

# El Colegio de la Frontera Sur



El huerto escolar, oportunidad para fortalecer el trabajo colaborativo y la integración entre los estudiantes de escuelas primarias

Tesis

Presentada como requisito parcial para optar al grado de  
Maestra en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural  
Orientación en Gestión de Ecosistemas y Territorios  
Por

Guadalupe Sántiz Ruiz

2018

# El Colegio de la Frontera Sur



San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. México a diciembre del 2018.

Las personas abajo firmantes, integrantes del jurado examinador de:

**Guadalupe Sántiz Ruiz**

Hacemos constar que hemos revisado y aprobado la tesis titulada:

**El huerto escolar, oportunidad para fortalecer el trabajo colaborativo y la integración entre los estudiantes de escuelas primarias.**

Para obtener el grado de **Maestra en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural.**

	Nombre	Firma
Directora	Dra. Helda Eleonora de Guadalupe Morales	_____
Asesora	Dra. Juliana Merçon	_____
Asesor	Dr. Antonio Saldívar Moreno	_____
Sinodal	Dra. Sarai Miranda Juárez	_____
Sinodal	Dr. José María Duarte Cruz	_____
Sinodal	Dr. Ronald Nigh Nielsen	_____

## **Agradecimientos**

Al Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) por admitirme a su programa de Posgrado de Calidad.

Al Consejo de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por otorgarme la beca durante mi estancia en el posgrado.

A las y los estudiantes y docentes de las seis escuelas primarias por haberme recibido con calidez y su tiempo para la realización y recolección de la información para la realización de esta tesis.

A mi familia por sus muestras de apoyo en todo momento, quienes me han enseñado a seguir y cumplir mis sueños y metas.

A mi consejo tutelar conformado por mi tutora la Dra. Helda Morales, mis asesores la Dra. Juliana Merçon y el Dr. Antonio Saldívar Moreno por su compromiso de asesoría; por sus comentarios acertados, acompañamiento, apoyo, motivación y paciencia durante todo el proceso.

A mis sinodales: El Dr. José M. Duarte, la Dra. Sarai Miranda y al Dr. Ronald Nigh por los comentarios acertados para mejorar esta investigación.

Al equipo de Laboratorios para la Vida (LABVIDA) por todo su apoyo incondicional y de amistad.

A mis amigas, amigos y compañeros quienes tuve la oportunidad de compartir experiencias enriquecedoras, gracias por las muestras de cariño y amistad.

A las y los investigadores de ECOSUR quienes me brindaron ideas, sugerencias y apoyo.

¡A todos ustedes, muchas gracias!

## ÍNDICE

Resumen .....	1
Introducción.....	2
CAPÍTULO I. Antecedentes de los huertos escolares .....	3
1.1 Los huertos escolares .....	3
1.2 El huerto escolar en el contexto internacional .....	4
1.3 El huerto escolar y su contexto en México .....	7
1.4 El huerto escolar en Chiapas .....	9
CAPÍTULO II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	11
2.1 Descripción del problema .....	11
2.2 Justificación .....	12
2.3 Pregunta y objetivos de investigación .....	13
CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	14
3.1 ¿Por qué estudiar las habilidades sociales en el ambiente escolar? .....	14
3.2 La importancia de la integración entre los estudiantes en el aula escolar .....	16
3.3 La importancia del trabajo colaborativo entre los estudiantes en el aula escolar .....	17
CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA .....	19
4.1 El estado de Chiapas .....	19
4.2 Zonas y sujetos de estudio.....	20
4.3 Técnicas de investigación.....	21
CAPITULO V. RESULTADOS .....	28
5.1 Análisis de experiencias de los estudiantes en torno al huerto escolar (HE) y salón de clases (SC). .....	28
5.1.1 Experiencia de integración de los estudiantes en el HE y SC.....	28
5.1.2 Confianza de los estudiantes en las actividades en el HE y SC.....	40
5.1.3 Trabajo colaborativo en el HE y SC.....	44
5.1.4 Experiencia y vinculación de algunas materias en el HE y SC.....	54
5.1.5 Experiencias de integración en el recreo, educación física y HE .....	59
5.1.6 Experiencias de confianza obtenida en el recreo, educación física y HE.....	61

DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIÓN .....	63
BIBLIOGRAFÍA.....	70
Anexos .....	75

## Resumen

Esta investigación se realizó con el objetivo de analizar cómo influyen las actividades del Huerto Escolar (HE) para fortalecer el trabajo colaborativo y la integración de algunos estudiantes de escuelas primarias de Chiapas. Para alcanzar los objetivos de la investigación se trabajó con seis docentes y 149 estudiantes entre nueve y 12 años de edad, de 4to, 5to y 6to grado de seis escuelas de nivel primaria durante el ciclo escolar 2016-2017. Para la recolección de datos se utilizó técnicas de investigación mixta; es decir se utilizaron métodos cuantitativos y cualitativos. Se aplicaron dos cuestionarios con escala de Likert a los estudiantes, para valorar sus percepciones sobre el papel del huerto en su integración y trabajo colaborativo, adicionalmente se utilizó la técnica de dibujos libres a partir de un tema y se aplicó una encuesta en línea a docentes de la Red de Huertos Escolares. Finalmente se realizaron seis entrevistas semi-estructuradas a docentes de las escuelas participantes. Los datos cuantitativos obtenidos fueron analizados mediante el programa estadístico SPSS y los datos cualitativos se categorizaron y analizaron e interpretaron por separado.

Los resultados indican que las actividades relacionadas al HE influyen positivamente en el comportamiento de los estudiantes, de modo que al favorecer el trabajo colaborativo también ayuda a mejorar la integración y convivencia de los estudiantes

**Palabras clave:** huerto escolar, trabajo colaborativo, integración, habilidades sociales.

## Introducción

En los últimos años, ha habido un mayor interés en diferentes países del mundo por visibilizar las fortalezas de los huertos escolares al ser utilizados en los centros educativos como herramientas de enseñanza-aprendizaje para los estudiantes, por lo que en México y Chiapas no son la excepción (FAO 2010).

Los huertos escolares (HE) son espacios dentro de las escuelas o vinculados a ellas, donde se cultivan diferentes plantas como hortalizas, flores de ornato, plantas medicinales y algunos árboles frutales. Para su implementación, no se requieren espacios de mayor extensión de tierra, debido a que se pueden diseñar con distintos materiales y tamaños, aprovechando los lugares disponibles (FAO 2004).

Los HE, por ser espacios al aire libre también se pueden utilizar como experiencias de aprendizaje vinculadas a los contenidos curriculares, sin embargo es importante resaltar la importancia que pueden tener en el desarrollo de habilidades sociales en los estudiantes. Es por ello que este trabajo de investigación busca visibilizar las experiencias de los estudiantes durante las actividades de los huertos escolares. Para ello, la investigación se organizó en cinco capítulos quedando de la siguiente manera:

En el primer capítulo se abordan los antecedentes de los huertos escolares como recurso educativo; tanto a nivel internacional, nacional y estatal. En el segundo capítulo se plantea el problema de investigación y la pregunta de investigación, además se plantean los objetivos de este trabajo. En el tercer capítulo se presenta el marco teórico referencial donde se abordan los conceptos utilizados para esta investigación como integración y trabajo colaborativo para comprender la importancia sobre las habilidades sociales. En el cuarto capítulo se describe la metodología que se utilizó como base para la obtención de los datos y la selección de los sujetos de estudio, la aplicación de los instrumentos de investigación y el

proceso de análisis. En el quinto capítulo se presentan los resultados de la investigación la discusión en torno a los resultados obtenidos y las conclusiones.

## **CAPÍTULO I. Antecedentes de los huertos escolares**

### 1.1 Los huertos escolares

Los huertos escolares, surgen con un enfoque pedagógico para la enseñanza y el aprendizaje de niñas y niños en centros educativos, principalmente en Europa y en los Estados Unidos. Comúnmente este enfoque pedagógico es conocido con el término de “aprendizaje basado en el jardín” (Garden-Based Learning Program), este método hoy en día tiene una gran popularidad en muchos países del mundo (Desmond et al. 2004).

La filosofía de los huertos escolares nace de y se respalda principalmente en las teorías de la “Escuela Nueva<sup>1</sup>”, movimiento pedagógico del siglo XIX que dio paso a nuevos métodos y sistemas de enseñanza y aprendizaje cuestionando a la escuela tradicional. Gracias a los primeros aportes de grandes pedagogos como Jean-Jacques Rousseau (1712-1778), Heinrich Pestalozzi (1746-1827) y Friedrich Fröbel (1782-1852), resaltan el naturismo como nuevo planteamiento metodológico en la educación, afirmando que el contacto con la naturaleza es un elemento importante para el desarrollo del infante en sus primeras etapas escolares.

Pestalozzi, con ideas de Rousseau fue uno de los primeros en poner en práctica la pedagogía naturista; donde afirmaba que a los niños y niñas no se les puede ver de forma aislada de su entorno y planteaba la importancia de la interacción con la naturaleza (Heinrich y Soëtard 1999). La propuesta de Fröbel reforzaría el planteamiento de Pestalozzi al crear su propio modelo de enseñanza, al que

---

<sup>1</sup> El movimiento de la “Escuela Nueva” tuvo varias etapas en las que filósofos, pedagogos, psicólogos, médicos cuestionaron y contribuyeron para reformular el cómo se lleva a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje en nuestros tiempos.

llamaría los “*kindergarten*” (jardín de infancia o jardín infantil), un estilo de aprendizaje activo y experimental al aire libre en el que se utilizarían los jardines y huertos como espacios de aprendizajes, donde los estudiantes al vivenciar el proceso de crecimiento y cuidado de las plantas y flores desarrollaría habilidades positivas para su aprendizaje a temprana edad (Fröbel 1999).

Al igual, John Dewey (1859-1952) interesado en el aprendizaje, aportó con su método “Aprender Haciendo”; una visión centrada en el aprendizaje experiencial, enfoque que busca que el estudiante desarrolle ciertas capacidades reflexivas mediante su entorno físico (Dewey 1993)

Por otro lado, Ovide Declory (1871-1932) y María Montessori (1870-1952) contribuyeron con sus métodos de observación y libertad en el aprendizaje de los niños y niñas; la primera aborda el interés y motivación que pueden despertar las actividades en la naturaleza. La segunda, por su parte propone que es importante al ambiente donde se promueve la independencia y curiosidad del estudiante a través de acciones sensoriales y perceptivas en su proceso de aprendizaje (Eugenio y Aragón 2016).

A demás Delors (1996) señala los cuatro pilares como las bases de la educación: Aprender a conocer, aprender hacer, a vivir y aprender a ser. Aprendizajes que considera importante de los niños y niñas en su etapa escolar y hasta hoy el referente más actual en la Reforma Educativa de la Programa de la Secretaria de Educación Pública.

## 1.2 El huerto escolar en el contexto internacional

Actualmente, la práctica de los huertos escolares se ha extendido por varios países del mundo. Hoy en día encontramos experiencias de programas e iniciativas en países como: Alemania, Canadá, España, Inglaterra, Francia, Reino Unido, Brasil, Puerto Rico, Colombia, Guatemala, Uruguay y México, por solo mencionar algunos. Estos se ubican tanto en contextos rurales como urbanos y en

su gran mayoría se realizan de manera extracurricular o complementaria a los contenidos desarrollados en las escuelas, buscando que los estudiantes adquieran experiencias prácticas y vivenciales (FAO 2010).

Aunque inicialmente los huertos se plantearon desde una perspectiva pedagógica, la situación económica, política y social de algunos países hizo que los huertos ampliaran su objetivo y se relacionaran para cultivar alimentos y hacer consciencia del cuidado del medio ambiente, por ejemplo: en el siglo XX en Estados Unidos, proliferaron los huertos llamados *Victory gardens* (jardines de la victoria). En Alemania fueron conocidos como *Schrebergärten* y en Gran Bretaña los *Dig for Victory*, considerados indispensables para el cultivo de alimentos ante la crisis alimentaria y hambruna que dejó la primera guerra mundial (Spudic, 2007).

A pesar de que la función de los huertos fue variando a lo largo de la historia, su esencia pedagógica continúa y hoy en día se han considerado como tema importante de estudio (FAO 2010).

Por lo que organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA), el Programa de Lucha contra el Hambre (PLCH), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) han colaborado con los gobiernos de diferentes países, para diseñar y ejecutar programas entre los que se encuentran el uso de los huertos en los centros educativos, a fin de que niños y niñas aprendan a producir alimentos sanos y adopten estilos de alimentación más saludables ante la creciente situación de obesidad y desnutrición que prevalecen en varios países, además de ser una excelente herramienta para contribuir al cuidado del medio ambiente, situación que ha sido común para la mayoría de los países del mundo (FAO 2009).

También han reconocido el papel de los huertos escolares para fomentar procesos participativos para la enseñanza y aprendizaje de manera transversal en las asignaturas como; español, matemáticas, ciencias, historia, geografía, entre otras.

(FAO 2010), además de que es un medio que les permite desarrollar habilidades y actitudes para un buen desarrollo en su vida cotidiana.

En este contexto, en los últimos años se han visibilizado las fortalezas de los huertos escolares mediante numerosas experiencias e iniciativas de programas, no solo de instituciones gubernamentales, sino también de no gubernamentales, académicas y sociales.

En varias ciudades de España, por ejemplo, con apoyo de diversas instituciones se ha logrado crear redes como: la Red de Huertos Escolares de Zaragoza, la Red Insular de Huertos Escolares de Tenerife, la Red de Huertos Escolares Sostenibles de Madrid y recientemente, la Red de Huertos Escolares de Ribera de Navarra; redes que buscan apoyar el trabajo de iniciativas educativas y sociales al intercambiar experiencias acerca de los huertos escolares (Barrón y Muñoz Rodríguez 2015).

En Estados Unidos, el “Programa Laboratorio de Vida” (LifeLab Program), propuesto por la Universidad de Santa Cruz, en California desde 1979, ha sido uno de los programas más importantes del país; por medio de sus formaciones y capacitaciones en el jardín Blooming Classroom en Watsconville ha inspirado a miles de docentes de los centros educativos de este país, y en el extranjero, para utilizar el huerto como un laboratorio vivo, donde estudiantes y maestros participan en todo el proceso: diseño, cuidado y mantenimiento, vinculando así los procesos de enseñanza-aprendizaje con base en el jardín (Desmond et al. 2004), (Program 2007).

En Canadá existen varias fundaciones que apoyan la iniciativa de los huertos escolares, tales como: Nutrients for Life Foundation (NFL), y la Whole Kids Foundation School Garden con su programa Garden Grant Program. Además, el 20 de mayo se celebra el School Garden Day (SGD), día de celebración para los jardines escolares, el cual se ha propuesto para incentivar que más escuelas puedan implementar y hacer uso de los huertos escolares como herramienta de aprendizaje.

Uruguay es otro ejemplo, en 2005 se introdujeron los huertos escolares con el Programa de Huertas en Centros Educativos (PHCE) en conjunto con la administración nacional de educación pública y la Facultad de Agronomía de la Universidad de La República en Montevideo, experiencia que ha extendido por varias escuelas la creación de huertos para contribuir en los procesos pedagógicos, alimentarios y de nutrición (Morales y Ferguson 2017).

En Bolivia, la práctica de los huertos escolares se inició en la década de los 90' con los proyectos Educativos de Núcleo (PEN) fundamentada en el artículo 8° del Proyecto de Ley de Alimentación complementaria escolar (ACE) en colaboración con gobiernos locales y organizaciones, varios Ministerios, entre los que se encuentra el de educación, han apoyado la promoción del uso de los huertos para mejorar la nutrición y la educación (Vásquez Espinoza 2013).

De igual forma en Guatemala y Puerto Rico el uso de los huertos escolares ha surgido como una propuesta por parte de varios grupos en distintos niveles educativos con el fin de utilizar el huerto con fines pedagógicos (SEP, 2016).

### 1.3 El huerto escolar y su contexto en México

Inicialmente en México se conocieron a los huertos escolares como “parcelas escolares” y fueron producto del modelo de la escuela postrevolucionaria para las comunidades rurales en el contexto del reparto agrario y la creación de ejidos, incluso en 1940 estuvo reguladas por medio de los artículos 145, 146 y 147 de la ley agraria en el gobierno del general Lázaro Cárdenas. Su objetivo principal estaba relacionado con la enseñanza de prácticas agrícolas y la producción de alimentos principalmente en las escuelas de las zonas rurales y posteriormente en las escuelas urbanas del país (Montes de Oca Navas 2009).

Actualmente, la FAO, junto con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) son

organismos e instituciones que en su marco legislativo apoyan y fomentan con programas y proyectos para el establecimiento de los huertos en los centros educativos a nivel nacional (FAO 2010).

En la Ciudad de México, el Programa de Servicios “SaludArte” desde 2015, en colaboración con la Secretaría de Educación Pública (SEP), convoca a las escuelas públicas para desarrollar una serie de actividades extracurriculares, entre las que se encuentra la instalación de huertos escolares, con el propósito de fomentar en niños y niñas la siembra de hortalizas y la producción de alimentos sanos que puedan mejorar su alimentación, expresado en el 3er. Informe de Gobierno de la Ciudad de México (SEDU 2015). En este sentido es común relacionar los huertos escolares con el tema de salud, esto ante los crecientes niveles de obesidad que aquejan a los estudiantes a muy temprana edad a causa de la mala alimentación (FAO 2010).

Con el mismo propósito, en el 2017 se llevó a cabo el programa “Mi escuela produce” a cargo del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) en colaboración con la SAGARPA, dentro del cual se realizaron distintas actividades con el propósito de instalar huertos escolares en las escuelas rurales y urbanas del país como prueba piloto, publicado en el portal de la institución <http://www.snte.org.mx>

Actualmente, la Red de Huertos escolares<sup>2</sup>, integra a docentes de Veracruz, Tabasco, Oaxaca, Chiapas, la Ciudad de México, entre otras entidades, quienes en sus encuentros han compartido cómo los huertos son utilizados como una herramienta de enseñanza-aprendizaje para sus estudiantes, al abordarlos en los distintos contenidos curriculares de manera transversal con el fin de tener una experiencia de aprendizaje práctico y vivencial (RIHE 2016).

---

<sup>2</sup> La Red Internacional de Huertos Escolares (RIHE) fundada en el 2009 por iniciativa de la Dra. Helda Morales, el Dr. Bruce Ferguson agroecólogos del Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) y el Dr. Ronald Nigh, antropólogo del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS). Con el objetivo de compartir experiencias sobre los huertos escolares a nivel nacional e internacional. Visitar <http://redhuertos.org>

Las experiencias con huertos escolares son apoyadas por diferentes instancias en las entidades federativas; por ejemplo, en el estado de Oaxaca por la Fundación Alfredo Harp Helú (FAHHO) que ofrece capacitaciones en escuelas del estado para promover el cultivo de alimentos a través de los huertos escolares (RIHE 2016). En Veracruz, la Universidad Veracruzana en Xalapa impulsa proyectos de educación agroecológica, en los que los huertos escolares tienen el propósito de fomentar espacios de comunidad de aprendizaje entre estudiantes, docentes y habitantes de la ciudad (Merçon et al. 2012). Además, en este mismo estado, en el 2015 se conformó la Red de Huertos Escolares y comunitarios con el objetivo de crear espacios para compartir estas experiencias (Morales y Ferguson 2017).

En esta última entidad, así como en el Colegio de Posgraduados de la Facultad de Nutrición de la Universidad Veracruzana se han elaborado materiales informativos con el propósito de abordar temas de salud y nutrición a través del huerto escolar (Desicio 2017).

#### 1.4 El huerto escolar en Chiapas

A nivel estatal se han impulsado algunos proyectos de huertos escolares apoyados por la SAGARPA y el DIF, siendo su prioridad las poblaciones más vulnerables y marginadas del estado de Chiapas. Además, el gobierno estatal impulsó el programa Educar con Responsabilidad Ambiental (ERA), el cual se ubica dentro del Plan Estatal de Desarrollo del estado 2013-2018 mediante el uso de manuales otorgados gratuitamente a los docentes de los centros educativos de la entidad, entre ellos se encuentra el manejo de los huertos escolares para abordar temas referentes al cuidado del medio ambiente.

Uno de los programas de huertos escolares más relevantes en nuestro estado es el proyecto de “Laboratorios para la vida” (LabVida), desarrollado por investigadores de El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) y el Centro de Investigaciones y Estudios del Sureste en Antropología Social (CIESAS) en San Cristóbal de Las Casas, inspirados por el programa *Life Lab* de Estados Unidos de Norteamérica. A través de éste, a partir del 2012 se han formado docentes de

varios municipios del estado a través de diplomados donde se incluyen temas de alimentación sana, ciencia, revalorización del conocimiento local y agroecología; uno de los objetivos centrales es el establecimiento y promoción de los huertos escolares. El proyecto proporciona así a las y los docentes herramientas que pueden aplicar de manera transversal en la currícula escolar con sus estudiantes (Morales y Ferguson 2017).

Uno de los logros importantes del proyecto de LabVida, ha sido la creación de la RIHE y el acompañamiento a la Red Chiapaneca de Huertos Educativos (RCHE), que fue creada por docentes egresados del diplomado. Esta última se creó en el 2014. Actualmente se han realizado 17 encuentros en distintas sedes de la entidad durante los últimos 7 años. Estos eventos han sido importantes debido a que son espacios para dar a conocer experiencias de las y los docentes de centros educativos públicos y privados, así como de miembros de organizaciones sociales, quienes han estado incorporando el uso del HE en la entidad (Morales y Ferguson 2017).

Entre las experiencias exitosas de los docentes podemos encontrar el Jardín de niños “Vicente Suárez” en el municipio de Ocosingo, donde niñas y niños realizan actividades en el HE para aprender a contar bajo el enfoque de aprender haciendo. En la escuela primaria “Organización de las Naciones Unidas” en el municipio de Teopisca, el HE es una herramienta para rescatar conocimientos locales de los estudiantes. En la secundaria “Pequeño Sol” de la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, los estudiantes utilizan el HE enfocado a la materia de biología. De igual manera los estudiantes la telesecundaria 1164 de San Pedro Yutniotic en el municipio de las Margaritas utilizan el HE en relación a la materia de tecnología, biología y ciencias.

En la Facultad de Nutrición y Alimentos de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH) los estudiantes de la licenciatura en Nutrición y Gastronomía, utilizan el huerto escolar “Muil itaj” (hoja comestible) como espacio de prácticas para desarrollar temas respecto a la alimentación. De igual manera lo hacen los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de

Chiapas (UNACH) en San Cristóbal de las Casas (ECOFRONTERAS 2017) por mencionar solo algunos.

## **CAPÍTULO II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### 2.1 Descripción del problema

Como hemos señalado anteriormente, el uso de los huertos escolares cada vez cobra mayor relevancia en los centros educativos de Chiapas (ECOFRONTERAS 2017). Estos son utilizados para distintos propósitos que varían conforme a las necesidades de cada contexto escolar. Tal es así que es considerado importante para su estudio e investigación en áreas comunes como; alimentación, nutrición y temas en torno al cuidado del medio ambiente.

Sin embargo, hay varios temas que no han sido abordados y que pueden ser relevantes para la comunidad educativa. En las experiencias obtenidas en las visitas que realicé en las diferentes escuelas participantes del diplomado Laboratorios para la Vida 'LabVida', algunos de los docentes mencionaron que las actividades en los huertos escolares ayudaron a sus estudiantes a mejorar su integración y han favorecido el trabajo colaborativo dentro y fuera de las actividades del huerto.

Por ejemplo, un docente de una primaria rural de los Altos de Chiapas, tenía un estudiante de segundo grado con dificultades para aprender a leer. El docente al incorporar el HE como herramienta de aprendizaje en el aula, observó que su estudiante mejoró notablemente su desempeño en clases, aumentó su participación y confianza para trabajar con el resto de su grupo y pronto comenzó a leer. De manera que poco se conoce sobre la influencia e importancia de los huertos escolares en las necesidades o dificultades de los estudiantes e incluso sobre el impacto que puede generar el huerto escolar en el desarrollo personal y social de los estudiantes, únicamente se han encontrado referencias anecdóticas,

testimonios, observaciones, percepciones y entrevistas poco profundas sobre estos temas realizadas a los docentes y algunos encargados de los huertos, sin incluir la perspectiva de los mismos estudiantes.

De modo que las escuelas en la actualidad no han logrado integrar de manera clara los aspectos afectivos, emocionales y actitudinales en sus procesos formativos, las pruebas estandarizadas de evaluación solo reconocen los conocimientos en habilidades como lecto-escritoras, de pensamiento lógico matemático y algunos conceptos de ciencias. Aunque la Secretaría de Educación Pública impone en su plan de estudios el “Enfoque centrado en competencias” al tratar de abarcar algunos elementos como respuestas a las necesidades educativas, sin embargo aún quedan incógnitas para los docentes de cómo se deberían aplicar.

Porque aun estadísticas del sistema educativo en Chiapas durante el ciclo escolar 2013-2014 indica que el abandono escolar en la educación primaria es de 1.3% colocándose en el número 30 a nivel nacional (SEP 2014). Sin embargo Chiapas es el estado con mayor porcentaje de rezago educativo a nivel nacional, según los indicadores este es un grave problema educativo en nuestro país, esto por la complejidad de factores como los que hemos mencionado anteriormente, aunado a la diversidad lingüística y cultural, la marginación y desigualdad de las poblaciones que afecta considerablemente la comunidad estudiantil y que no son reconocidas oficialmente (SEPB 2015). De manera que Chiapas ocupa el segundo lugar a nivel nacional por analfabetismo y el primer lugar con mayor número de niños y niñas con primaria incompleta en poblaciones de 15 años y más (INEGI 2015).

## 2.2 Justificación

Esta investigación, permitirá explorar de manera directa lo que piensan los niños y niñas acerca de los huertos escolares, así mismo ayudará a tratar de comprender

qué efectos pueden generar los huertos escolares en aquellos estudiantes con alguna dificultad social. Incluso considerar el huerto escolar como espacios que puedan ser utilizados como espacios de intervención que pueden ayudar a que los estudiantes fortalezcan sus conocimientos y tengan experiencias significativas más allá del aula escolar (Childs 2011).

Además, las actividades relacionadas con el huerto escolar podría aportar elementos para contribuir con los retos actuales que impone el actual modelo de enfoque de competencias de la Secretaría de Educación Pública (SEP) de nuestro país, refiriéndose a las competencias como categorías relacionadas a fortalecer los conocimientos, habilidades y actitudes que debe desarrollar el estudiante como parte de su formación escolar desde una perspectiva integral (Martínez et al. 2012).

### 2.3 Pregunta y objetivos de investigación

Con esta investigación se pretende analizar ¿De qué manera las actividades del huerto escolar pueden influir para fortalecer el trabajo colaborativo y contribuir a mejorar la integración entre los estudiantes?

Para responder esta pregunta, me planteé analizar cómo influyen las actividades del HE para fortalecer el trabajo colaborativo y contribuir a mejorar la integración como parte de habilidades sociales en los estudiantes de algunas escuelas de nivel primaria del estado de Chiapas durante el ciclo escolar 2016-2017.

Los objetivos específicos son:

- Identificar y analizar qué elementos pueden influir para generar la integración entre los estudiantes a través del HE en escuelas de contexto urbano y rural.
- Analizar de qué manera los estudiantes fortalecen el trabajo colaborativo en el HE.

- Analizar de qué manera influye el HE para crear ambientes de enseñanza-aprendizajes de los estudiantes.

### **CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

#### 3.1 ¿Por qué estudiar las habilidades sociales en el ambiente escolar?

Estudiar las habilidades sociales (HS) se ha convertido en un tema de gran interés en el ámbito educativo, esto debido a la importancia de comprender el papel que juega al desarrollar ciertas habilidades interpersonales en el individuo en su proceso de enseñanza-aprendizaje, de modo que le permita aumentar su repertorio de comportamientos para desenvolverse de manera saludable y cotidiana con los demás (Lacunza y González 2011).

Las habilidades sociales son definidas por Caballo (2007) como la serie de conductas o comportamientos interpersonales de tipo social, que un individuo va adquiriendo y aprendiendo a lo largo de su vida, con el propósito de emplearlos en su entorno social, académico y profesional. Por su parte Monjas (2007) añade que es un conjunto de capacidades y comportamientos en el que se expresan opiniones, creencias, sentimientos, emociones y actitudes para comunicarse de forma adecuada hacia los demás.

Lacunza (2012a) describe las HS como un abanico de comportamientos verbales y no verbales que influyen en las respuestas del individuo. Por su parte Pérez (2008) señala que es la capacidad que tiene el individuo para entender, percibir y responder a estímulos sociales por medio del comportamiento de los demás. Sin embargo, Monjas (2014) añade el componente afectivo relacionado a la capacidad para fortalecer comportamientos emocionales hacia los demás. De modo que las habilidades se aprenden por varios mecanismos de aprendizaje que pueden ser moldeados de acuerdo a las circunstancias que experimenta el individuo a lo largo de su vida (Miyamoto et al. 2016).

En este sentido, Caballo (2007) afirma que es crucial desarrollar estas habilidades sociales durante la etapa de la infancia ya que permiten que el individuo adquiera formas para relacionarse y desenvolverse adecuadamente; convirtiéndose el entorno familiar y escolar en los principales ambientes de aprendizaje. Por su parte Lacunza y González (2011) mencionan que en la familia los padres y madres son los primeros en influenciar el desarrollo de estos comportamientos, debido a la interacción con sus hijos e hijas en el hogar, incluso es el primer referente para comenzar a desarrollar su personalidad, aunque ésta también tendrá sus propias características tanto en cantidad como en calidad.

De igual manera, Monjas (2007) menciona que el ámbito escolar se considera un elemento indispensable para el aprendizaje de las habilidades sociales, esto por ser un espacio de enseñanza-aprendizaje en el que pasamos gran parte de nuestro tiempo durante la infancia. Sin duda, es inevitable que las niñas y los niños interactúen y convivan de manera cotidiana con sus compañeras y compañeros a quienes expresarán aquellas habilidades aprendidas en el hogar y a la vez, desarrollarán otras en el contexto escolar (Oyarzún et al. 2012). Así que la escuela se convierte en un referente complementario al hogar en el que adquirirán, desarrollarán y fortalecerán su repertorio de habilidades sociales independientemente de la condición social, de sexo, edad, o del contexto social y cultural (García 2005).

Monjas (2007) señala que los principales componentes para el desarrollo de las habilidades sociales en los niños y adolescentes son: conductuales, cognitivos y situacionales. Componentes que se van desarrollando por medio del aprendizaje social, verbal, la observación y la retroalimentación.

Bandura y Walter (1974) hacen referencia a la Teoría del Aprendizaje Social, en el que un individuo va desarrollando su comportamiento a medida que es influenciado por medio de estímulos externos que le puede generar otro individuo.

Caballo (2007) menciona que al individuo que logra desarrollar estas habilidades y ponerlas en la práctica se le conoce como un individuo socialmente habilidoso, ya

que suele disfrutar relacionarse de manera positiva con las personas de su entorno; mantiene una actitud de apertura, manifiesta buena autoestima, saluda, sonríe, expresa y acepta las opiniones de los demás, hace y acepta cumplidos, mantiene una conversación, expresa sus sentimientos y emociones con facilidad, se muestra participativos y colaborativos con los demás y habla en público, de modo que expresa interacción social de manera positiva, que influirá notablemente en la manera de comunicar y relacionarse de manera efectiva con los demás (Monjas 2014).

En contrase con los individuos no habilidosos o poco habilidosos, que son aquellos que manifiestan algún déficit o carencia de estas habilidades o simplemente no saben de qué manera manifestarlas en sus interacciones sociales o conductas antisociales con otras personas, además es común que puedan experimentar algunas dificultades tales como: rechazo, aislamiento, discriminación, baja autoestima, problemas psicológicos y emocionales, pueden mostrar agresividad, e incluso en algunos estudiantes puede afectar su rendimiento escolar (Monjas 2014).

De modo que identificar las dificultades que presentan los estudiantes en el contexto escolar, ayudará a comprender la importancia de crear estrategias para fortalecer las habilidades sociales con el fin de crear ambientes que favorezcan la integración de los estudiantes (Monjas 2007).

Una de las formas de reducir las conductas antisociales es lo que se refiere Roche (2002) como las conductas prosociales; aquellos comportamientos que se realiza de manera voluntaria hacia otro individuo sin esperar nada a cambio.

### 3.2 La importancia de la integración entre los estudiantes en el aula escolar

Por integración me refiero al contexto con oportunidades de aceptación y respeto a la diversidad de opiniones y conocimientos, que los estudiantes pueden compartir en un espacio determinado (Cantero Castillo 2011), además de ver a la

integración como oportunidad de reconocer las habilidades para fortalecerlas en un ambiente de constante de enseñanza-aprendizaje (Guajardo Ramos 2009).

Incluso para Gómez y Aduna (2004) comprender que no solo se trata de integrar a los estudiantes poco habilidosos, sino que también puede tratarse de aquellos estudiantes que tienen ciertos estilos y estrategias para aprender a su ritmo, estos pueden variar dependiendo de su interés y preferencia para aprender (Matamoros 2013). De modo que mejorar la integración en el ámbito escolar, puede generar que el estudiante sea aceptado y pueda sentirse parte de un grupo (Guajardo Ramos 2009).

En el ambiente escolar son los docentes los encargados de dirigir actividades, técnicas, programas de intervención para desarrollar y fortalecer las habilidades sociales en los estudiantes y mejorar la integración, sin embargo no siempre se llevan a cabo (Lacunza 2012b). Una de las razones se debe a que los docentes no están preparados y necesitan seguir una serie de etapas tales como: diagnóstico, ejecución, evaluación y monitoreo de los programas de intervención, y que para algunos docentes no es común llevarlos a la práctica o simplemente existe una falta de interés (Caballo 2007).

Sin embargo, hay actividades que se desarrollan dentro y fuera del salón de clases al que tal vez no se le ha dado mayor importancia, tal es el caso de las actividades relacionadas al trabajo colaborativo, aquellas actividades desarrolladas en grupos de trabajo, de manera curricular o extracurricular tanto afuera como adentro del aula escolar (Cooper 2009).

### 3.3 La importancia del trabajo colaborativo entre los estudiantes en el aula escolar

Maldonado (2007) menciona que el trabajo colaborativo es una oportunidad para que las y los estudiantes puedan aportar y compartir sus experiencias individuales, tanto conocimientos, habilidades, ideas y actitudes hacia los demás, con el fin de lograr metas comunes. Incluso trabajar en grupo permite al participante trabajar en

un ambiente motivante para profundizar en sus habilidades interpersonales (Cooper 2009).

Para los psicólogos Johnson y Johnson (1999), el trabajo colaborativo se refiere al conjunto de estrategias, dinámicas y métodos usados por los individuos para lograr un propósito en particular. Se caracteriza por tratarse de ambientes en los que se logran expresar relaciones sociales entre los participantes, además de que les permiten tomar decisiones en consenso, compartir roles y tomar responsabilidades comunes (González-Vargas 2014).

El trabajo colaborativo se fundamenta en las teorías de aprendizaje elaboradas por Vygotsky y Piaget al promover un estilo de aprendizaje activo, tomando en cuenta la importancia que tienen las interacciones sociales que contribuyen al desarrollo cognitivo (Severo 2012). De igual manera, esta estrategia fue difundida por John Dewey y Kurt Lewin, derivando en métodos, modelos y estrategias, entre los que destaca la importancia de trabajar en grupo o por equipos (Flores y Ramos 2015).

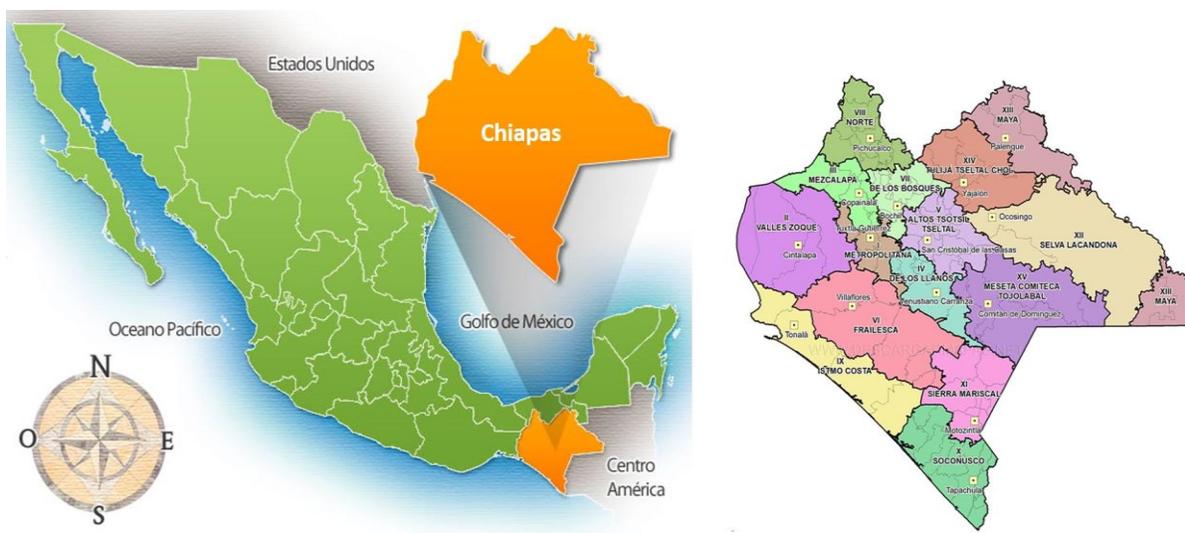
González-Vargas (2014), señala que el trabajo colaborativo puede generar un mejor rendimiento escolar en los estudiantes, incluso para aquellos que tienen dificultades para aprender, también ayuda a establecer vínculos de respeto y tolerancia entre ellos, así como a valorar la diversidad sociocultural. Estas experiencias que pueden ser enriquecedoras para lograr un desarrollo, tanto social, como psicológico y cognitivo, a su vez disminuyen los sentimientos de aislamiento de algunos estudiantes y el temor a ser juzgados por los otros (Johnson et al. 1999).

De tal manera que las actividades referentes al trabajo colaborativo puede desarrollarse de manera curricular y extracurricular con amplias oportunidades para generar experiencias que logren abarcar cualidades propias de las habilidades sociales. En este sentido, las y los estudiantes tienen oportunidad de sentirse parte de un grupo al socializar, expresar, compartir, colaborar, aprende y así mejorar su proceso de aprendizaje (Delors 1996).

## CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA

### 4.1 El estado de Chiapas

Chiapas se encuentra ubicado al sureste de la República Mexicana, colindando al norte con el estado de Tabasco, al oeste con Veracruz y Oaxaca, al este con el estado de Campeche, al sur con la República de Guatemala y al sur oeste con el océano pacífico como se observa en la imagen 1. Datos presentados por el INEGI (2013) Chiapas está conformada por 118 municipios divididos en 15 regiones económicas. La entidad es poseedora de una gran riqueza y diversidad tanto natural como cultural, sin embargo es uno de los estados de la República Mexicana con mayor desigualdad, pobreza y marginación (CDI 2016).



**Imagen 1.** Mapa de la ubicación del estado de Chiapas.

Como lo es en toda la República estipulado en el artículo 3° de la constitución mexicana establece que la educación es gratuita y obligatoria en los primeros tres niveles de educación básica; preescolar, primaria y secundaria (SEP 2011b). En el

caso del nivel de primaria comprende seis grados en donde se atienden a niños y niñas entre seis a doce años de edad (CIEPSE 2016).

#### 4.2 Zonas y sujetos de estudio

Para realizar el trabajo de campo, se eligieron seis escuelas primarias de la entidad durante el periodo de mayo a julio del ciclo escolar 2016-2017; tres escuelas en contextos rurales y tres urbanas. Los criterios para la selección de las escuelas fue que tuvieran un huerto escolar establecido en el que hayan realizado actividades como mínimo durante 6 meses. A continuación se describen las escuelas en la siguiente tabla 1. Cabe mencionar que dos escuelas; Teopisca y Las Margaritas se encuentran fuera de la región de San Cristóbal esto se debe a los docentes tomaron el diplomado de LabVida y los docentes accedieron a trabajar en esta investigación.

Tabla 1. Descripción de escuelas participantes

<b>Nombre de la escuela</b>	<b>Sector</b>	<b>Contexto</b>	<b>Región</b>	<b>Localidad</b>	<b>Descripción general</b>
<b>Diego de Mazariegos</b>	Escuela pública	Urbano	V Tsotsil-Tseltal	San Cristóbal de Las Casas.	Escuela general pública con turno matutino, cuenta con 589 estudiantes con 19 personales y 18 grupos.
<b>Anexa Miguel Hidalgo</b>	Escuela pública	Urbano	V Tsotsil-Tseltal	San Cristóbal de Las Casas.	Escuela general pública con turno matutino, cuenta con 155 estudiantes, nueve personales y siete grupos.
<b>El Pequeño Sol</b>	Escuela privada	Urbano	V Tsotsil-Tseltal	San Cristóbal de Las Casas.	Escuela general privada con turno matutino, cuenta con grupos de maternal, preescolar, primaria

					y secundaria con un total de 318 estudiantes.
<b>Escuela 21 de agosto</b>	Escuela pública	Rural	V Tsotsil-Tseltal	Localidad de Shunuch en el municipio de Chenalhó	Escuela general pública con turno matutino, cuenta con 139 estudiantes, cinco personales y cinco grupos.
<b>Organización de las Naciones Unidas</b>	Escuela pública	Rural	V Tsotsil-Tseltal	Municipio de Teopisca.	Escuela general pública con turno matutino, cuenta con 158 estudiantes con seis grupos.
<b>Leona Vicario</b>	Escuela pública	Rural	XV Meseta Comiteca	Municipio de Las Margaritas	Escuela general pública con turno matutino, cuenta con tres personales.

#### 4.3 Técnicas de investigación

Después de seleccionar las escuelas, se eligieron el grado y grupo de estudiantes para realizar las actividades. Cabe mencionar que previamente a los directivos de las escuelas se les hizo la entrega de oficios de solicitud para tener autorización para trabajar con sus estudiantes, así mismo a cada estudiante se le hizo entrega de una carta de consentimiento previo informado, en este caso fueron las madres y padres de familia quienes autorizaron por medio de su firma la participación de sus hijos en las actividades (Ver anexo núm. 1).

#### **Método Mixto de investigación**

Para alcanzar los objetivos de la investigación, se ha elegido por la aplicación del método mixto, debido a que surgió la necesidad de incluir elementos tanto cuantitativas como cualitativas (Creswell 2003), que permitieron recopilar la información tanto de los estudiantes como de los docentes.

Creswell (2003) hace referencia que el método mixto ofrece una posibilidad de combinar o entrelazar instrumentos cualitativos y cuantitativos para recoger información durante el proceso de investigación y tener mejor comprensión de los resultados. Además se consideró importante la secuencia y orden metodológico de los instrumentos a utilizar (Teddlie y Tashakkori 2006). De modo que en este estudio se considera importante la estrategia de triangulación.

De acuerdo con Creswell (2003) la estrategia de triangulación se denomina al combinar los métodos en un solo estudio de manera simultánea, con el propósito de buscar confirmar o corroborar la información. De manera que en este estudio primero se aplicaron los instrumentos cuantitativos y posteriormente los cualitativos aunque no se pretende que ningún enfoque predomine, sino que se complementen (Teddlie y Tashakkori 2006).

A continuación se detallarán las técnicas utilizadas.

### **Talleres con estudiantes**

La primera actividad que se realizó fue un taller participativo diseñado para los estudiantes que se describen en la carta descriptiva (Ver anexo 4, carta descriptiva).

El objetivo principal de los talleres fue la aplicación de dos cuestionarios para conocer la percepción de los estudiantes respecto a las actividades entorno al huerto escolar y para complementar la información proporcionada en los cuestionarios, se les pidió a los estudiantes que realizaran un dibujo de sus experiencias más representativas en los huertos escolares. Se trabajó con un grupo y grado por escuela; tres grupos de quinto grado, dos grupos de sexto y un grupo de conformaba tercero y cuarto grado como se describe a continuación.

## **Cuestionario de tipo Likert para conocer la opinión de los niños sobre el huerto escolar, la integración y trabajo colaborativo.**

Antes de aplicar el cuestionario, los estudiantes trabajaron en equipos de 4 o 5 integrantes para reflexionar sobre los conceptos de “integración” y “trabajo colaborativo” y “confianza”, a través de papelografos pudieron expresar sus opiniones de manera grupal y posteriormente en plenaria, algunas fotografías se pueden observar en el anexo 7.

Los cuestionarios denominados como escala de Likert fueron aplicados a 149 estudiantes de 4° a 6° grado, de entre nueve y 12 años de edad. El primer cuestionario se diseñó con 12 ítems (*preguntas*) con el objetivo de conocer su opinión respecto a las categorías confianza, integración y trabajo colaborativo, en las materias de matemáticas, inglés y español, y su influencia en el huerto escolar y el salón de clases. Se usaron preguntas como por ejemplo; “¿Qué tanto el huerto escolar me ha ayudado a integrarme con mis compañeros de clases?” 1.- en el huerto escolar, 2.- en el salón de clases. Para categorizar las respuestas se desarrolló una escala de Likert en donde se asignó un número del uno al cinco, este respecto a su grado de acuerdo o desacuerdo, en ese orden. Cada estudiante elegía una respuesta marcando con un símbolo de X en alguna de las siguientes opciones como; nunca, rara vez, ocasionalmente, casi siempre y siempre (Ver anexo núm. 2). El segundo cuestionario contenía nueve preguntas por medio de las cuales se evaluaron las categorías de; confianza, integración y trabajo colaborativo, en este caso estas estuvieron enfocadas a los espacios de formación y recreación, como: de educación física, recreo y huerto escolar. Este segundo cuestionario, también se respondió de igual manera que en el primer cuestionario (ver anexo núm. 3). Antes de realizar los cuestionarios se aplicó una prueba piloto con 25 estudiantes, después de la cual se hicieron pequeñas modificaciones, para la parte formal que anteriormente se ha descrito. Para responder el cuestionario, las preguntas se leyeron en grupo, sin embargo los cuestionarios fueron resueltos de forma individual. Al final se obtuvo un total de 298 cuestionarios resueltos por los estudiantes.

Se eligió utilizar la Escala de Likert creada por Rensis Likert (1903-1981), como cuestionario porque es un instrumento ordinal para medir comúnmente actitudes y opiniones de un tema por medio de ítems, en donde el encuestado deberá manifestar su grado de acuerdo o desacuerdo, al elegir una de las opciones de respuesta (García et al. 2011). Normalmente las respuestas son codificadas por números que reflejen el grado de intensidad que tiene la respuesta (Murillo Torrecilla 2006).

### **El dibujo como técnica visual para conocer las experiencias de las y los niños en el huerto escolar sobre la integración y trabajo colaborativo.**

Como se mencionó anteriormente después de la aplicación de los cuestionarios, se utilizó la técnica del dibujo infantil con el propósito de que los estudiantes pudieran expresar de forma visual algunas experiencias en torno al huerto escolar, de modo que a cada estudiante se le hizo entrega de media hoja en blanco y algunos colores para que realizaran un dibujo en el que pudieran expresar alguna experiencia significativa relacionada a los conceptos de integración y trabajo colaborativo, para complementar la información de los cuestionarios Likert. Los dibujos se han utilizado como técnica visual para recopilar información sobre las representaciones simbólicas sobre estos temas de los estudiantes. Para Moreno (2017) el dibujo ha demostrado ser una técnica adecuada para trabajar con las y los niños porque a través de ellos, los estudiantes pueden expresar con libertad y confianza lo que ocurre en su entorno además el dibujo cumple una función de canalizador de sentimientos y emociones aun cuando el niño no pueda expresar de manera verbal sobre lo que piensa y siente (Castillo et al. 2016).

Después de terminar con las actividades con los estudiantes, se recopiló todos los instrumentos para su posterior análisis. A demás se procuró agendar una fecha para realizar una entrevista a los docentes de los estudiantes.

## **Entrevistas para conocer la opinión de los docentes**

La entrevista, se diseñó con el objetivo de complementar la información proporcionada por los estudiantes y conocer la experiencia de los docentes al utilizar el huerto escolar con sus estudiantes, de modo que se diseñó una guía de entrevista semi-estructurada con 17 preguntas. Además se aplicó la misma entrevista a una participante del diplomado del programa de “LabVida”, quien hacia sus prácticas en una de las escuelas primarias y quien llevó a cabo el proyecto de huertos escolares. Al final obtuvimos seis entrevistas semi-estructuradas (Ver anexo núm. 5).

Tres de los docentes entrevistados cursaron con anterioridad el diplomado de huertos escolares del proyecto de Laboratorios para la Vida, “LabVida” que ofrece El Colegio de La Frontera Sur, y los otros tres docentes no tuvieron esta formación, dicho contraste enriqueció aún más los resultados.

De acuerdo con Sautu y colaboradores (2005) la entrevista semi-estructurada es una herramienta de investigación cualitativa que nos permite conocer a detalle la perspectiva de los sujetos de estudio, recopilando de manera oral sus experiencias acerca de un tema determinado. Por medio de preguntas dirigidas que van acordes a una conversación con la intención de llegar a las experiencias de los sujetos (Luján 2008).

## **Encuesta en línea a docentes de la Red de Huertos Escolares**

Además de los cuestionarios y las entrevistas se aplicó una encuesta en línea, dirigida a los docentes de la Red de Huertos Escolares, con el objetivo de conocer la experiencia de sus estudiantes referentes a las categorías de análisis; integración y trabajo colaborativo, de modo que serviría para complementar la información de las herramientas descritas con anterioridad y poder comprender si este suceso se repite en otros estados de la República Mexicana y algunos países.

Esta encuesta se aplicó a través de la plataforma SurveyMonkey.com, como estrategia para llegar a los docentes de una manera fácil ya que podían usar su computadora o teléfono móvil para responder (Ver anexo núm. 6). Al final se recabaron 39 cuestionarios resueltos por los docentes de diferentes estados de la república mexicana e incluso de algunos países. Se utilizó esta encuesta por ser un instrumento que nos permite recopilar información por medio de una encuesta en línea acerca de un tema específico (Sautu et al. 2005).

### **Sistematización y análisis de los datos**

La información recabada de los cuestionarios aplicados a las y los niños fueron registrados en la base de datos en el programa de software estadístico IBM SPSS, el cual por su estructura nos permitió codificar y ordenar los datos. La interpretación se realizó por medio de una estadística descriptiva básica, donde se presentan los datos por medio de gráficas y cuadros representativos que contienen valores obtenidos a través de frecuencias, sobre razones y asociación de variables de integración, trabajo colaborativo, confianza, también las materias de español, matemáticas, inglés, educación física en el huerto escolar y el salón de clases. El criterio que se siguió para interpretar los resultados de la escala de Likert de las encuestas fueron: Respuestas con un valor de 0 es considerado como **No Aplica**, el valor de 1 = **Nunca**, el de 2 = **Rara Vez**, de 3 = **Ocasionalmente**, 4 = **Casi Siempre** y por último el valor de 5 = **Siempre**.

En cuanto a la encuesta en línea recopilada de los docentes estos fueron registrados y codificados en la base de datos del programa Access donde pudimos también analizar las frecuencias y porcentajes de las opiniones de los docentes.

Tanto los cuestionarios resueltos por los estudiantes y la encuesta en línea resueltas por los docentes abonaron a la información cuantitativa de esta investigación.

En el caso de las entrevistas realizadas por los docentes, estas fueron transcritas manualmente para su análisis. De manera que en los resultados se referenciaran las citas textuales identificándolos por los códigos; Estas se identifican por el número de entrevistas e iniciales del docente como se muestra en la siguiente tabla. Cabe señalar que se utilizó las iniciales de los docentes ya que cada uno autorizó mediante una carta de consentimiento previo informado, donde ellos mismos decidieron ser reconocidos de esta manera.

#### Codificación de nombres de docentes de las escuelas primarias.

Códigos	Docentes	Escuelas
<i>E1PHS</i>	Entrevista 1 profesor Hugo Sánchez	Primaria Diego de Mazariegos, San Cristóbal de las Casas
<i>E2PML</i>	Entrevista 2 profesor Marcos López	Primaria Organización de las Naciones Unidas, Teopisca
<i>E3PJV</i>	Entrevista 3 profesora Josefa Vásquez	Primaria Rural 21 de agosto, Chenalhó
<i>E4PLR</i>	Entrevista 4 profesora Loreto R.	Primaria Urbana Anexa Miguel Hidalgo, San Cristóbal de las Casas
<i>E5PHS</i>	Entrevista 5 profesor Héctor Silmar	Primaria Rural Organización de las Naciones Unidas, Teopisca
<i>E6PDC</i>	Entrevista 6 profesora Deyanira C.	Primaria Urbana Pequeño Sol, San Cristóbal de las Casas

A demás, se referenciaran algunas frases textuales que los estudiantes comentaron durante los talleres en la actividad de los conceptos como por ejemplo (*EPONU*), que corresponde a “Estudiante de primaria ONU”.

Finalmente los dibujos de los estudiantes fueron agrupados por categorías de integración, trabajo colaborativo y confianza, de manera que en los resultados aparecerá con la ilustración y de bajo la frase “Ilustrado por estudiante... “seguido del nombre de la escuela. Esta información formará parte de la información cualitativa.

## CAPITULO V. RESULTADOS

5.1 Análisis de experiencias de los estudiantes en torno al huerto escolar (HE) y salón de clases (SC).

A continuación presentamos los resultados obtenidos después de la aplicación de los instrumentos utilizados en esta investigación. Los datos se presentarán por medio de gráficas de porcentajes con la finalidad de identificar la influencia del huerto escolar (HE) y salón de clases (SC) en los niños y niñas respecto a su integración, confianza, trabajo colaborativo y experiencias adquiridas en las materias de matemáticas, inglés y español, además de los distintos espacios como son el recreo y la clase de educación física. Además de los datos cuantitativos se entrelazarán con la información cualitativa obtenida por los comentarios y dibujos de los mismos estudiantes, además de las opiniones de los docentes en las entrevistas semi-estructuradas y finalmente los datos obtenidos de la encuesta en línea como parte también de la información cuantitativa.

De los 149 estudiantes encuestados hubo un total de 78 niños (52.3%) y 71 niñas (47.7%) entre nueve a doce años de edad. De estos nuestra estadística descriptiva nos indica que el 28.2% de los niños son del área urbana y el 24.2% de la rural. En relación a las niñas 18.1% provienen de las zonas urbanas y el 29.5% de áreas rurales, distribuyéndose además en 53.7% (80 estudiantes) en escuelas rurales y 46.3% (69 estudiantes) en escuelas urbanas.

5.1.1 Experiencia de integración de los estudiantes en el HE y SC.

A partir de los talleres que se realizaron con los estudiantes, se pudo crear una definición grupal sobre las palabras claves: “integración”, “trabajo colaborativo” y “confianza” tal como a continuación se muestra:

**Integración:** Es el proceso en que una persona se integra a una actividad, grupo de trabajo y puede formar vínculos con otros y ser parte de un grupo sin importar su condición física, económica, social o cultural. Creando, al mismo tiempo, ambientes de aceptación y respeto entre compañeros, representados en las ilustraciones de la figura 1.

**Trabajo colaborativo:** Es la capacidad que tiene un grupo de personas para aportar y aceptar sus talentos, ideas, conocimientos y estrategias para poder alcanzar una meta, creando, a la vez, un ambiente de confianza y respeto entre los participantes. En el trabajo colaborativo se necesita de integración y confianza para trabajar juntos e igualitariamente, representados en las ilustraciones de la figura 2.

**Confianza:** Es la capacidad que tiene una persona para sentirse seguro para realizar cualquier actividad, ya sea solo o en compañía de otras personas además de tener confianza con tus padres, amigos, amigas para expresar lo que estas sintiendo o pensando, representados en las ilustraciones de la figura 2.



**Figura 1.** Algunas ilustraciones de papelografos del taller sobre los conceptos de integración.



Figura 2. Algunas ilustraciones de papelografos sobre el concepto de trabajo colaborativo.

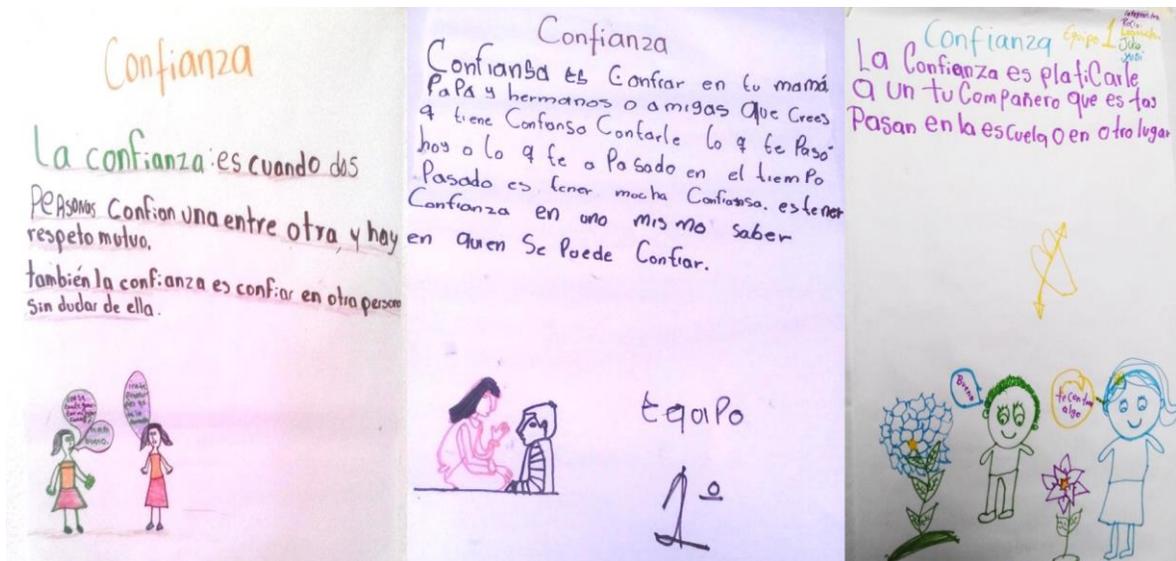
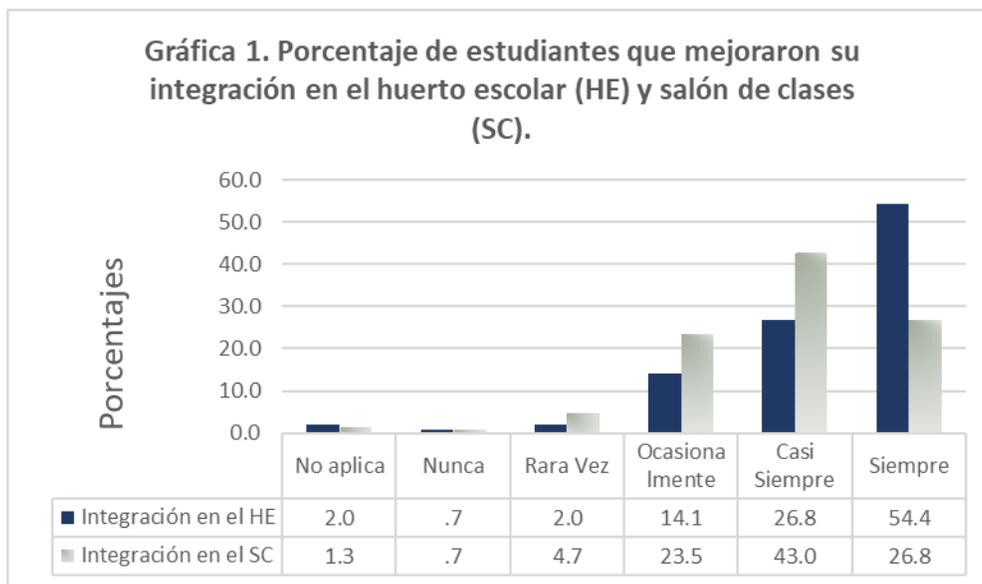


Figura 3. Algunas ilustraciones de papelografos sobre el concepto de confianza.

De acuerdo con los resultados obtenidos del cuestionario en relación a la pregunta si en el HE o SC los estudiantes mejoraron su integración, de los 149 estudiantes indicaron que el 54.4% (81 estudiantes) las actividades en el HE **siempre** ayudaron para tener una mejor integración, mientras que solo el 26.8% (40 estudiantes) opinaron que el SC **siempre** contribuye a la integración. La integración es mejor percibida por medio del HE que en el SC como se observar en la gráfica 1.



**Fuente:** Construcción propia con base al cuestionario aplicado a estudiantes, 2017.

De los que dijeron que el HE influyó para su integración 59.6% son niños y el 61.09% son niñas, mientras que el 53.64% son de la zona urbana y el 67.05% de la rural opinaron lo mismo.

Al hacer la misma pregunta, pero en relación al SC se encontró de los 149 estudiantes, el 31.29% de los niños y el 28.31% de las niñas mencionaron que el SC influyó para su integración, mientras que por el contexto de estudio, el 26.82% de la zona urbana y el 32.78% de la zona rural indicaron que este influyó.

Entre los comentarios más relevantes de los estudiantes obtenidos en los talleres grupales respecto al HE podemos encontrar los siguientes: *“Cuando trabajamos en el HE disfrutamos porque todos tenemos confianza para sembrar juntos”* (EPDM), *“Cuando sembramos las zanahorias me integré con un equipo”* (EPONU), *“En el huerto trabajamos porque ahí nadie se queda solito o sin equipo”* (EPMH), *“Me gusta trabajar en el huerto, porque convivo con mis amigas”* (EP21A).

Ahora bien, una de las informaciones más relevantes del tema de integración obtenida de los docentes a través de la entrevista semi-estructurada fue que mencionaron que han percibido dos características de las personalidades de sus estudiantes con problemas de integración a quien ellos señalan como introvertidos y extrovertidos. Cabe señalar que ninguno de los docentes ha realizado un diagnóstico previo para poder categorizar a sus estudiantes

*Estudiantes introvertidos:* Los docentes mencionaron que los estudiantes introvertidos son aquellos que por su personalidad son tranquilos, pasivos o tímidos, ya que estos muestran poca participación durante las clases, por estar callados y normalmente prefieren trabajar solos.

*Estudiantes extrovertidos:* Son aquellos que, al contrario, muestran dificultades para poner atención durante las actividades dentro del salón de clases por mostrar conductas hiperactivas, prefiriendo jugar a poner atención. Estos estudiantes son

catalogados como indisciplinados o rebeldes y en algunos casos tienen comportamientos agresivos hacia sus compañeros.

Los docentes mencionaron que sus estudiantes con personalidades introvertidos han tenido una mejor experiencia en el HE, esto ocurre debido a que, muchos de los niños o las niñas que provienen de contextos rurales están familiarizados con el tema de la agricultura, y por esta razón se sienten seguros de participar. Un dato importante que mencionar es que esta experiencia se encontró en los dos contextos, tanto en las escuelas rurales como en las urbanas.

Por ejemplo un docente de una escuela rural comentó:

*“En el grupo del año pasado estaba Carlitos, un chiquito, chiquito pero en el huerto ayudaba bastante, y en el salón de clases no hablaba, Carlitos, hablaba de su experiencia, “yo sé de esto y esto se hace así, ¡mire la milpa! mi papá hace esto y esto” (E5PHS).*

Otro docente de escuela rural comentó:

*“Por ser una escuela rural, los niños tienen conocimientos de sus familias, porque observé que algunos niños comenzaban a explicar por sí solos lo que teníamos que hacer... comentaba cómo siembra su papá o sus abuelos...se sentían libres hablando” (E2PML).*

Esto mismo le ocurrió a una docente en una escuela urbana:

*“En el aula habían niños muy tímidos... y los que opinan siempre eran los mismos ...pero los más calladitos sobre todo uno, en el huerto se acercaba y entonces él era quien llevaba la batuta, ...cuando trabajamos en el huerto...hacíamos brigadas y este niño tímido era el que encabezaba, decía “vamos al monte... mi abuelito me dice que aquí...”(se refiere al lugar donde se puede sacar el cultivo) como que él sabía, porque tenía conocimientos y lo aplicaba, él era mucho más activo en las actividades del huerto (E4PLR).*

Otro docente de escuela urbana mencionó:

*“Cuando tuvimos la oportunidad de trabajar en el huerto escolar, los alumnos estaban más libres, ahí podían platicar tranquilamente, los hizo encontrar empatía con algunos de sus compañeros para trabajar dentro del aula” (E1HS).*

Además, hay casos de estudiantes cuyas familias, por diversas situaciones, viven en las ciudades, sin embargo los alumnos aún siguen resaltando orgullosamente que tienen familiares de origen campesino, indígena o ambas. Esto se refleja en las palabras de un docente de una escuela primaria urbana, quien quedó impresionado cuando sus estudiantes resaltan los conocimientos de sus familias.

*“Mis estudiantes no tanto que sean de origen rurales sino sus parientes, tal vez un 20% o si exagero son niños de origen indígena que ellos ya viven acá... y muchas veces esos niños son los empíricos de nosotros...viene y dice “mi abuelita dice que es esto se hace así”... “mi abuelita dice que es”...tanto que me dio mucho gusto ver esa confianza, porque posiblemente en otro contexto no se da...tal vez todo eso no lo teníamos contemplado que se vinculara con esos proyectos (E1PHS).*

Dato similar se encontró en los resultados de la encuesta en línea aplicada a los docentes de la Red de Huertos Escolares (RHE) el 82.5% de los docentes indicaron que tuvieron casos de estudiantes con problemas de integración y el 67.5% respondieron que las actividades del HE ayudó a integrarse en las actividades, entre las edades sobresalientes de sus estudiantes encontramos que el 38% se encuentran en el rango de edades de 6 a 12 y 25% de 13 a 15 años de edad respectivamente.

A continuación estas fueron algunas de las respuestas de los docentes encuestados respecto a la experiencia de integración:

- El estudiante ayudó a integrarse porque estaba familiarizado con las actividades del HE.

- La experiencia del trabajo en el HE, ayudó porque son cercanos a lo que comúnmente realizan.
- Los estudiantes tienen conocimientos previos y comparten sus intereses en el HE.
- En el HE se sienten motivados y satisfechos al ver los frutos de las cosechas.
- Logran mejorar su autoestima, no se sienten discriminados.
- Las actividades son vivenciales relacionadas con su entorno.

Estas respuestas fueron registradas por 40 docentes, en su mayoría de México con el 87.5%, Chile, Puerto Rico, y Venezuela con 2.5%, y Uruguay con el 5.0%; del total de docentes el 37.5% respondieron trabajar en escuelas rurales y el 42% en escuelas urbanas.

En cuanto a los dibujos que realizaron los estudiantes en los talleres, también hubo ilustraciones donde los propios estudiantes describían la facilidad para trabajar en el huerto escolar y algunos mencionaban a sus familias. Aquí un ejemplo de un estudiante de primaria rural: *“Mi dibujo es cuando trabajamos en el huerto así como trabajamos en mi casa con mi papá en el café”*, representado en el dibujo 1. Otra estudiante comentó en su dibujo; *“trabajar en el huerto, también cuando estoy en mi casa con mi mamá sembrando la milpa y verdura con el azadón”* expresado en el dibujo 2.

También podemos observar en los siguientes dibujos representan la integración en el HE *“Estamos sembrando zanahoria, esto es integración...cuando yo me integré”* en el dibujo 3. *“Mi dibujo representa la integración, meter con otras personas con discapacidades diferentes, trabajar con las otras personas en el huerto”* representado en el dibujo 4.



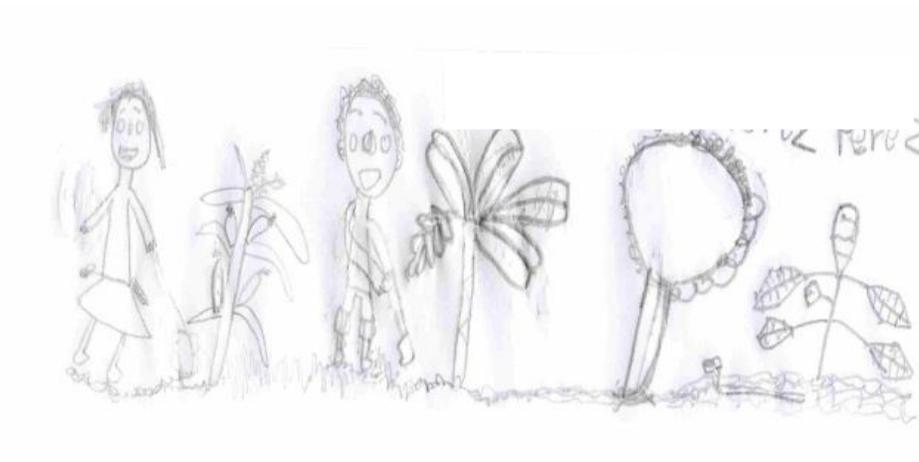
**Dibujo 1.** Ilustrado por estudiante de la escuela 21 de agosto.



**Dibujo 2.** Ilustrado por estudiante de la escuela 21 de agosto.



**Dibujo 3.** Ilustrado por estudiante de la escuela ONU.



**Dibujo 4.** Ilustrado por estudiante de la escuela Anexa Miguel Hidalgo.

Analizando la información, podemos comprender que los estudiantes introvertidos tienen una experiencia completamente vivencial al desenvolverse mejor y compartir de manera oral sus propios conocimientos y el de sus familias, y de esa manera pueden sentirse integrados en las actividades.

Ahora bien, respecto a los estudiantes con conductas extrovertidas, encontramos que en las actividades en el HE ellos pueden llegar a obtener beneficios principalmente en su actitud.

Al respecto un docente de primaria urbana comentó:

*“Normalmente el alumno que lo tenemos catalogado que es un niño travieso, el tremendo del salón...ellos normalmente no les gusta las actividades a dentro del salón, a ellos les gusta la actividad fuera... a mí me tocó ver cuando el alumno llegaba tempranito a la escuela, al ver que ahí está ese niño en la puerta esperando a que abrieran... ¡estoy anotando a aquellos que no han venido y tienen que venir puntual!, ese era el tremendo del salón y afuera de clases era el líder!, talvez no haya oportunidad de decir que estaba quietecito pero al final era quien cuidaba el huerto ...”(E1PHS).*

Por su parte un docente de primaria rural mencionó que:

*“En cuanto a los juguetones, teníamos que estar al pendientes de ellos dentro del salón de clases, pero cuando estábamos en el huerto, toda esa energía la canalizaban en las actividades... ¡vamos a traer agua, vamos por los botes, traigamos más arenita, juntemos más tierrita, juntemos el monte y lo llevamos para allá, esta piedra las saquemos, llevemos este bloc!...este cositas así... tenemos palitas chiquitas de jardinería, que nos donó LabVida, y con esas estaban ahí, duro y duro y ellos eran felices” (E5PHS).*

Es interesante escuchar las experiencias de los docentes respecto a la situación de estos estudiantes; me tocó observar durante los talleres a algunos estudiantes inquietos durante el salón de clases, sin embargo al finalizar la actividad, se les pidió a los estudiantes de forma voluntaria que me mostraran su huerto, me sorprendió ver aquellos niños extrovertidos esperándome en la puerta del salón, y al llegar al huerto escolar observé la forma en que se expresaban, tenían una actitud más relajada y podía escucharlos a cada uno de ellos explicándome sobre

las actividades que realizaban, sin necesidad de pedirles que hablaran más lento o que estuvieran quietos, como lo fue dentro del salón de clases.

De acuerdo al comentario de un docente, es importante observar a aquellos niños extrovertidos para motivarles a que realicen actividades en el huerto escolar:

Es importante que estemos observando quién es el niño que necesita esa actividad, pues se le dice, “vente vamos a arrancar el montecito”... y sí se concentran y están felices. Esa energía que tienen, esa necesidad de estar libres fuera de esas cuatro paredes, en el huerto escolar están muy entretenidos y ayuda para ir potencializando algunas habilidades de algunos niños... (E5PHS).

Igualmente en los talleres algunos estudiantes compartieron sus dibujos mencionaron: *“Cuando estamos afuera trabajando en el huerto nos sentimos más libres, nos gusta mucho porque estamos más felices, lo que no nos gusta es que pasa muy rápido las horas”* (EPRAMH), representado en el dibujo 5. Otra estudiante de una escuela rural comentó: *“Me gusta estar en el huerto porque estamos conviviendo con las plantitas y me siento más tranquilo y feliz”* (EPRLV), ilustrado en el dibujo 6.



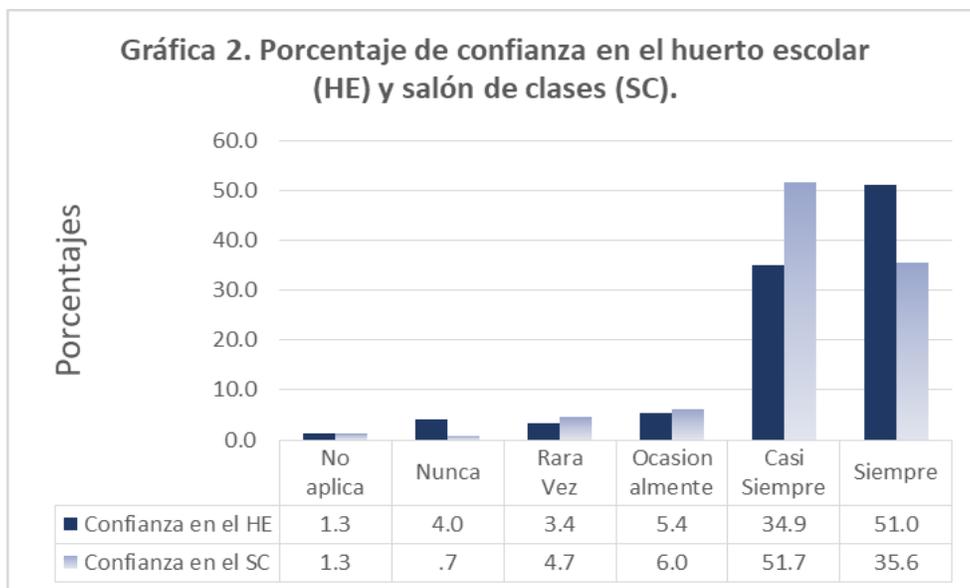
**Dibujo 5.** Ilustrado por estudiante de la escuela Anexo Miguel Hidalgo.



**Dibujo 6.** Ilustrado por estudiante de la escuela Leona Vicario.

### 5.1.2 Confianza de los estudiantes en las actividades en el HE y SC.

Los resultados obtenidos del análisis sobre la confianza que puede generar para el estudiante al estar dentro del HE y en el SC nos indican que el 51.0% (76 estudiantes) opinan que **siempre** sienten confianza en el HE a diferencia del SC que ocupa un valor según la respuesta categórica **siempre** de 35.6% (53 estudiantes), como se observa en la gráfica 2.



**Fuente:** Construcción propia con base al cuestionario aplicado a estudiantes, 2017.

La diferencia entre estos resultados nuevamente indica que es el HE el espacio que ofrece mediante sus distintas actividades mayor confianza para las niñas y niños de las escuelas.

Varios de los estudiantes argumentaron que en las actividades en el HE logran sentirse en confianza para participar, mientras que en el salón de clases a menudo no ocurre de la misma manera como se observa en la gráfica 2. El 35.6 % **siempre** lograron sentirse en confianza en el salón de clases, mientras que el 51.0% corresponde al huerto escolar; estas son algunas de las opiniones de los estudiantes respecto al salón de clases: *“Cuando hacemos equipos y no nos escogen” (EPONU)* *“Ay veces que me toca trabajar solita” (EPDM)*, *“Me he quedado solo en algunas veces durante los equipos” (EP21A)*, *“Siempre nos toca hacer equipos solo nosotros porque dicen que jugamos mucho” (EPMH)*, *“No escogemos a algunos compañeros porque no les gusta participar, se quedan callados” (EPONU)*.

Entre los comentarios generales que se realizó en grupo, los estudiantes comentaron que confianza es cuando; *“Confianza, es confiar con mi papá, mamá, amigo o hermano, contarle lo que te pasa” (EPONU)*, *“Yo le tengo confianza a una*

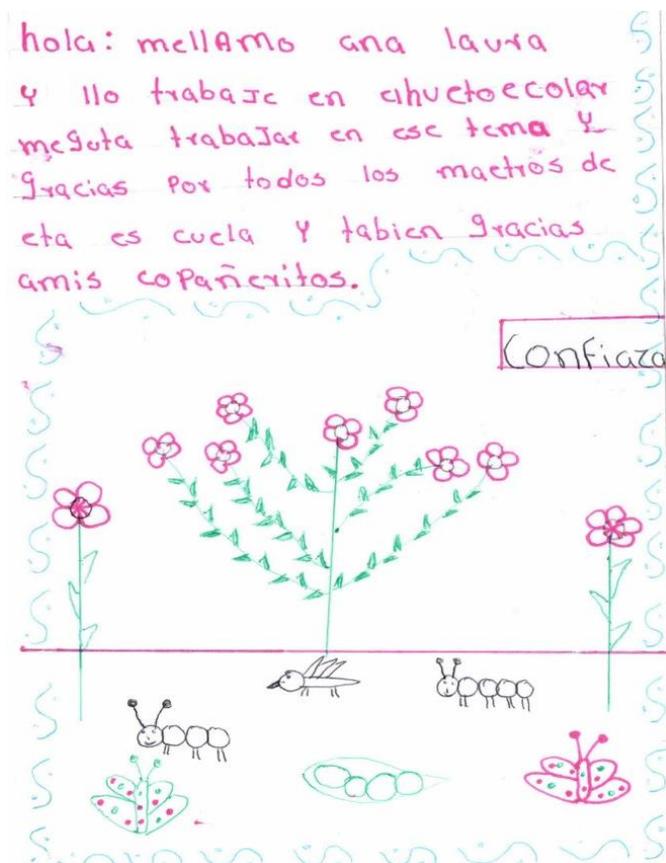
persona cuando le presto dinero y me devuelve mi dinero, también decir y tener seguridad de lo que digo y pienso” (EPDM), “Es cuando dos personas confían, deben haber respeto mutuo” (EPDM). “Cuando nos da confianza para prestar nuestras cosas” (EPMH), “Es cuando un amigo le prestas dinero y le devuelve su dinero, es la confianza”. Ahora bien entre los comentarios sobre los huertos esto fue lo que mencionaron; “Confiar en mi compañero para que vaya a regar bien las verduras en el huerto” (EPDM) “Es cuando esperamos que nuestros compañeros cuiden las plantas” (EPAMH), “Todos trabajamos juntos confiando en tener un huerto muy bonito” (EPAMH), “Me siento en confianza cuando riego mi zanahoria” (EPONU) “Confianza cuando las plantas que sembré van a crecer y no se van a morir” (EPLV), “Cuando siembro las plantas me siento con mucha confianza” (EPONU) representado en el dibujo 7. “Nos da confianza en sembrar juntos en el huerto” (EPONU) representado en el dibujo 8 y 9.



**Dibujo 7.** Ilustrado por estudiante de la escuela ONU.



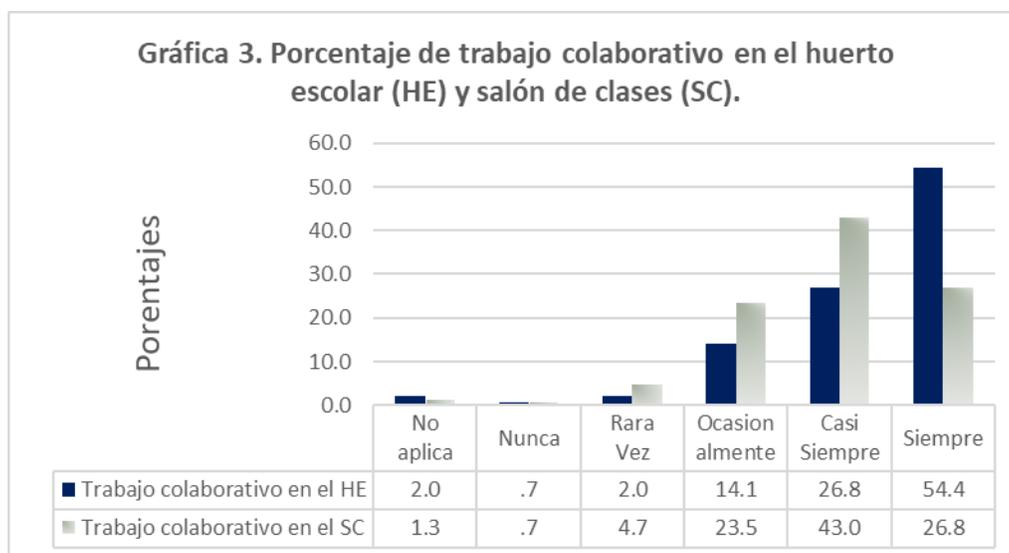
**Dibujo 8.** Ilustrado por estudiante de la escuela ONU.



**Dibujo 9.** Ilustrado por estudiante de la escuela ONU.

### 5.1.3 Trabajo colaborativo en el HE y SC.

Basándonos en los resultados obtenidos de los instrumentos de investigación, encontramos argumentos para mostrar que el huerto escolar sí tiene una influencia para fortalecer el trabajo colaborativo entre los estudiantes como se observa en la gráfica 3.



**Fuente:** Construcción propia con base al cuestionario aplicado a estudiantes, 2017.

Como se observa en la gráfica 3. Encontramos que el 54.4% (81 estudiantes) mencionaron que **siempre** por medio del HE se logró un trabajo colaborativo, mientras que solo el 26.8% (40 estudiantes) mencionaron que **siempre** es por medio del SC donde se puede realizar un trabajo colaborativo. A demás las respuestas de los docentes en la encuesta en línea mencionaron que el 95% de los docentes indicaron que el HE ayudo a fortalecer el trabajo colaborativo en sus estudiantes.

Ahora bien, veamos algunos comentarios sobre el trabajo colaborativo en voz de los propios estudiantes:

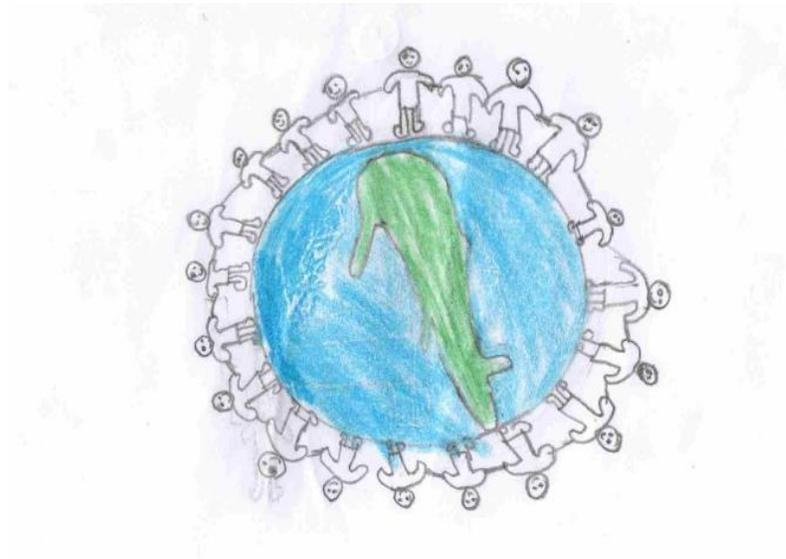
Trabajo colaborativo es:

“Cuando hacemos un trabajo en equipo, trabajamos todos juntos... es un momento donde todos podemos hablar y ponernos de acuerdo”... tomar acuerdos, significa que todos prestan sus talentos” (EPONU). En este caso los talentos se refieren a que cada estudiante tiene una habilidad en particular, como pintar, escribir, diseñar, etc. Y esos son utilizados durante el trabajo en equipo. Como lo señala una estudiante de una escuela rural en su dibujo “Mi talento es dibujar y pintar,... también mis compañeros tienen talentos, yo dibuje un huerto escolar, dibuje unos rabanitos, zanahorias betabel, y ahora estoy dibujando unas flores muy bonitas” (DEPONU) expresado en el dibujo 10.



**Dibujo 10.** Ilustrado por estudiante de la escuela ONU.

Además otro estudiante de una escuela urbana mencionó que: “Trabajar de forma colaborativa es aceptar y escuchar las opiniones de los demás y no rechazarlos, en el trabajo colaborativo se necesita de la confianza y la integración de los compañeros” (EPDM) plasmado en el dibujo 11. “Cuando trabajamos también en mi casa con mi papá y mi mamá” (EP21A) plasmado en el dibujo 12.



**Dibujo 11.** Ilustrado por estudiante de la escuela ONU.



**Dibujo 12.** Ilustrado por estudiante de la escuela 21 de agosto.

Es muy importante reconocer la iniciativa de los estudiantes, como el ejemplo de un grupo de estudiantes en una escuela urbana, donde su maestro comentó:

*“No teníamos huerto en el grupo, aunque sí en la escuela, el año pasado les gustó a los niños y decidieron volver a hacer el suyo, fue la idea de ellos mismos...formábamos equipos de cuatro alumnos para las actividades...ellos se organizaron para ir a regar en el huerto” (E2PML).*

En este caso, estudiantes que terminaron el quinto grado de primaria, dejaron el salón junto con las actividades de su huerto, y al pasar a sexto grado, tuvieron la necesidad de construir un huerto desde su propia iniciativa. Esto fue lo que mencionaron algunos estudiantes:

*“Nos gustó mucho trabajar en el huerto con el maestro Hugo, aprendimos mucho, ahora que estamos en sexto quisimos construir nuestro propio huerto porque nuestro huerto de quinto sigue bonito...así que nos organizamos entre todos para construirlo” (EPONU).*

De igual manera un grupo de estudiantes de una escuela urbana mencionó:

*“Hicimos equipo cuando diseñamos el huerto escolar, dimos nuestras ideas...todos trabajamos juntos confiando en tener un huerto muy bonito” (EPAMH).*

Reconocer estas iniciativas por los docentes es dar oportunidad para que sus estudiantes puedan descubrir sus potencialidades, tal como lo menciona una docente en una escuela rural:

*“Al salir fuera del salón en el huerto se ve que hay una necesidad de trabajar de colaboración, aunque tú no los organices, ellos ya están viendo qué van a hacer, qué van a trabajar...habían equipos destinados para cada surco, entonces se preocupaban cuando alguien no llegaba...entonces se ve el trabajo colaborativo porque había más comunicación y empatía entre ellos” (E3PJV).*

Coincidiendo con el comentario de una docente de una escuela urbana:

*“En el trabajo en equipo, se ve el acompañamiento que se dan entre los estudiantes, por ejemplo entre ellos se dicen: ponlo así, cuídalo así...es*

*bonito ver cuando logran cosechar, ya sea una flor, una hoja o un tallo lo que sea es bien visto para los niños” (E6PDC).*

Como expresa una estudiante en su dibujo *“En el equipo aprendí que hay que trabajar todos juntos y no pelear, hacer las cosas bien así alguien empuja o empujaste hay que pedir disculpas y no decir groserías, es lo que aprendí en el trabajo en equipo... en mi dibujo estamos llevando ladrillos para el huerto” (DEONU), expresado en el dibujo 13.*



**Dibujo 13.** Ilustración de una estudiante de la escuela ONU.

De esta manera los estudiantes logran desarrollar actitudes de responsabilidad y de autonomía. Tanto los estudiantes, como los docentes dentro del huerto escolar, pueden compartir experiencias significativas. De acuerdo con la docente, es importante fomentar el trabajo colaborativo, porque:

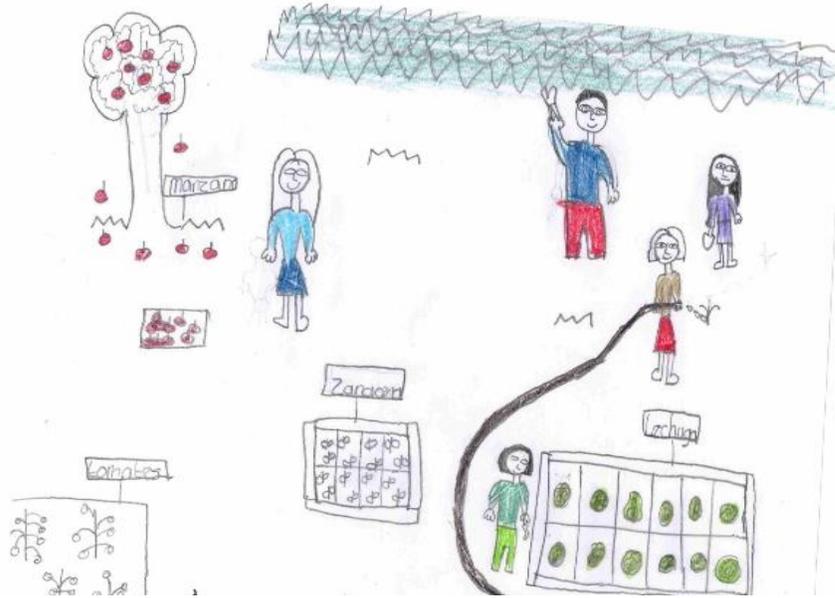
*“Desgraciadamente cuando mantenemos mucho tiempo al alumno en el salón los hacemos muy individualistas y no explotamos toda la potencialidad de los niños en colaboración” (E3PJV).*

Cuando el huerto ya está funcionando, pueden además pasar situaciones inesperadas, tal como le ocurrió a este estudiante:

*“Hicimos trabajo colaborativo cuando mis compañeros me ayudaron a mover mi parte en el huerto, porque llegaron las hormigas y comieron mis plantitas... ¡pensándolo bien!, también las hormigas hicieron trabajo en equipo al comer mis plantitas... (Se escuchan risas)” (EPONU), representado en el dibujo 14. Así mismo otra estudiante comentó: “Trabajé en equipo con los niños, son compañeros que nos ayudan a llevar tablas, cosas pesadas en el huerto que se nos dificulta las niñas” (DEDM) representado en el dibujo 15. Otra estudiante hizo alusión a que el trabajo en equipo es un oportunidad para aprender conjuntamente, “Me da pena contarlo pero en equipo matamos unas lombrices porque pensamos que se comían las plantas, pero luego aprendimos que son buenas porque hacen composta” expresado en el dibujo 16 y “Me gustó mucho trabajar con las plantas porque me siento haciendo algo útil” expresado en el dibujo 17.*



**Dibujo 14.** Ilustrado por estudiante de la escuela ONU.



Dibujo 15. Ilustrado por estudiante de la escuela Diego de Mazariegos.

## TRABAJO EN EQUIPO.



Me acordé por que todos colaboramos en el huerto, y todos mataban a las lombrices por que pensaban que eran malas pero en realidad no, eran buenas por que hacian compostas, igual por los eses del conejo.

Dibujo 16. Ilustrado por una estudiante de la escuela Diego de Mazariegos.

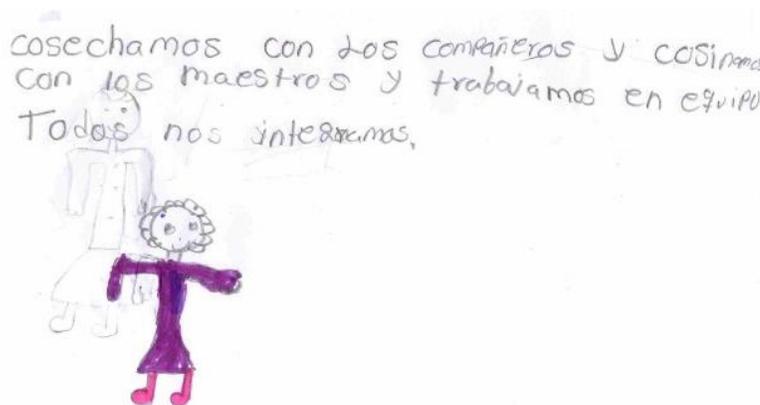


**Dibujo 17.** Ilustrado por un estudiante de la escuela Diego de Mazariegos.

Son estos casos en los que se crean espacios donde los estudiantes logran apoyarse mutuamente y fortalecen vínculos entre ellos.

El trabajo colaborativo también se refleja en la importancia de la dinámica de comunicación desde el inicio y hasta el final del proceso de siembra, tal como mencionan los estudiantes:

*“En trabajo en equipo aprendimos a sembrar verduras y frutas; sembramos habas, rábano, chile, fresa y mostaza morada (...) también cuando hicimos una ensalada...nosotros los niños fuimos a cosechar y las niñas lavaron las verduras y juntos preparamos la ensalada para comer” (EPAMH).*  
Representado en los dibujos 18, 19 y 20.



**Dibujo 18.** Ilustrado por estudiante de la escuela Anexo Miguel Hidalgo.



**Dibujo 19.** Ilustrado por estudiante de la escuela Anexo Miguel Hidalgo.



**Dibujo 20.** Ilustrado por estudiante de la escuela Anexo Miguel Hidalgo.

En este caso, los docentes reconocen que estas pequeñas acciones pueden generar habilidades y actitudes en el estudiante que muy pocas veces ocurren dentro del salón de clases, como menciona una docente de una escuela rural, quien observó que se fortaleció la responsabilidad entre sus estudiantes:

*“Habían equipos destinado para cada surco, entonces se preocupaban cuando alguien no llegaban... entonces se desarrolla mucho el trabajo colaborativo... había más empatía, más comunicación” (E3PJV).*

El comentario de un estudiante:

*“Trabajar en equipo nos da confianza porque cuando le decimos a nuestro compañero que cuide las flores y cuando volvemos de vacaciones las flores ya están bonitas...y también cuidar o regar una plantita que no es de nosotros” (EPLV).*

Para complementar, en el dibujo de un estudiante dijo:

*“Yo me siento feliz cuando trabajo en equipo porque siento que convivo con mis compañeros y disfruto trabajar con ellos” (DEPDM).* Representado en el dibujo 21.



**Dibujo 21.** Ilustrado por estudiante de la escuela Diego de Mazariegos.

Puede verse entonces cómo se reconocen los beneficios que generan las actividades del huerto escolar, más aún cuando los estudiantes logran fortalecer sus habilidades sociales, tal como comenta una docente:

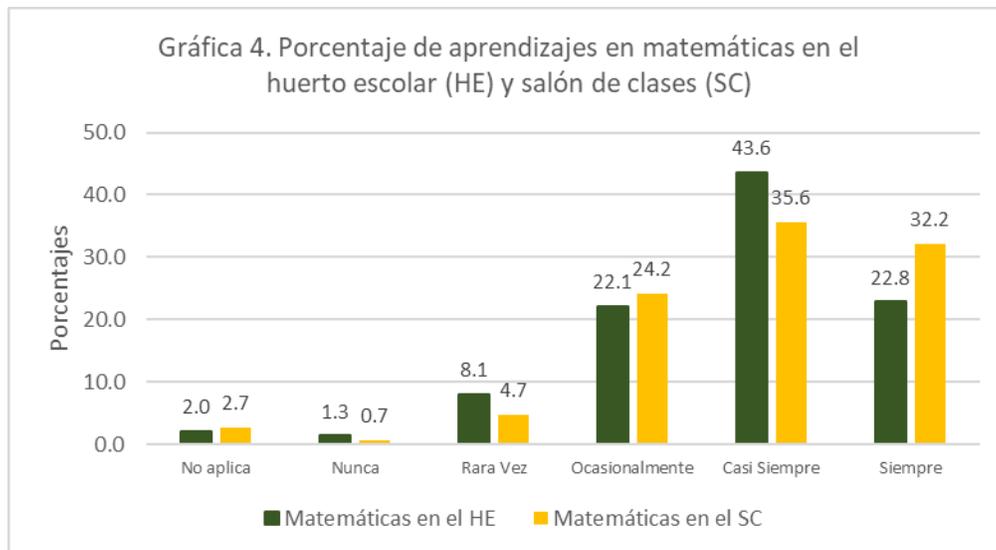
*“Las habilidades sociales referidas a las competencias, cuando hay un desarrollo en aprendizajes colaborativos y compartidos, se está desarrollando uno de los principios o los cuatro pilares de esta nueva reforma de aprender a hacer, aprender a convivir, que es ahí donde se fundamenta el nuevo enfoque del 2011” (E3PJV).*

En los resultados de la encuesta en línea, encontramos que el 95% de los docentes indicaron que sus estudiantes facilitó el trabajo colaborativo en el HE:

- La distribución del trabajo.
- Toma de acuerdos donde se fortalece vínculos entre compañeros.
- La relación con las plantas; la tierra el agua, etc.
- Por establecer roles, acuerdos mostrando responsabilidad aun bien común.
- Ayuda a los estudiantes porque participan mejor, no había un líder todos opinaban con respecto, en el campo las barreras del aula desaparece.
- En el medio rural, favorece al conocimiento y reconocimiento de las prácticas así como su participación activa entre ellos.

#### 5.1.4 Experiencia y vinculación de algunas materias en el HE y SC.

Por medio de la gráfica 4, se pueden ver las frecuencias donde se relaciona el aprendizaje de matemáticas dentro en el HE y SC.



**Fuente:** Construcción propia con base al cuestionario aplicado a los estudiantes, 2017.

La gráfica nos indica como los estudiantes de manera afirmativa mencionan que **siempre** obtienen más elementos por medio del SC para aprender matemáticas que por medio del HE, este resultado está representado por el 32.2% de los estudiantes, mientras que el 22.8% de los estudiantes respondió que **siempre** aprenden matemáticas por medio del HE.

Los maestros también reconocen que se puede enseñar matemáticas en el HE

Un docente de escuela rural comentó acerca de la clase de matemáticas:

*“En matemáticas ejemplo se puede trabajar con el conteo y las mediciones ejemplo permitió hacer el conteo por ejemplo agrupábamos que en el primer surco o el primer hoyito se iban a sembrar de 5 o en 4 en 4” (E3PJV).*

Mientras que otro docente comento:

*“En Matemáticas, en arte, por ejemplo perímetro, por ejemplo ellos tenían una cama, vamos y observa, les encanta los flexómetros, yo les dijo que*

*somos ingenieros, entonces es ir a medir y a sacar ahora, divídalos en cuatro medios, de o un octavo, cómo? No se cómo, no sé si hay ocho niños en un, como puedes medir, que sea una división, va un montón de cosas de proporciones, centímetros áreas, fracciones, y después dividir que hay un arte, después con tablitas, con piedritas, sin perder el objetivo (E6PDC).*

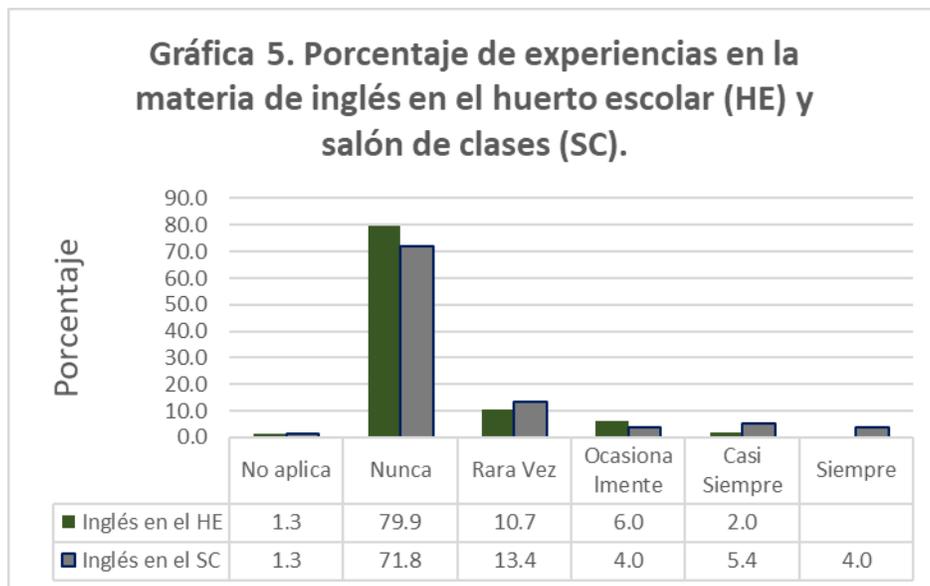
Otro docente de la escuela rural comento:

*“En matemáticas el reportar que están comiendo, hacer una gráfica con los dos vectores, x y y todo con sus dos ejes, como le van a entender si yo les pongo el señor tal este en la fábrica de no sé dónde hacen trabajos y trabajaron una semana y todo y no le van a entender, le van a entender más lo que ellos comieron, yo comí esto, gráficalo sale! Como tres chicles, sale uno dos tres y maestro me salió al revés no importa hijo, ahora tienes que poner las barritas por acá y todo esto, y les van entendiendo y de que les ayuda les ayuda (E5PHS).*

Es importante también reconocer que el HE, está permitiendo hoy en día a los estudiantes practicar las matemáticas y otras materias fuera del SC ya que el HE no surgió únicamente con el fin de acercar al alumnado de la escuela a la naturaleza desde un punto de vista agrícola sino también para que ellos puedan interactuar de distintas maneras con los contenidos que trabajan en sus escuelas. Prueba de ello es como en la categoría de **casi siempre** 43.6% opina que es por medio del HE mientras que el 35.6% mencionó que es en el SC. Por lo que en esta categoría el HE resulta ser el mejor espacio para adquirir experiencia en relación a esta materia.

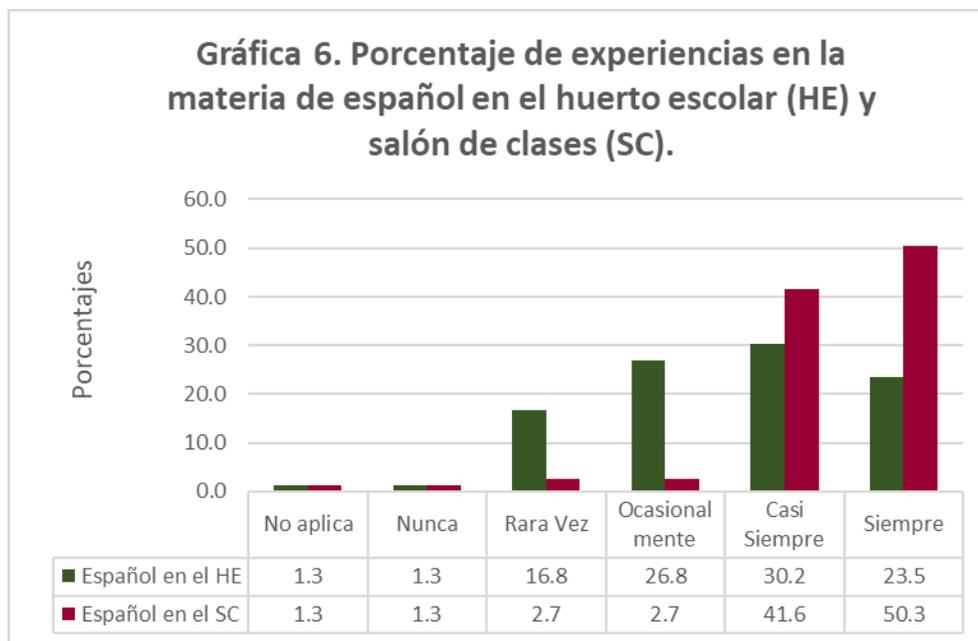
Ahora bien recordemos que para la materia de inglés, únicamente se utilizó como una técnica de control, en el sentido que se puso esa materia para saber si los estudiantes estaban respondiendo con sinceridad, ya que previamente sabíamos que en la mayoría de las escuelas no está incluida la materia de inglés en sus contenidos curriculares así que teníamos la probabilidad de que hubiera más porcentajes en las respuestas de **Nunca**, tal como así sucedió. Sin embargo

también se tuvieron algunos registros de porcentajes aunque fueron menores, como se observa en la gráfica 5.



Fuente: Construcción propia en base al cuestionario aplicado a estudiantes, 2017.

Este resultado, nos permitió corroborar la autenticidad de las respuestas dadas por los estudiantes, ahora bien en torno a la opinión de los estudiantes sobre la experiencia que obtienen en el SC y en el HE en relación a la materia de español, se muestra en la gráfica 6.



**Fuente:** Construcción propia con base al cuestionario aplicado a estudiantes, 2017.

Los resultados obtenidos fueron el 50.3% (75 estudiantes) consideran que los aprendizajes de español se obtienen principalmente por medio del SC a diferencia del HE que únicamente obtuvo el 23.5% (25 estudiantes) de estudiantes que consideran que **siempre** es mejor la experiencia de español en el SC a diferencia del HE. Fueron 40 estudiantes que marcaron esta diferencia representando 26.8%, quienes prefieren aprender español en el SC y no fuera de el.

Al respecto un docente de primaria urbana comento sobre sus actividades:

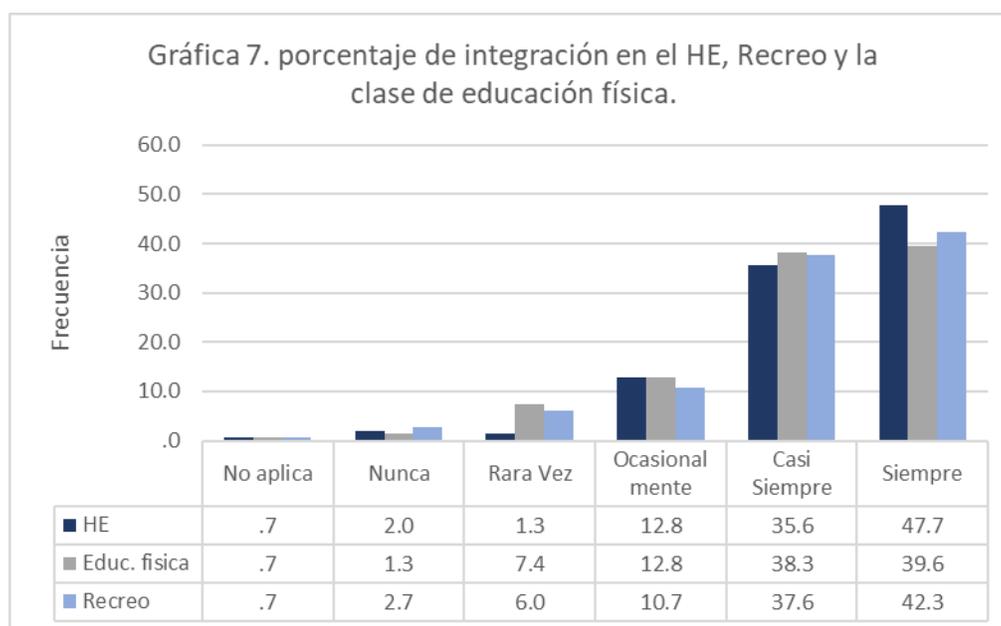
*“En español sirve para redacción, comprensión, este me sirve para hacer arte, dibuja lo que hiciste, ¿Cómo está la tierra? ¿Llovió hoy? ¿Cómo está el sol?, ¿Le pega o no directo a la planta? Son actividades que se les da a los niños (E6PDC).*

Otro docente de una escuela rural comento sobre las actividades que realiza en la materia de español:

“Por ejemplo marcaba en español la elaboración de un texto científico donde tenía que venir la argumentación con su introducción, pero eso venía desde la creación de un, herramientas para el análisis de una información o como para los cuadros sinópticos o cuadros conceptuales, entonces comenzamos con eso y utilizamos la pregunta que era lo que los niños comían en el recreo, para pues como evidenciar un problema el consumo excesivo de azúcar, este de ahí buscar las alternativas, dentro de las alternativas ahí fue que metimos el huerto” (E5PHS).

### 5.1.5 Experiencias de integración en el recreo, educación física y HE

Otro análisis realizado fue el de los porcentajes de las experiencias de integración de los estudiantes en el recreo, educación física y HE. Representado en la gráfica 7.

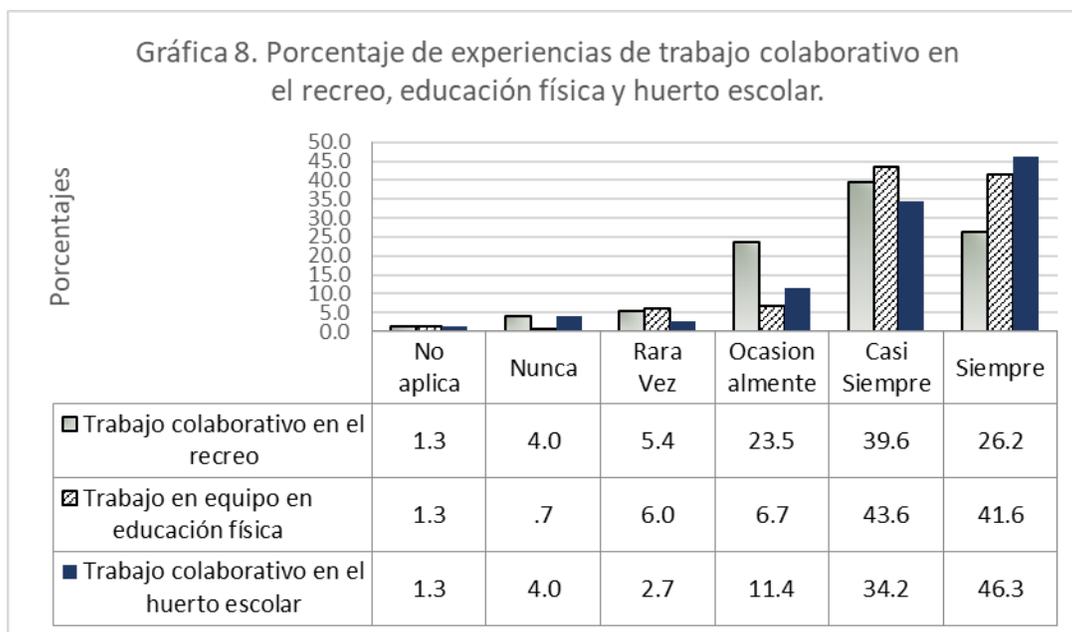


**Fuente:** Construcción propia con base al cuestionario a estudiantes, 2017.

El 47.7% de los estudiantes contestaron **siempre** opinaron que es más fácil integrarse por medio del HE, el 42.3% de los encuestados dice que la integración

se da por medio del recreo mientras que el 39.6% afirma que se integran en la clase de educación física.

En lo que se refiere al porcentaje de experiencias de trabajo colaborativo en el recreo, educación física y HE, los estudiantes encuestados opinaron que el 46.3% (69 estudiantes) consideraron que **siempre** se obtiene un trabajo colaborativo por medio del HE, el 41.6% (62 estudiantes) opinaron que **siempre** el trabajo colaborativo se da al realizar las actividades en educación física y el 26.2% (39 estudiantes) mencionaron que el trabajo colaborativo siempre ocurre en el recreo, como se observa en la gráfica 8.



**Fuente:** Construcción propia con base al cuestionario aplicado a estudiantes, 2017.

Sin duda el HE, está permitiendo a las niñas y niños obtener una experiencia de trabajo colaborativo por medio de las distintas actividades que se realizan y planean en cuanto a la relación del éstos y su medio ambiente.

Una de las materias que no teníamos contemplado analizar fueron ciencias naturales y geografía sin embargo algunos docentes comentaron al respecto.

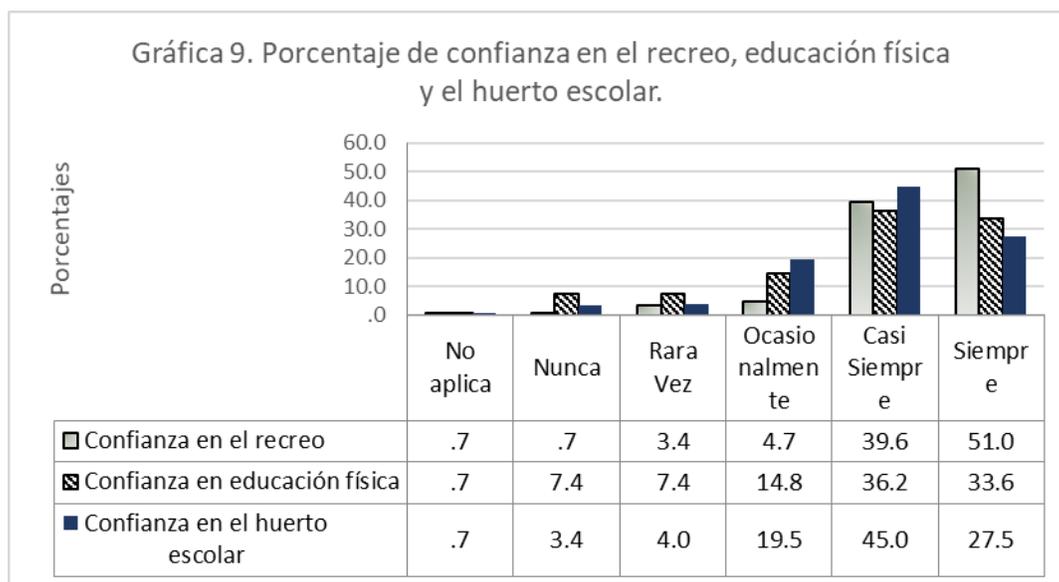
“Hemos buscado implementar con muchas asignaturas pero básicamente en ciencias naturales se acopla más a los contenidos que se manejan, también geografía en algunas cosas”... si porque lo vuelven practico” (E1PHS).

Otro docente de escuela rural comento:

“En ciencias naturales se vincula de manera directa por ejemplo la reproducción sexual de las plantas... en geografía los problemas ecológicos que estamos viviendo, la reforestación o cómo podemos intervenir para el cuidado de los seres vivos” (E5PHS).

### 5.1.6 Experiencias de confianza obtenida en el recreo, educación física y HE.

Un punto importante a analizar es la confianza que las niñas y niños sienten en relación al recreo, educación física y el HE, al respecto se muestra la siguiente gráfica 9.



**Fuente:** Construcción propia con base al cuestionario aplicado a estudiantes, 2017.

Los resultados obtenidos en el cuestionario muestran según la categoría de **siempre** que el 51.0% (76 estudiantes) mencionaron que la confianza la tienen en el recreo, el 33.6% (50 estudiantes) opinaron que es durante la educación física

que mantienen una confianza, y el 27.5% (41 estudiantes) dijeron que es por medio del Huerto Escolar donde logran estar en confianza.

Esto es un punto significativo en la evaluación y análisis de estas relaciones, en cuanto a la experiencia de los estudiantes en función al SC y al HE. Siendo estos los medios principales en donde las niñas y niños empiezan a desarrollar habilidades para el autoreconocimiento, valoración e identidad así como para un determinado estilo de vida, adoptando ciertos comportamientos y experiencias a nivel primaria.

Las figuras y cuadros ilustraron por medio de frecuencias la presentación de los resultados en porcentajes de como los estudiantes se empiezan a involucrar dentro de distintos espacios, para este estudio se consideraron: el recreo, la clase de educación física, el HE y Salón de Clases.

Conociendo estos espacios y las distintas actividades que los estudiantes realizan se pudo analizar en cuál de estos prefieren trabajar, porque se sienten en confianza entre compañeros de modo que logrando la confianza, podrán integrarse y trabajar en equipo, así las niñas y niños podrán más fácilmente con ello adquirir mayor conocimiento y experiencias en sus materias básicas.

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIÓN

De acuerdo con los resultados presentados en el capítulo anterior en esta sección se discutirá y relacionará con los objetivos planteados de esta investigación. Recordemos que en el objetivo general que me propuse analizar cómo influyen las actividades del HE para fortalecer el trabajo colaborativo y contribuir a mejorar la integración como parte de habilidades sociales en los estudiantes de las seis escuelas primarias.

### **Elementos que influyen para generar la integración entre los estudiantes a través del HE en las escuelas de contexto urbano y rural.**

Basándonos en los porcentajes más altos que se obtuvieron de los resultados del cuestionario (Gráfica 1.) Se observa que de los 149 estudiantes el 54.4% indicaron que **siempre** mejoraron su integración en el HE mientras que en el SC obtuvo el 26.8% del total de estudiantes.

Además, los datos nos indican que fue en las escuelas rurales donde se presentaron más experiencias de integración en el HE obteniendo el 67.5% y el 32.78% corresponde al SC. Mientras que en las escuelas urbanas se obtuvo el 53.64% pertenece al HE y el 26.82% en el SC.

Tomando en cuenta que la caracterización que los propios docentes hicieron reiteradamente de su alumnado en cuanto a las personalidades; introvertidas y extrovertidas, están asociada directamente a las dificultades para integrarse. De acuerdo con Flores y Ramos (2015) existen investigaciones que muestran que el buen desarrollo de la personalidad de un individuo a temprana edad, puede impactar positivamente en su vida social. Mientras que aquellos niños con déficits social pueden reducir su desarrollo cognitivo, social, emocional e incluso puede afectar en su aprendizaje (Lacunza y González 2011).

De acuerdo con los resultados del cuestionario, se encontró que ambas personalidades obtuvieron experiencias positivas en el HE. En el caso de los estudiantes **introversos** sucedió principalmente porque lograron sentirse en confianza para compartir sus experiencias durante las actividades en el HE; este por ser un espacio al aire libre donde permitió que los estudiantes vincularan las actividades que realizan con sus familias. Caballo (2007) menciona que las personalidades **introversas** también se relacionan con una conducta tímida, aquellos que procuran pasar por desapercibidos por su entorno, les es complicado aportar sus ideas en público, incluso hacer una conversación o pedir ayuda a compañeros. Quienes muestran esta personalidad suelen sentirse rechazados por su entorno, sin embargo suelen desarrollar habilidades de observación y de análisis, pues tienen que analizar con detenimiento sus ideas para poder expresar sus opiniones. (Lacunza y González 2011).

Mientras tanto los estudiantes **extroversos** en el HE, lograron canalizar su energía para realizar actividades que les ayuda a mantenerse concentrados. A diferencia de lo que ocurre con los estudiantes con personalidades **extroversas**, por su energía suelen estar inquietos o hiperactivos dentro del salón de clases, debido a su entusiasmo logran ser muy sociables con las personas de su entorno, también transmiten sus ideas espontáneamente, sin embargo muestran tener poco control de su tolerancia pues tienden a frustrarse fácilmente (Valencia, 2012).

Un hallazgo interesante, fue encontrar esta información en los dos contextos escolares tanto rural como urbano. Aunque en el **contexto urbano** los estudiantes pueden tener pocas posibilidades para estar en contacto directo con la naturaleza, en el HE son espacios propicios para generar experiencias interesantes de convivencia para las y los estudiantes (Delors 1996). Incluso para aquellos estudiantes con orígenes étnicos fue en el HE donde se dio oportunidad para compartir sus experiencias con sus compañeros de grupo favoreciendo su enseñanza-aprendizaje.

Este resultado es muy importante porque a pesar que Chiapas tiene una historia de discriminación, exclusión y lucha social en su población indígena y rural (SEP

2002), razón por la que algunos estudiantes opten por desconocer de sus raíces étnicas, sin embargo este no fue el caso, en el HE fue una oportunidad para los estudiantes lograr vincular las actividades similares con sus familias, de modo que en el HE es un excelente espacio para expresar y compartir saberes y prácticas culturales (FAO 2010).

Para los estudiantes que no han tenido oportunidad de tener experiencias o conocimientos en torno a contextos rurales, el HE es un espacio que les proporciona estar en contacto con la naturaleza y formar vínculos emocionales y afectivos con las plantas, además como lo han expresado algunos docentes, sus estudiantes son capaces de mejorar su actitud incluso en sus propios hogares. De acuerdo con Gardner (1994) este comportamiento se le denomina inteligencia naturista; aquella necesidad que tiene el individuo para interactuar con su mundo natural y reconocer a las plantas, animales y otros elementos de la naturaleza como parte de su entorno. Tal es la importancia también de desarrollar actividades al aire libre, porque ayuda a minimizar los ocios que genera el uso desmedido de las tecnologías en la vida cotidiana del contexto urbano (Unifec 2017).

En el caso de los estudiantes en el **contexto rural**, el HE podría verse como una actividad poco atractiva para las y los niños ya que normalmente son actividades cotidianas que realizan con sus familias, sin embargo los diversos comentarios de los docentes tanto en las entrevistas como en la encuesta en línea han coincidido en que existen ventajas de aquellos estudiantes que ya poseen conocimientos previos de agricultura, estos estudiantes pudieron vincular sus propias experiencias a los aprendizajes curriculares valorando la diversidad social, cultural y lingüística (Narro y Moctezuma 2012). De manera que los saberes, prácticas y conocimientos previos de los estudiantes, puede ser una oportunidad y ventaja para potencializar la enseñanza-aprendizaje cuando este se canaliza de una forma positiva.

Con esto hacemos referencias a Kolb (1974) sobre su teoría de aprendizaje experiencial; estilo de aprendizaje que el individuo mediante las experiencias va conectando y construyendo sus conocimientos. Por su parte Bárbara Rogoff

(1993) nos describe que el contexto cultural es importante para dar continuidad al aprendizaje cognitivo de los niños, de modo que vincular los conocimientos de su hogar y su familia en la escuela es una manera en que los estudiantes pueden sentirse valorados creando ambientes de confianza entre ellos mismos (Díaz y Hernández 2004). De modo que, considerar las prácticas y saberes de los estudiantes en el ámbito escolar puede ser una oportunidad para crear ambientes de aceptación e integración (Guajardo Ramos 2009).

Los resultados de este estudio muestran que la integración de los estudiantes en gran medida está relacionada al nivel de confianza que pueden desarrollar las y los estudiantes en el contexto escolar. Los resultados nos indican que el 51.0% de los estudiantes mencionaron que siempre lograron sentirse en confianza entorno a las actividades del HE, mientras que el 35.6% corresponde al SC (gráfica 2), en este sentido encontramos una vez más que, las actividades en el HE son espacios que propicia actitudes positivas entre los estudiantes siendo este un componente importante para generar las habilidades sociales (Lacunza 2012b).

### **El trabajo colaborativo en el Huerto escolar (HE).**

Los resultados indican que, el huerto escolar es un espacio propicio donde los estudiantes han generado mayores experiencias que han fortalecido el trabajo colaborativo.

Si el trabajo en grupo ya era una actividad importante dentro del salón de clases, en el huerto escolar lo es aún más porque implica la participación práctica y vivencial del estudiante.

Lo importante del trabajo colaborativo en el HE fue sin duda un espacio donde los estudiantes pudieron elegir aquellas actividades que les permitiera poner en práctica sus capacidades y habilidades interpersonales del que ya posee, y fortalecer aquellos que aún están por desarrollarse (Johnson et al. 1999). Uno de los instrumentos significativos durante el proceso fue la utilización de la técnica del

dibujo infantil (Rovetta 2016), dibujos donde los estudiantes expresaron de qué manera fortalecieron el trabajo colaborativo en el HE como por ejemplo; “*Prestar talentos*” (dibujo 7) una expresión que se refiere a que cada integrante del equipo tiene un talento o habilidad personal como; organizar, planear, identificar, reconocer etc., habilidades que puede aportar al grupo para lograr metas comunes (Collazos y Mendoza 2006). De modo que en el HE es un espacio que propicia la participación activa entre los estudiantes porque favorece el conocimiento y reconocimiento de las prácticas culturales familiares como lo hemos mencionado anteriormente respecto a la integración de los estudiantes (Bandura y Walters 1974).

Además el trabajo en grupo es una actividad esencial que se sustenta en los planes de estudios de La Secretaría de Educación Pública (2011) donde promueve a los docentes fomentar el trabajo en equipo con sus estudiantes de manera que puedan desarrollar sus capacidades de reflexión, análisis y diálogo en grupo (SEP 2011c). Sin embargo en el salón de clases el docente tiene la responsabilidad de utilizar las técnicas necesarias para crear ambientes de aprendizajes interesantes y minimizar las actividades rutinarias y aburridas (López 2010). Porque es común que los estudiantes al trabajar en grupos, algunos pueden sentirse cohibidos, rechazados por uno o varios miembros del equipo quien toma el liderazgo y las decisiones para el resto del grupo (Bacete et al. 2010). Mientras que en el HE sucede todo lo contrario porque las barreras del salón de clases se desvanecen, incluso algunos docentes en las entrevistas mencionaron que sus estudiantes se organizan ellos mismos (Eugenio y Aragón 2016). Por lo tanto el HE, es una herramienta que permite fortalecer y complementar las experiencias para la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes que poco se logra dentro de las aulas escolares (FAO 2009).

### **El huerto escolar y su relación con los ambientes de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.**

Los resultados nos indican que en la materia de matemáticas **siempre** aprenden mejor en el SC lo que representa el 32.2% respecto de los estudiantes, mientras

que el 22.8% corresponde al HE. Ahora en la clase de español el 50.3% de los estudiantes indicaron que **siempre** aprendieron esta materia en el SC y el 23.5% corresponde al HE. En este caso podríamos pensar que el HE no tiene mayor influencia en el aprendizaje de los estudiantes en estas materias, sin embargo en las respuestas de **casi siempre** los resultados fueron favorables para el HE en matemáticas ya que obtuvo el 43.6% y en español el 30.2%.

Estos resultados muestran que es importante integrar actividades prácticas y vivenciales para complementar el proceso de enseñanza-aprendizajes de los contenidos curriculares que se abordan dentro del salón de clases. De esta manera nos permite comprender que cada individuo percibe y procesa la información de acuerdo a su entorno para construir su propio aprendizaje (Matamoros 2013); es decir la forma en que los estudiantes reciben y estructuran la información ya sea de forma visual, auditiva o kinestésica (SEP 2011a). Así mismo ayudaría a comprender a los estudiantes que tengan alguna dificultad o necesidad diferente de aprendizaje sin distinción y diversidad social para favorecer sus habilidades y brindar una mejor educación en igualdad de oportunidades (Cruz 2014).

Por ejemplo vincular el HE con la materia de matemáticas, se están dando mediante ejercicios prácticos como realizar mediciones, sacar el área y perímetro de las camas, camellones, recipientes del HE, además del peso, dimensiones, medidas del crecimiento de las plantas, por mencionar solo algunas actividades.

En cuanto a los espacios educativos como el HE, la clase de educación física y el recreo son espacios que pueden generar convivencia y estos son los resultados relevantes que nos muestran que el HE favorece en estos ambientes por ejemplo los estudiantes indicaron que **siempre** se sintieron integrados reflejando el 47.7%, seguido del recreo que 42.3% y el 39.6% en la clase de educación física.

En cuanto al trabajo colaborativo de igual manera en el huerto escolar obtiene los porcentajes más altos con el 46.3%, seguido de la clase de educación física con el 41.6% y finalmente el 26.2% corresponde al recreo.

Por lo tanto, las actividades del HE ofrece esa oportunidad para que las niñas y niños puedan adquirir un tipo de educación con visión distinta a la convencional, ya que por medio de las distintas actividades llevadas a cabo dentro del huerto se les ofrece la oportunidad a los estudiantes de aprender todo aquello que le facilita al estudiante para generar aprendizajes significativos (Silva et al. 2005)

Finalmente, lo más valioso de este estudio fue precisamente comprobar a partir de los resultados obtenidos que el HE es un excelente recurso pedagógico para desarrollar y fortalecer el trabajo colaborativo en los estudiantes, ayudando así a la integración de los estudiantes, quienes se caracterizaban principalmente a la falta de reconocimiento de las habilidades interpersonales que difícilmente se consideran en el salón de clases.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Bacete F, Sureda I, Monajas MI. 2010. El rechazo entre iguales en la educación primaria : Una panorámica general.

Bandura A, Walters RH. 1974. Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad. 1974:1–212.

Barrón A, Muñoz Rodríguez JM. 2015. Los huertos escolares comunitarios: fraguando espacios socioeducativos en y para la sostenibilidad. Foro Educ. 13:213–239.

Caballo V. 2007. Manual de evaluación y entrenamiento de las habilidades sociales. 7º Edición. SIGLO XXI DE ESPAÑA EDITORES SA, editor.

Cantero Castillo N del P. 2011. “un análisis crítico a la integración escolar”. :1–8.

CDI. 2016. DESARROLLO INTEGRAL DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS INFORME 2016.

Childs EA. 2011. Impact of school gardens on student attitudes and beliefs. Masters Thesis.

CIEPSE. 2016. Secretaría de Educación - Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo FONE 2015 SEPTIEMBRE 2016.

Collazos C, Mendoza J. 2006. Cómo aprovechar el “aprendizaje colaborativo” en el aula. Educ. y Educ. 9:61–76.

Cooper J. 2009. Aprendizaje Colaborativo. Vicerrectoría Académica, Inst. Tecnológico y Estud. Super. Monterrey:37.

Creswell J. 2003. Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches.

Cruz R. 2014. Integración e inclusión educativa vs. integración e inclusión

excluyente. Redalyc 19:1285–1290.

Delors J. 1996. “Los cuatro pilares de la educación”, en La educación encierra un tesoro. México: El Correo de la UNESCO.

Desmond D, Grieshop J, Subramaniam A. 2004. Revisiting garden-based learning in basic education.

Dewey J. 1993. *Cómo pensamos*.pdf. :21–47.

Díaz F, Hernández G. 2004. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México D. F.

ECOFRONTERAS. 2017. Huertos que germinan desde preescolar hasta posgrado. :10–13.

Eugenio M, Aragón L. 2016. Experiencias en torno al huerto ecológico como recurso didáctico y contexto de aprendizaje en la formación inicial de maestros de infantil. Rev. Eureka sobre Enseñanza y Divulg. las Ciencias 13:667–679.

FAO. 2004. Nota conceptual sobre los huertos escolares. Organ. las Nac. Unidas para la Agric. y la Aliment.

FAO. 2009. EL Huerto Escolar, como recurso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas del currículo de educación básica. Santo Domingo, República Dominicana.

FAO. 2010. Nueva política de huertos escolares. :20.

Flores N, Ramos IG. 2015. Enseñando habilidades sociales en el aula, manual para profesoras y profesores.

Fröbel F. 1999. Friedrich fröbel (1872-1852). XXIII:1–14.

García CR. 2005. habilidades Sociales, clima social familiar y rendimiento académico en estudiantes universitarios.

García J, Aguilera J, Castillo A. 2011. Guía técnica para la construcción de escalas de actitud. Odiseo, Rev. electrónica Pedagog. 8:13.

Gardner H. 1994. Estructuras de la mente. La Teoría de Las Inteligencias Múltiples.

Gomez L, Aduna A. 2004. Manual de estilos de aprendizaje. Mater. Autoinstruccional para docentes y orientadores Educ.:113.

Guajardo Ramos E. 2009. La Integración y la inclusión de alumnos con discapacidad en América Latina y el Caribe. Rev. Latinoam. Educ. Inclusiva:15–23.

Heinrich J, Soëtard M. 1999. Johan heinrich pestalozzi (1746-1827). XXIV:1–12.

INEGI. 2013. Insituto Nacional de Estadistica y Geografía. Conociendo Chiapas.

Johnson DW, Johnson RT, Holubec EJ. 1999. El aprendizaje cooperativo en el aula.

Lacunza AB. 2012a. Las intervenciones en habilidades sociales: revisión y análisis desde una mirada salugénica. Psicodebate Psicol. Cult. y Soc. 12:63–84.

Lacunza AB. 2012b. Las habilidades sociales como recursos para el desarrollo de fortalezas en la infancia. Redalyc:231–248.

Lacunza AB, González NC. 2011. Las habilidades sociales en niños y adolescentes. Su importancia en la prevención de trastornos psicopatológicos. Fundam. en humanidades 12:159–182.

Castillo Lisseteza, Ovalle Constanza, Castillo Andrea 2016. El dibujo infantil : una herramienta para potenciar las diferentes áreas de desarrollo psicoemocional y creativo en niños y niñas de 4 a 6 años

López NG. 2010. El aburrimiento en clases. Procesos Psicol. y Soc. 6:1–43.

Luján N. 2008. “Lo cualitativo como estrategia de investigación: apuntes y reflexiones”. Sonia Comboni; J.M. Juárez; P. Mejía. El Arte Investig. México AUM-X:213–231.

Madrid D, Gallego JA, Rodríguez P, Urbano B, Fernández J, Manrique I, Hidalgo

E, Leyva C. 1994. Motivación, rendimiento y personalidad en el aula de idioma. 198.

Martínez A, Cegarra J, Rubio J. 2012. Aprendizaje basado en competencias: una propuesta para la autoevaluación del docente. Profesorado. Rev. Curric. y Form. del Profr. 16/2.

Matamoros M del C. 2013. EDUCACIÓN EN Y PARA LA DIVERSIDAD Y ESTILOS DE APRENDIZAJE. Rev. Estilos Aprendiziz. 11:1–30.

Merçon J, Escolona Aguilar MA, Noriega Armella MI, Figueroa Núñez II, Atenco Sánchez A, González Méndez ED. 2012. Cultivando la Educación Agroecológica. El huerto colectivo urbano como espacio. Rev. Mex. Investig. Educ. 17:1201–1224.

Miyamoto K, Huerta M del C, Kubacka K, Ikesako H, Olivera E. 2016. Habilidades para el progreso social El poder de las habilidades sociales y emocionales.

Monjas MI. 2007. Promoción de las habilidades sociales en la infancia y en la adolescencia en el contexto escolar.

Monjas MI. 2014. M<sup>a</sup> Inés Monjas Casares. :1–9.

Montes de Oca Navas E. 2009. La educación socialista en el Estado de México. Un municipio rural: Malinalco. Un municipio urbano: Toluca. La colmena, Rev. la Universiad Auton. del Estado México. Redalyc.

Morales H, Ferguson B. 2017. La Red Internacional de Huertos Escolares en Huertos escolares: Sembrando saberes y prácticas. Decisio saberes para la acción en Educ. adultos.

Moreno NS. 2017. No Title.

Murillo Torrecilla FJ. 2006. Cuestionarios y escalas de actitudes. Fac. Form. Profr. y Educ. ...:16.

Narro J, Moctezuma D. 2012. Hacia una reforma del Sistema Educativo Nacional.

Oyarzún G, Estrada C, Pino E. 2012. Habilidades sociales y rendimiento académico: una mirada desde el género. Univ. Católica Colomb. 15:21–28.

Pérez MN. 2008. Habilidades sociales en adolescentes institucionalizadas para el afrontamiento a su entorno inmediato.

Program LL. 2007. Comenzando Guía para crear jardines escolares como salón de clases al aire libre.

RIHE. 2016. Memoria VI Encuentro Internacional Red de Huertos Escolares Oaxaca. Oaxaca, México.

Roche R. 2002. Aprendizaje-servicio y prosocialidad. Aprender sirve, Serv. enseña:33–48.

Rogoff B. 1993. Aprendices Del Pensamiento: El Desarrollo Cognitivo en el Contexto Social. :301.

Rovetta AI. 2016. Elucidación gráfica en investigación cualitativa con menores de edad. Investig. Cual. en Ciencias Soc. 3:316–325.

Sautu R, Boniolo P, Dalle P, Elbert R. 2005. La construcción del marco teórico en la investigación social.

SEDU. 2015. 3er Informe de Gobierno de la Ciudad de México.

SEP. 2002. Programa Nacional de fortalecimiento de la educación especial y de la integración educativa. Sep:44.

SEP. 2011a. Programas de estudio 2011 Guía para el maestro en Educación Básica Primaria Primer grado. México.

SEP. 2011b. Educación Básica Primaria Programas de estudio 2011 Guía para el maestro en Educación Básica Tercer grado.

SEP. 2011c. Programa de Estudio. Educación Básica Primaria Sexto Grado. :488.

Spudic S. 2007. The new victory garden. Royal Horticultural Society Dissertation.

Teddle C, Tashakkori A. 2006. A general typology of research designs featuring mixed methods. :12–28.

Unifec. 2017. Niños en un mundo digital.

Vásquez Espinoza A. 2013. Sistematización de experiencias exitosas de huertos escolares pedagógicos. :74.

## Anexos

Anexo 1. Carta consentimiento previo informado



San Cristóbal de Las Casas, Chiapas a \_\_\_ de 2017.

### Carta de consentimiento informado

Estimado padre/madre de familia o tutor:

Soy estudiante de la maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural de El Colegio de La Frontera Sur, sede en la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. Actualmente estoy realizando una investigación con el título; El huerto escolar, oportunidad para fortalecer el trabajo colaborativo y la integración entre los estudiantes de escuelas primarias. Como requisito para obtener mi título de Maestría. El objetivo de la investigación es analizar las experiencias de los estudiantes a través de los huertos escolares para fortalecer habilidades y actitudes que puedan desarrollar como parte de su aprendizaje. Por lo tanto solicito de manera respetuosa su autorización para que su hijo (a) participe de manera voluntaria en esta investigación.

La investigación consiste en que los estudiantes respondan un cuestionario y realicen dibujos sobre sus experiencias en los huertos escolares, para después poder comentarlos en grupo. También tomaré algunas fotografías procurando no poner en riesgo la integridad de su hijo (a).

La participación es voluntaria, usted y su hijo (a) tienen derecho a retirar el consentimiento para la participación en cualquier momento. Los resultados de la investigación estarán disponibles en \_\_\_\_\_ si así desea solicitarlos. Si tiene una pregunta sobre esta investigación, se puede comunicar con la investigadora al \_\_\_\_\_ o con mi directora de investigación \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_.

Si desea que su hijo participe, por favor de llenar el talonario de autorización y devolver a la maestra o maestro del estudiante.

### **AUTORIZACIÓN**

He leído el procedimiento descrito arriba. La investigadora me ha explicado el estudio y ha contestado mis preguntas. Voluntariamente doy mi consentimiento para que mi hijo(a) \_\_\_\_\_, participe en el estudio de \_\_\_\_\_ sobre \_\_\_\_\_. He recibido copia de este procedimiento.

\_\_\_\_\_  
Padre/madre/tutor

Fecha \_\_\_\_\_

Anexo 2 y 3. Cuestionarios para estudiantes sobre las habilidades sociales.

CUESTIONARIO SOBRE HABILIDADES SOCIALES DE CONFIANZA, INTEGRACIÓN Y TRABAJO COLABORATIVO EN EL SALÓN DE CLASES Y HUERTO ESCOLAR

Julio de 2017

	Siempre	Casi Siempre	Ocasionalmente	Rara vez	Nunca
Valores	5	4	3	2	1

Nombre: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

Categorías	Confianza		Integración		Trabajo colaborativo		Matemáticas		Inglés		Español	
	1.- Huerto escolar	2.- Salón de clases	3.- Huerto escolar	4.- Salón de clases	5.- Huerto escolar	6.- Salón de clases	7.- Huerto escolar	8.- Salón de clases	9.- Huerto escolar	10.- Salón de clases	11.- Huerto escolar	12.- Salón de clases
 Siempre												
 Casi siempre												
 Ocasional- Mente												
 Rara vez												
 Nunca												

**CUESTIONARIO SOBRE LOS ESPACIOS EN DONDE SE GENERAN CONFIANZA, INTEGRACIÓN Y TRABAJO COLABORATIVO**

Julio de 2017

	Siempre	Casi Siempre	Ocasionalmente	Rara vez	Nunca
Valores	5	4	3	2	1

Nombre: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

	Confianza			Integración			Trabajo colaborativo		
	1.- Recreo	2.- Educación física	3.- Huerto escolar	4.- Recreo	5.- Educación física	6.- Huerto escolar	7.- Recreo	8.- Educación física	9.- Huerto escolar
 Siempre									
 Casi siempre									
 Ocasionalmente									
 Rara vez									
 Nunca									

## PREGUNTAS PARA RESPONDER CUESTIONARIO SOBRE HABILIDADES EN EL SALÓN DE CLASES Y HUERTO ESCOLAR

Instrucciones: A continuación lee cuidadosamente cada pregunta para responder señalando con una X en cada recuadro.

1. ¿En el huerto escolar puedo sentirme en confianza con mis compañeras y compañeros?
2. ¿En el salón de clases puedo sentirme en confianza con mis compañeras y compañeros?
3. ¿El huerto escolar me ha ayudado a integrarme en la escuela con mis compañeras, compañeros, maestros o maestras?
4. ¿Las actividades dentro del salón de clases, me han ayudado integrarme con mis compañeras y compañeros?
5. ¿En el huerto escolar puedo trabajar en equipo con mis compañeros y compañeras de clase?
6. ¿Dentro del salón de clases puedo trabajar en equipo con mis compañeros y compañeras de clase?
7. ¿En el huerto escolar me ha ayudado para aprender las matemáticas?
8. ¿Las actividades dentro del salón de clases me han ayudado aprender las matemáticas?
9. ¿En el huerto escolar me ha ayudado para aprender inglés?
10. ¿Las actividades dentro del salón de clases me ha ayudado para aprender inglés?
11. ¿En el huerto escolar me ha ayudado aprender español?
12. ¿Las actividades dentro del salón de clases me han ayudado aprender español?

## PREGUNTAS PARA RESPONDER CUESTIONARIO SOBRE LOS ESPACIOS EN DONDE SE GENERAN INTEGRACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO

1. ¿Durante el recreo, puedo sentirme en confianza con mis compañeros y compañeras?
2. ¿Durante la clase de educación física, puedo sentirme en confianza con mis compañeros y compañeras?
3. ¿Durante las actividades en el huerto escolar, puedo sentirme en confianza con mis compañeros y compañeras?
4. ¿Durante el recreo, puedo sentirme integrado con mis compañeros y compañeras?
5. ¿Durante la clase de educación física, puedo sentirme integrado con mis compañeros y compañeras?
6. ¿Durante las actividades en el huerto escolar, que tanto he podido integrarme con mis compañeros y compañeras?
7. ¿Durante el recreo, he podido realizar trabajo en equipo con mis compañeros y compañeras?
8. ¿Durante la clase de educación física, he podido realizar trabajo en equipo con mis compañeros y compañeras?
9. ¿Durante las actividades en el huerto escolar, he podido realizar trabajo en equipo con mis compañeros y compañeras?

### Anexo 4. Carta descriptiva del taller

#### **Carta descriptiva**

Objetivo: Conocer que tanto el huerto escolar influye para fortalecer el trabajo colaborativo y la integración en los estudiantes en las escuelas primarias.

Duración: 3 horas 30 min.

¿A quiénes? Aproximadamente a 200 estudiantes de seis escuelas primarias, con tres escuelas rurales y tres urbanas de 4° a 6° grado.

Actividad	Objetivo	Descripción	Materiales	Tiempo
<p>Dinámica de presentación y juegos de integración</p> <p>Imitado, imitador y las lanchas</p>	<p>Dar la bienvenida y crear un espacio de confianza</p>	<p>Comenzaremos en el salón de clases con una breve presentación de la facilitadora.</p> <p>Su nombre, de donde proviene y el objetivo de la actividad.</p> <p>Después se les pedirá a los estudiantes dirigirse al patio de la escuela, donde se realizara la actividad para romper el hielo, llamado imitado, imitador.</p> <p>Se pide a todos que formen una rueda. Cada uno dirá su nombre acompañado de un movimiento, gesto o una frase que todos imitemos. La facilitadora comienza para dar un ejemplo; Mi nombre es ____ y doy un brinco, todos imitamos su brinco sin salir de nuestro lugar, y así uno por uno hasta que todos nos presentemos.</p> <p>Al terminar la facilitadora propone y explica otro juego, llamado “Las lanchas”, con el fin de formar equipos.</p> <p>Se pide a todos los estudiantes caminar lento por el espacio y la facilitadora contara esta historia: <i>Vamos navegando, y de pronto viene una gran tormenta y el barco se está hundiendo. Para salvarse hay que</i></p>		<p>20 min.</p>

		<p><i>subirse a unas lanchas. En cada lancha sólo pueden estar los que tienen el mismo color de zapatos, cierto color de ropa, accesorio etc. hasta que queden formados en grupos de 4 o 5 integrantes. Ahora se les pide a los estudiantes que entren al salón de clases y se reúnan con su equipo ya formado para realizar la siguiente actividad.</i></p>		
<p>Construcción de conceptos</p>	<p>Construir colectivamente los conceptos de las categorías de análisis y presentar los conceptos previos de la facilitadora</p>	<p>Una vez formado los equipos, la facilitadora dará la siguiente instrucción para realizar la actividad llamado "El dibujo explorador".</p> <p>Cada equipo se le dará dos pliegos de papelógrafo, plumones o marcadores para que ellos puedan hacer sus dibujos en donde representen que es y que no es para ellos la integración y trabajo en equipo (tendrán 10 min. Para dibujar ambos papelografos).</p> <p>Después de terminar los dibujos cada equipo pasará rápidamente a exponer su trabajo en 3 min. Aproximadamente. La facilitadora anotará en el pizarrón todas las ideas que los equipos vayan explicando. Una vez que todos los equipos hayan pasado a exponer, la facilitadora leerá todas las ideas y se pretende que los estudiantes</p>	<p>Pizarrón, Papelografos Marcadores, plumones y cinta mastik</p>	<p>45 min</p>

		<p>puedan conocer la idea de sus compañeros y saber si están de acuerdo con la definición que se ha creado en colectivo. Al final la facilitadora compartirá su propia definición sobre los conceptos, es posible que supere las expectativas en cuanto a las respuestas de los estudiantes, de no ser así las facilitadora tendrá que dar algunos ejemplos.</p> <p>Ahora que ya tenemos claro las definiciones pasaremos a la siguiente actividad.</p>		
Presentación y aplicación de la escala de Likert	Aplicar la escala de Likert a los estudiantes	<p>A continuación se les repartirá a todos los estudiantes el cuestionario de Likert y la hoja de preguntas, aclarando que no es un examen, solo es un material para conocer su experiencia.</p> <p>Instrucciones:</p> <p>Cada estudiantes elegirá una respuesta y marcará con una <b>x</b> en el recuadro de las siguientes opciones:  Muy bien con valor a (5)  Bien (4) Regular (3)  Poco (2) y Muy poco (1) así sucesivamente con todas las categorías.  La facilitadora leerá cada pregunta para que todos los estudiantes vayan respondiendo</p>	Hojas con el cuestionario de Likert	40 min.

		<p>simultáneamente. (Ver las preguntas en la hoja n. 2)</p> <p>Las categorías principales son de integración y trabajo en equipo, sin embargo se han elegido las categorías de matemáticas y español, por ser materias básicas en las evaluaciones de los procesos educativos. En cuanto a la materia de inglés, será una categoría solo de control, pues nos permitirá saber si los estudiantes no nos están mintiendo en sus respuestas, sin embargo cabe la posibilidad que una de las escuelas si tenga la materia de inglés en la escuela.</p> <p>Al terminar con la primera hoja del cuestionario de Likert, se repartirá la segunda hoja para evaluar sobre los espacios en los que se pueden generar la integración y trabajo en equipo.</p>		
Conteo de valores	Tener los resultados del conteo de los valores de las categorías de análisis.	Al finalizar la aplicación del instrumento, la facilitadora procederá a realizar el conteo de cada una de las respuestas y vaciará los resultados del cuestionario de Likert tamaño rotafolio, que previamente ya ha sido realizado.	Todas las gráficas resueltas  Papelografo Calculadora	40 min.

		<p>También la facilitadora llevará previamente una gráfica de Likert de tamaño de un papelógrafo, donde vaciará los resultados.</p> <p>Se pretende que en ese momento los estudiantes puedan salir al recreo. Al regresar se les pedirá que realicen un dibujo o escriban de forma individual sobre alguna experiencia que hayan tenido respecto a la integración y trabajo en equipo. Posteriormente en colectivo o grupal podrán compartir lo que han dibujado</p>	<p>Hojas Blancas, tal vez algunos colores</p>	
<p>Presentación de resultados de la escala de Likert</p>	<p>Análisis grupal sobre los resultados de la escala de Likert</p>	<p>Después de tener los resultados en el papelógrafo, se colocará en la pared para que pueda ser visible para todos los estudiantes. Con los resultados de la gráfica se obtendrá una figura o forma de serpiente o curva que nos indiquen los valores más altos y bajos. Como hipótesis se pretende encontrar que el huerto escolar puede obtener mayor puntaje respecto a las actividades que se realicen dentro del salón de clases. De esta manera se procederá a realizar una reflexión colectiva sobre los resultados, donde se buscará que los</p>	<p>Guía de Likert en un Papelógrafo/ video grabadora (?)</p>	<p>40 min.</p>

		<p>estudiantes den ejemplos concretos sobre sus experiencias. ¿Por qué les ha ayudado en el huerto escolar? Y ¿Por qué no el salón de clases? o viceversa.</p> <p>Los estudiantes podrán guiarse de sus dibujos individuales para exponer sus experiencias.</p>		
Despedida y agradecimiento	Reflexiones finales	Se les agradecerá el apoyo de los estudiantes y docentes.		15 min

## Anexo 5. Guía de entrevista-semiestructurada

### Entrevista semi-estructurada a docentes de nivel primaria

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Escuela: \_\_\_\_\_ rural o urbana: \_\_\_\_\_

Privada o pública: \_\_\_\_\_

Grado escolar que atiende: \_\_\_\_\_

#### Preguntas

1. ¿Cuánto tiempo tiene de establecido el HE en su escuela?
2. ¿Cómo surgió la idea de tener un HE?
3. ¿Cuántas horas al día o semana sus estudiantes están en las actividades del HE?
4. ¿Cuáles son las principales materias en las cuales vincula las actividades en el HE?
5. ¿Qué actividades realizan sus estudiantes en el HE?

6. ¿Ha notado que sus estudiantes expresan con mayor facilidad sus ideas en las actividades del HE?
7. Según los planes y programas de la SEP, menciona que los estudiantes tienen que desarrollar ciertas competencias para fortalecer habilidades sociales ¿Ha notado que sus estudiantes han fortalecido algunas de estas habilidades en las actividades del HE?  
¿Cuáles?
8. ¿Crees que es importante para sus estudiantes desarrollar estas habilidades sociales? ¿Por qué?
9. ¿Qué actividades del HE ha notado que fortalece la integración de sus estudiantes al resto del grupo?
10. ¿Ha notado que estas actividades del HE ha ayudado a sus estudiantes a generar confianza entre ellos mismo y hacia sus compañeros de clase?
11. ¿Es posible obtener esta misma experiencia en las actividades dentro del salón de clases?  
¿Por qué?
12. ¿A quiénes de sus estudiantes considera que no tiene este mismo efecto en las actividades del HE?
13. ¿Ha notado que las actividades del HE puede fomentar o reforzar el trabajo colaborativo en sus estudiantes? ¿De qué manera?
14. ¿Cómo organiza a sus estudiantes para realizar las actividad en el HE?
15. ¿Cómo es el proceso del trabajo colaborativo entre niñas y niños en el HE?
16. Si los tuviera ¿Qué diferencias percibe en la participación en el HE entre sus estudiantes provenientes de contextos rural y urbano?

Anexo 6. Encuesta en línea a docentes de la Red de Huertos escolares, vía SurveyMonkeys

**¡Te invito a contestar esta breve encuesta que nos permitirá comprender los aportes del huerto escolar!**

Mi nombre es Guadalupe Sántiz Ruiz, soy estudiante de la maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural de ECOSUR en la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. Actualmente me encuentro realizando la tesis de investigación “**El huerto escolar, estrategia para fomentar la integración y trabajo colaborativo en los estudiantes de escuelas**”

**primarias”**. Para poder realizar esta investigación me gustaría conocer tu experiencia por medio de un cuestionario. Tu experiencia me ayudará a comprender el efecto de los huertos. Para cualquier duda y comentario escribir a [gusantiz@ecosur.edu.mx](mailto:gusantiz@ecosur.edu.mx)

Nombre del (a) encuestado (a): \_\_\_\_\_

Localidad o ciudad: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_

1.- ¿En qué nivel educativo labora? Preescolar \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria \_\_\_\_\_  
Preparatoria \_\_\_\_\_ Universidad \_\_\_\_\_ Otro (especifique) \_\_\_\_\_

2.- Su escuela es? Rural: \_\_\_\_\_ Urbano: \_\_\_\_\_

3.- ¿Actualmente tiene un huerto escolar en su escuela? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

4.- ¿En su experiencia como docente, ha tenido algún caso de estudiantes con dificultades para integrarse al grupo? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

5.-¿En la práctica, cómo manifiestan los estudiantes su dificultad para integrarse al grupo?  
\_\_\_\_\_

6.-¿Al realizar las actividades en el huerto escolar su estudiante con dificultades de integración mejoró? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

7.-¿Por qué cree que su integración **SI** mejoró? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8.-¿Por qué cree que su integración **NO** mejoró? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9.-¿El huerto escolar facilitó el trabajo en equipo en sus estudiantes? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué cree que esto sucedió? \_\_\_\_\_

10.- ¿Cuántos estudiantes recuerda que al trabajar en el huerto les haya ayudado a integrarse? Número de estudiantes: \_\_\_\_\_ entre que edades: \_\_\_\_\_

11.- ¿Estos estudiantes que se integraron al trabajar en el huerto escolar provenían de zonas? Rural \_\_\_\_\_ Urbano \_\_\_\_\_

12.- ¿Estos estudiantes que se integraron al trabajar en el huerto escolar son? Femenino: \_\_\_\_\_ masculino: \_\_\_\_\_ ambos: \_\_\_\_\_

13.- ¿A todos sus estudiantes les gusta el trabajo en el huerto escolar? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

A quienes no: \_\_\_\_\_

14.- Me gustaría contactarlo (a) en las próximas semanas para conocer más de su experiencia ¿Estaría usted de acuerdo en proporcionarme algún medio de comunicación?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

15.- Por favor podría proporcionarme esa vía de comunicación para poder contactarlo (número telefónico, whatsapp, correo electrónico o Facebook)

\_\_\_\_\_

**¡Gracias por sus respuestas, que tengas un excelente día!**

## Anexo 7. Fotografías con estudiantes en los talleres



Actividad trabajo en equipo por los estudiantes de la escuela Diego de Mazariegos, San Cristóbal de Las Casas.



Actividad trabajo en equipo por los estudiantes de la escuela ONU, Teopisca.



Trabajo en equipo por estudiantes de la escuela 21 de Agosto, Chenalhó.



Trabajo en equipo por estudiantes de la escuela Leona Vicario, Las Margaritas.



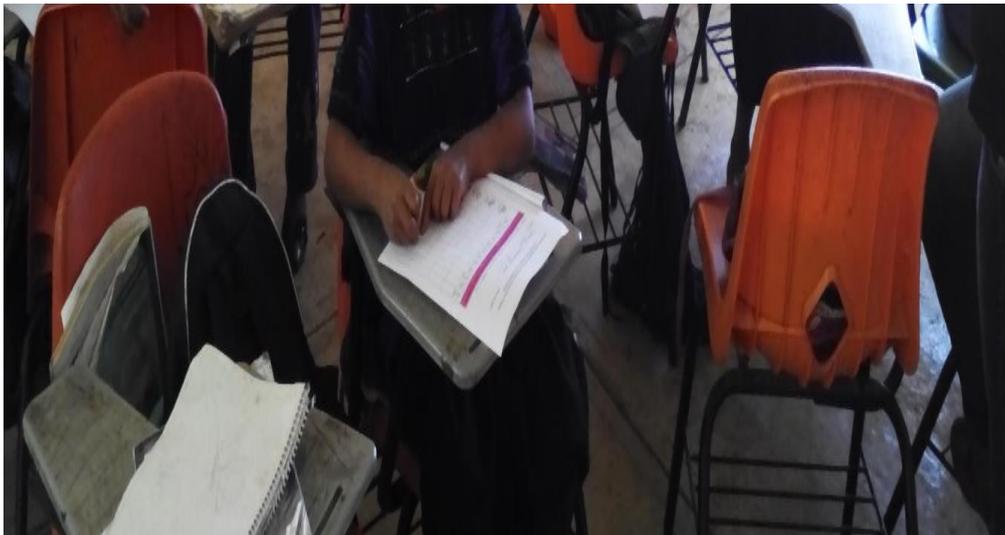
Actividad de dibujo por estudiantes de la escuela 21 de Agosto, Chenalhó.



Actividad de dibujo por estudiantes de la escuela Anexa Miguel Hidalgo, San Cristóbal de Las Casas.



Actividad: Aplicación de cuestionario Likert, escuela Anexa Miguel Hidalgo. San Cristóbal de Las Casas



Actividad: Aplicación de cuestionario Likert, escuela 21 de Agosto, Chenalhó.



Huerto escolar, escuela primaria Anexo Miguel Hidalgo. San Cristóbal de Las Casas.