rápidamente consultar, que estar esperando a

que yo venga al mes a la tutoría o tal vez irme a sentar a una computadora o ir este, o ir a buscar información en otro lado, o tal vez me serviría si no tengo la información en los libros, este apoyarme con el celular y, y la forma en que lo están manejando.

R: ¿Ves alguna otra ventaja o desventaja en el uso del celular?

E2: Para mí la única desventaja sería que en mi comunidad no hay señal (de celular), eso es lo único malo, que yo para que pueda utilizar este servicio tendría que salir hasta aquí a Carrillo Puerto para yo poder utilizarlo.

R: ¿Cuánto tiempo, más o menos, te lleva esto?

E2: De mi comunidad hacia la carretera federal son 4 kilómetros, me lleva alrededor de 15 o 20 minutos transportarme en mi motocicleta,, caminando se lleva alrededor de media hora. De allá del entronque hasta Carrillo Puerto son 25 minutos en carro, en carro.

R: Unos cuarenta y cinco minutos a una hora...

E2: Como una hora, una hora cuando mucho.

R: Y ¿estarías dispuesto a eso para poder bajar la información y revisarla después para cuando tu regreses a tu comunidad?

E2: Claro que si porque ya le había comentado con anterioridad que yo no, no radico en la comunidad que yo voy e imparto clases de ocho a cinco de la tarde y regreso, eso es un beneficio para mí, pues porque las dudas que se generan allá o que me hacen mis alumnos, yo puedo venir aquí a Carrillo Puerto y consultarlas en Internet, en libros en varias otras fuentes de información que no tengo en la comunidad.

R: Oye, te gusta la tecnología. ¿Qué otra cosa de la tecnología te gusta? Entretenimiento, jueguitos, ¿qué cosas te gustan de la tecnología?

E2: De hecho, este, todo lo que es tecnología me llama la atención. Lo que son los juegos, los avances tecnológicos, la computadora, el, no sé los equipos portátiles, algo para localizarme, como el celular, algún, algún este, algún dispositivo de localización o tal vez los que traen como localizarte, como ubicarte en un punto determinado.

R: Y a tus niños en la comunidad, ¿sientes que les gustaría también?

E2: Ha si, se que les gusta porque tienen aparatos que logran hacer funcionar con celdas solares que tienen allá. Un programa de... la verdad no sabría decirle pero en un programa y se les repartió celdas solares, de hecho en el aula hay una celda, pero no, no, le falta un aparato para que pueda funcionar

R: Bueno, pues básicamente Jorge Luis, son las preguntas que tenía para ti. Muchas gracias por tu apoyo.

Entrevista a Suliana

R: Gracias, Suliana. La intención de la entrevista es darles oportunidad a que algunas de las preguntas que están ahí, en el cuestionario, pues si tuvieran algo más que decir que no fue explícito en la respuesta, pues poder hacerlo.

Empezaría preguntándote, ¿tu cómo llegas al CONAFE?

E3: ¿Cómo llegué a CONAFE?

R: Si, cómo llegas y empiezas como instructora, etcétera.

E3: Ay, eh antes yo termine de estudiar que es lo que quería, y no quería seguir estudiando hasta que mis papás me la reclamaron y me vine a trabajar, de hecho un hermano estaba aquí, trabajando en el CONAFE y este, un día me dijo ,oye porque no te incorporas al CONAFE, y me empezó a explicar como funcionaba, ¿no?, tanto los instructores, las comunidades, como comienzas a ver la forma que te capacitaban, y ya, este pensé así que está muy feo, no, y ahí me enteré que, por lo menos yo que no recibí capacitación de ningún tipo, porque yo cuando ingresé ya había pasado una semana de que se dio, de hecho yo llegué cuando la selección de la comunidad, el coordinador nos recibió muy bien en su casa y asignó a una hija suya de la comunidad, cuando se fuera que nos dijo que nos podemos quedar en Hobompich, en el albergue y ahí estamos toda la semana, venimos en la mañana temprano a la escuela y después en las tardes, en las tardes tenemos unas horas de trabajo con lo que los niños ven en la escuela, de trabajos tal vez de los que les enseñamos y la otra es, nos enteramos cuáles son sus necesidades de los niños.

R: Y, ¿cuánto tiempo llevas tu ya participando con el CONAFE?

E3: eh, yo empecé apenas este ciclo escolar.

R: Este ciclo

E3: Aja

R: Y dentro de lo que haces, eh, ¿qué consideras tú que es tu principal labor, la importante, la que a ti te parece importante?

E3: Una cosa importante es apoyar a esos niños, sacarlos adelante, o sea ayudarle a ver como hacer que los niños logren tener capacidades que más adelante pues, les ayude no, no les cause dificultad, o sea para conseguir trabajo, que se sigan estudiando, también debe de, este, sacar mucho ganas, que tengan la oportunidad, este, de que ganen más.

R: Oye decías, no recibiste tu capacitación cuando entraste, ¿y después?

E3: Si de hecho amm... después de las seis semanas de que empecé, este, he llevado dos cursos, este que tomamos juntos, este, el aprobado que de que conoces las estrategias no, porque entre a trabajar y no sabía exactamente que tema iba a trabajar pero cuando entre

aquí ya me dijeron como armar un agenda, se les dan funciones, que tenga bien sus planes y trabajar con los de prepi y de primaria y podemos ver temas con mi compañera en los otros grados, entonces lo tenemos que implementar con cada niño, este, hasta lograr sus objetivos.

R: Y esa capacitación que has recibido desde que entraste ¿te parece bien? ¿Te parece suficiente? ¿Habría algo más que te interesaría que pudiera aparecer en una capacitación?

E3: eh, yo creo que esta pobre, de hecho solicitaría, este, que, eh, que hubiera un poquito más de estrategias, tener que tratar con gente, por que a veces uno si llega con entusiasmo de querer trabajar, pero a veces los niños como no quieren trabajar, no quieren hacer nada y no sabes que hacer.

R: Y ¿se te ocurre alguna otra forma, a parte de estas reuniones, o de la forma en la que, alguna otra forma en la pudieran apoyarte con esto?

E3: eh, mm, para mi que eh, nos visiten en la comunidad y, eh de hecho en las horas estamos trabajando con los niños, te gusta que vean que es la manera más correcta que tenemos que dar clase, de esa manera tenemos que trabajar con los niños o sea que ya, que ya vean lo que haces.

R: Ya no me acuerdo que contestaste, pero, ¿tu tienes celular?

E3: Si,

R: Si, y ¿sabes utilizar el celular? ¿Algunas cosas?

E3: Aja, eh, las funciones que tiene pues si.

R: Y, en dado caso ¿te gustaría, eh, conocer más las funciones del celular? ¿Te gustaría alguna capacitación, o sólo “picándole” las aprenderías?

E3: Ja! Pues, a veces también, este, sólo este, probando, pero trataría de ir también a capacitación, pero pues no, no sería de hecho estimulante si no se que estás diciendo, si eso funciona así, qué tanto tiene.

R: Y por lo que ahora veíamos, hace rato, ¿tú piensas que el uso del celular pudiera ayudarte para capacitarte, o darte algún soporte para desempeñar mejor tu labor?

E3: ¿En general, o...?

R: En general, ahorita, sin meterse a la infraestructura de la comunidad, ¿el celular pudiera ser útil, para desempeñar tu labor? A lo mejor para apoyar la capacitación, a lo mejor para tener una comunicación más cercana, más inmediata, a lo mejor...no sé, pudiera ayudarte en la tarea que desempeñas tu dentro del CONAFE, en una herramienta para que...

E3: Yo pienso que si, porque cuando te adentras a la comunidad ya estas apartado de... y no puedes comunicarte por medio de un celular, si hubiera red a veces no vas a poder hacer cierta actividad, porque a veces es difícil intervenir en ese programa. Creo que sería bueno que hubiera señal, o hubiera correo pero creo que hay algunos lugares que tenga que ver maestros en comunidades que pueden estar ayudando. Yo creo que sería bueno el celular, pero no hay señal de Internet ni de red de celular, al menos en mi comunidad no hay.

R: No hay Internet, ni red de celular.

E3: No, no hay.

R: Y ¿Qué tan lejos está, está acercarse al celular a donde haya señal?

E3: Mm, son como 30 minutos hay una comunidad, este, que si, hay ahí vi, ahí están las camionetas, eh digamos que, que te dan las formas de transporte

R: Te quedan treinta minutos en algún vehículo, en moto, o ...

E3: Si, pero, el problema es que luego que no hay transporte, pasa sólo uno en la mañana y ya no puedes regresar hasta la tarde.

R: Mm, sólo es uno, en el día.

E3: Sólo es uno.

R: Y no podrías irte y después de eso ya no puedes regresar

E3: No, es complicado.

R: Sería, sería muy complicado. Y por ejemplo, si una vez, porque me dices que tu estás de lunes a viernes ¿no?

E3: Aja

R: Y, en el fin de semana podrías descargarlo en el aparatito y con eso podrían apoyarte, ¿sería también útil, o es lo mismo a esperar a que llegues a tu capacitación?

E3: Pues si es algo, que se vea algo se vea favorecida la comunidad, este, y, este regresar a mi comunidad hacer mis actividades, y este, si ya me quité de la capacitación si puede ser útil.

R: Ahora, suponiendo que en tu comunidad tuvieras lo necesario, cuando menos un servicio básico para poder descargar algunos contenidos, ¿sientes que para la capacitación sería útil tener este apoyo, pensando en que la comunidad tuviera esta posibilidad?

E3: Eh, yo pienso que serían este más, más fácil como trabajaría.

R: ok, ¿A ti te gustan las tecnologías, el uso de las tecnologías?

E3: Yo creo que si, eh la computación y el uso de programas, este si toda la tecnología en general.

R: ¿Los jueguitos?

E3: Ja, no tanto los jueguitos.

R: No tanto los jueguitos, ¿el Chat?

E3: Aja, el Chat, oír la música.

R: ¿La música? ¿Estar descargando videos y cosas así?

E3: Si, algo así.

R: Muy bien, bueno, muchas gracias, quieres decir algo más. ¿no?, Muy bien, pues te agradezco entonces que me hayas apoyado, muchas gracias.

Entrevista a Gelmi Griselda Uh Chuc

R: Gracias Gelmi por apoyarme con la entrevista, básicamente de lo que se trata es de dar oportunidad de ampliarte sobre algunas de las preguntas que ya, eh, contestaste ahí en el cuestionario y que a lo mejor hay algo más, además de ponerle crucecitas a la pregunta, pues que pudieras ya expresar aquí ya de viva voz. Yo comenzaría preguntándote ¿cómo es que llegas tú al CONAFE, a participar al CONAFE?

E4: Yo cuando llegué acá, porque ahorita ya es mi segundo año en CONAFE, cuando yo llegué iban a, como siento que en mi escuela ya no podía entrar, me faltaba una ficha y voy a aprovechar mientras que no podía estudiar este año y entre al CONAFE y me vine acá. Al principio no me gusto, porque pensé hasta dónde me van a mandar, que tal si me mandan lejos, ¿cómo me van a tratar en mi comunidad? Yo sin saber que si es una comunidad lejana, muy apartadas y muy, que si cuesta mucho llegar aquí. A mi me tocó en la comunidad, en el primer año estuve en la comunidad más lejana de la que estoy ahorita, allá me tocó en preescolar y ahorita estoy en primaria. Me metí aquí en primaria porque quería experimentar que más dificultades tienen. También en la comunidad donde estoy la gente es muy amable conmigo, me tratan bien, me dan todo, me apoyan en todo.

R: Y en la primera comunidad que dices que era muy lejana ¿qué tan lejana? ¿Lejana de qué, lejana de aquí de Carrillo Puerto?

E4: Si, de aquí de Carrillo son como, creo que son como, 123 kilómetros, 4 horas de viaje.

R: ¿En carro?

E4: Aja, en carro. Ya la entrada es un, es un camino de terracería, ahí son una hora de entrada. Y como no esta pavimentada pues uno tarda, y si pues una hora de entrada, son muchos kilómetros inundados de entrada, a parte los 120 km que son desde acá, hasta la entrada donde esta pavimentada la carretera.

R: ¿Y ahora?

E4: Y ahorita son 44 kilómetros de aquí de Carrillo, y la entrada son de 500 metros, y acá tiene entrada de pavimento

R: Más accesible para ti, más fácil de llegar. Oye cuando ya como instructora comunitaria, ¿Cuál crees tú que es tu tarea más importante? La que tu sientes, ya conviviendo en la comunidad que es lo que más te aporta, que es lo más importante dentro de tu trabajo.

E4: Pues creo, lo más importante para mi es ayudar a los niños, a que aprendan bien, es mi primer año que estoy en primaria y eso de llegar a una comunidad en que hay niños de que están en cuarto año, y no me conocen las vocales, es un reto para mi enseñarle eso al niño que está en cuarto grado, que no sabe las vocales, no sabe leer, no sabe realmente, su nombre ya sabe escribir y todo eso, pues a mi también más o menos ya va avanzando es niño, es un gran reto para mi ayudarlo.

R: Oye, y para hacer esa labor que haces, ¿recibiste capacitación? ¿Alguna capacitación?

E4: Pues, eh, mi primera año tuve una capacitación con el grupo. Como nosotros somos de segundo año, ya somos de segundo año, entramos hasta, directo a comunidad porque nosotros ya tenemos capacitación, la misma capacitación que se a los que de nuevo ingreso y ya no era necesario tomar la misma capacitación que ya habíamos tomado.

R: Y cuando la tomas al principio, ¿qué tipo de capacitación te dan?

E4: La capacitación inicial, cuáles el deber de CONAFE, cuáles son los de la comunidad, cómo debemos llegar en una comunidad, cómo relacionarnos con la gente de la comunidad.

R: ¿Es una sola ocasión y ya o les dan algunas otras capacitaciones?

E4: Si nos dan tutorías cada mes, para ver como va nuestra actividad.

R: ¿Te visitan allá o tu vienes?

E4: Nos visitan y nosotros venimos para acá cada fin de mes a tomar algunos cursos y para ver que dificultades tenemos en comunidad y cuáles, y los niños que tienen mayores dificultades en los aprendizajes.

R: Y lo que conoces de la capacitación que te dieron cuando entraste y lo que ves ahora con la gente que está capacitándose, ¿tu crees que hace falta reforzar algún tema? , ya sea hacia los contenidos o a lo mejor alguna cuestión de estrategias, algo más que te gustaría que se recibiera cuando la capacitación. Tú ya tienes la experiencia de dos años, entonces ¿qué más podría hacer falta que uno pudiera recibir en la capacitación para desempeñar mejor su tarea como instructor?

E4: eh, creo que lo más que se necesita es que nos visiten seguidamente en comunidades porque cuando estamos aquí, pues a la hora de los cursos, los capacitadores y los coordinadores y de todos los que están trabajando aquí con nosotros, pues a la hora del curso comprendemos, pero cuando llegamos a una comunidad se nos olvida cómo fue, cómo es que se debe hacer algo, pero hay que esperar, la visita debe ser semanal o mensual o digamos o cada quincena que nos visiten en la comunidad.

R: Bien, y ahora que, que veíamos el jugueteito, ¿tú crees que eso pudiera ser útil para este tipo de situaciones, pensando en las comunidades en general?

E4: Yo creo que si porque si nosotros vamos, nosotros vamos a esa comunidad y estamos muy apartados y tenemos alguna duda y no llegan a visitarnos y digamos que no lleguen ni nos vienen a visitar. ¿cómo vamos a resolver estos problemas o inquietud que tenemos acerca de algún tema?

R: ¿Tú tienes celular?

E4: Si

R: ¿Y sabes manejarlo?

E4: Si

R: ¿todo lo sabes maneja?

E4: Si

R: ¿No crees que fuera necesario, en general, que se tuviera que dar una capacitación? Piensas que solo picándole aprendes o necesitas ayuda?

E4: A lo mejor, también depende de, porque hay algunos de compañeros que están acá son de la misma comunidad apartada y en un momento la necesiten, a lo mejor es mejor, es mejor dar el curso así del celular, haz tal paso, realiza tal cosa, a lo mejor eso.

R: Ahora, ya en las comunidades en las que tu haz participado, que son dos ¿verdad? Conociendo como esta la infraestructura, ¿es posible que, que se pueda trabajar con el celular?

E4: Si porque, porque más garantía que, había de todo había teléfono

R: ¿A pesar de estar tan lejos?

E4: Aja, había teléfono de casa y no había señal de celular, solo de casa.

R: Y hay Internet?

E4: Ni Internet, sólo hay línea de teléfono de Telmex y sólo que si es la gran ayuda para nosotros.

R: Y por ejemplo, y ahora en estos ¿y ahora en esta comunidad donde estas?

E4: Ahorita en la comunidad donde estoy ahorita no hay corriente, no hay luz.

R: Y qué, ¿cuánto tienes que moverte a un lugar donde tuvieras, por ejemplo la señal del celular o poder acceder a Internet?

E4: Eh, tendría que venir hasta Carillo para que yo tenga señal o acceso a Internet.

R: Hasta Carillo ¿Antes no hay algo más cerca? Sólo Carrillo Puerto.

E4: Sólo Carillo

R: ¿Y eso cuánto tiempo te lleva más o menos?

E4: Y eso pues depende de cuanto tiempo haga el carro, hace media hora, 40 minutos, una hora.

R: ¿Depende del chofer?

E4: Aja, depende del chofer, si.

R: Oye y, por ejemplo, vamos a pensar que te lleve una hora, ¿no te lleva más de una hora?

E4: No

R: Eh, ¿Sería útil para ti viajar esta hora para descargar algún apoyo, algún complemento, o es lo mismo que venir y preguntar aquí?

E4: No, es mejor venir aquí, bueno no aquí en la coordinación porque aquí en la técnica es venir cada fin de mes, es mejor...

R: Vienes y está vacío

E4: Aja si, está vacío. Puedes venir los lunes acá. Yo creo es mejor por celular porque si vienes acá no tiene caso que vengas acá, ya te los pasan del celular a los del CONAFE y todo, aquel día pues, me enlace con mi celular.

R: Si valdría la pena, echarte dos horas, una de ida y otra de regreso.

E4: Si, si, aja

R: Para poder, este... ¿Tú diario viajas hacia allá? ¿Vives aquí (en Carrillo) y diario viajas o te quedas allá?

E4: Diario viajo porque no hay donde me quede allá. Con la familia trabajamos y terminamos y todo y regreso

R: ¿Cuántos niños tienes ahí?

E4: Tengo cinco niños

R: ¿Y todos de la misma familia?

E4: Todos de la misma familia

R: Esta bien, oye, y ya, más particular, ¿a ti te gusta usar la tecnología?

E4: A mi me encanta usar la tecnología

R: ¿Qué te gusta hacer con la tecnología?

E4: A mí con la tecnología me gusta experimentar, aprender más acerca de la tecnología. Y ayudar a los que no saben así mucho de la tecnología, los que están en dificultades respecto a utilizar la tecnología.

R: ¿Usas tu Messenger, la usas para los jueguitos?

E4: A para los juego y todo, para mi...

R: ¿Para tu qué?

E4: Para el Chat

R: Ah el Chat, para tareas que tengas también y todo eso, ¿sí, si para eso la usas?

E4: Si

R: Tu en qué, dices que entraste al CONAFE porque no encontraste ficha, ¿ficha de qué?
¿Para qué?

E4: Para aquí, para el tecnológico de Carrillo

R: Aquí, para entrar acá ¿ibas a estudiar acá?

E4: Si

R: y ahora, hasta el... ya llevas dos años acá (en el CONAFE)

E4: si dos años

R: y ¿ya metiste tu ficha o todavía no?

E4: Ahorita todavía no han comenzado a dar las fichas el año pasado me atrase y por eso no la metí.

R: Bueno Gelmi, pues eso es todo, ¿quieres comentar algo más?

E4: Bueno, a mi me gustaría que, que pongan el celular aquí, que equipen en Carrillo para que tengan más facilidad de dar el aprendizaje

R: Bueno, vamos a ver que ocurre, no. Nuevamente, muchas gracias por tu apoyo.