



CENTRO DE INVESTIGACIONES
DE TRABAJO SOCIAL

ISSN 2244-808X
DL pp 201002Z43506

PERSPECTIVA INTERACCIÓN Y

Revista de Trabajo Social

Vol. 16 No. 1

**Enero – Abril
2026**

Universidad del Zulia

Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas
Centro de Investigaciones en Trabajo Social

INTERACCIÓN Y PERSPECTIVA

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Revista de Trabajo Social

ISSN 2244-808X ~ Dep. Legal pp 201002Z43506

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17641959>

Vol. 16 (1): 193 - 213 pp, 2026

Desigualdades entrecruzadas: experiencias de jóvenes de comunidades rurales en la educación superior, científica y tecnológica de Yucatán

Roger J. González González¹, Galo E. López Gamboa², David Herrera Figueroa³¹Universidad Pedagógica Nacional. Mérida, México. E-mail: roger.gonzalez@upnmda.edu.mx;
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-2876-3539>²Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, México. E-mail: galo.lopez@correo.uady.mx;
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-5581-7489>³Universidad Pedagógica Nacional. Mérida, México. E-mail: david.herrera@upnmda.edu.mx;
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8490-854X>

Resumen. La presente investigación tuvo como objetivo identificar los desafíos que enfrentan las y los jóvenes originarios de comunidades rurales de Yucatán que cursan carreras profesionales en los campos de la ciencia y la tecnología, así como examinar el impacto de esta formación académica en sus trayectorias de vida. Metodológicamente, se desarrolló un estudio de caso interpretativo, donde la unidad de análisis estuvo constituida por estudiantes de educación superior originarios de contextos rurales que cursan carreras en los sectores científico y tecnológico en Yucatán. La recolección de datos se realizó durante un período de 12 meses, empleando diversas técnicas como el análisis documental, las entrevistas y los grupos de enfoque. A partir de ello, se construyen cuatro categorías analíticas vinculadas entre sí mediante diez ejes temáticos. Los hallazgos revelan que las y los participantes afrontan múltiples retos durante su trayectoria universitaria, destacando principalmente: dificultades en movilidad y transporte, la baja calidad de la educación en contextos rurales, carencias económicas y escasez de apoyos institucionales, así como experiencias de discriminación y segregación en el entorno académico yucateco.

Palabras clave: Universidad, ciencia, tecnología, desigualdad social, joven rural.

Intersecting inequalities: experiences of rural youth in higher, scientific, and technological education in Yucatan

Abstract. This research aimed to identify the challenges faced by young people from rural communities in Yucatan pursuing professional degrees in science and technology fields, as well as examine the impact of this academic training on their life trajectories. Methodologically, an interpretive case study was developed, with the unit of analysis consisting of higher education students from rural contexts pursuing degrees in scientific and technological sectors in Yucatan. Data collection was conducted over a 12-month period, employing various techniques including documentary analysis, interviews, and focus groups. From this, four interrelated analytical categories were constructed through ten thematic axes. The findings reveal that participants face multiple challenges during their university trajectory, primarily highlighting: mobility and transportation difficulties, poor quality of education in rural contexts, economic hardships and lack of institutional support, as well as experiences of discrimination and segregation in Yucatan's academic environment.

Keywords: Universities; science; technology; social inequality; rural youth.

INTRODUCCIÓN

México es un país multicultural y con un alto porcentaje de población indígena, pues según datos reportados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2020) el 19.4% de la población se autorreconoce como indígena, siendo estados como Oaxaca, Chiapas y Yucatán las entidades federativas con mayor población indígena.

En nuestro país existe una fuerte relación entre el indigenismo y la ruralidad, principalmente por la elevada presencia de población indígena en estos contextos (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2018), haciendo relevante el hecho de que “el 62% de la población que habla lengua indígena (de 3 años y más) habita en localidades rurales, mientras que 20% en localidades de transición rural-urbano” (Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria [CEDRSSA], 2015:6).

En un contexto más amplio, de la población indígena que radica en México, el 77.6% se encuentra en condiciones de pobreza, de los cuales el 42.8% vive en condiciones de pobreza moderada mientras que el 34.8% vive en condiciones de pobreza extrema (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo [CONEVAL], 2017). Lo anterior genera un marco de referencia acerca de las condiciones en las que vive la mayor parte de la población indígena en el país, quienes se ubican principalmente en contextos rurales, sumidos en condiciones de marginación.

En Yucatán la pobreza y la marginación son elementos que caracterizan a las zonas rurales del estado y particularmente a la población maya que las habita (Robles-Zavala, 2010), limitando el crecimiento de estas regiones.

A lo largo de los siglos, los pueblos indígenas se han destacado por su abundante riqueza cultural, humana y sus arraigadas raíces históricas. Además, poseen un valioso acervo de conocimientos especializados en temas relacionados con el medio ambiente, el universo y la ciencia en general,

como señala el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA, 2012). Este bagaje cultural e ideológico les ha permitido superar, en muchos aspectos, a civilizaciones que en su época se auto-proclamaban como “avanzadas”.

Las disputas territoriales han desempeñado un papel crucial en el declive de las civilizaciones indígenas y rurales. A lo largo de la historia, varios países europeos han ejercido poder y dominio sobre las culturas prehispánicas, despojando a los pueblos indígenas de sus derechos sobre tierras y recursos. Este actuar ha llevado a que estos grupos sean considerados minoritarios y relegados a una posición que ellos mismos identifican como inferior, promoviendo la idea de un “tercer mundo”. Esta concepción errónea ha contribuido a la asociación equívoca entre la identidad indígena y la probabilidad de vivir en condiciones de pobreza (Cimadamore, et al., 2006; Giddens, 1997).

Según datos del Consejo Nacional de Población (Cerón Reskala, 2020) en Yucatán existe un alto grado de marginación, siendo el quinto estado con mayor marginación en el país, solo detrás de Guerrero, Chiapas, Oaxaca y Veracruz. Asimismo, en el estado 40 municipios presentan un grado de marginación muy alto y alto, es decir el 37.7% de los municipios en el estado presentan alguna de estas condiciones y en consecuencia la población que los habita vive en condiciones desfavorables y alejadas de servicios que puedan elevar la calidad de vida de estas regiones. Se considera que estas condiciones desfavorables se deben en gran medida a los procesos de industrialización que atravesaron los mayas durante la época henequenera, pues la mayoría de los municipios considerados de alta marginación se encuentran en la llamada zona ex-henequenera (Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, 2014).

Además de lo mencionado anteriormente, 640,694 residentes del estado experimentan altos niveles de exclusión social en sus municipios, lo que equivale al 30.6% de la población total de la región. La capital estatal y los municipios con bajos índices de marginación albergan al 54.4% de la población. Cabe destacar que cinco de los seis municipios clasificados con baja marginación pertenecen a la zona metropolitana (Gobierno del Estado de Yucatán, 2019).

Residir en estas circunstancias, junto con la carencia de acceso a una educación que proporcione conocimiento sobre sus raíces como una civilización próspera, ha llevado a que, desde una perspectiva económica, el pueblo maya se encuentre sumido en la pobreza y la marginación. Este panorama se ve agravado por la implementación de políticas estatales y federales que, de manera indirecta, contribuyen a la persistencia de estas condiciones.

Es importante tener en cuenta que estados como Yucatán, Quintana Roo, Campeche, Tabasco y Chiapas conforman la zona maya de México, una región caracterizada por los altos niveles de pobreza y marginación de su población (Robles-Zavala, 2010).

En Yucatán, la población indígena y rural se enfrenta a diversas problemáticas sociales, económicas y culturales, que incluyen la pobreza, la marginación, y el rezago educativo en niñas y niños indígenas (Mijangos, et al., 2009). Además, se observa la presencia de violencia de género entre niñas y adolescentes en el estado, según datos del Consejo Estatal de Población (COESPO, 2020).

La situación en Yucatán presenta preocupantes desafíos en diversos ámbitos. Según los datos reportados, cerca del 42% de la población, es decir, 901,864 personas, se encuentran en situación de pobreza, mientras que 132,415 habitantes, el 6.1%, viven en extrema pobreza. La problemática se acentúa aún más en la población indígena, donde el 58.7% se encuentra en condiciones de pobreza y el 14% en pobreza extrema (Gobierno del Estado de Yucatán, 2019).

En cuanto a la marginación, Yucatán ocupa el quinto lugar a nivel nacional, con rezagos significativos en educación, vivienda, distribución de la población e ingresos. El 30.6% de la población vive en municipios con exclusión social alta y muy alta, y el 64.1% de los municipios presenta elevados índices de marginación y rezago social (Gobierno del Estado de Yucatán, 2019).

El rezago educativo es otra preocupante realidad, con el 30.1% de la población en municipios indígenas presentando carencias en este ámbito. Yucatán destaca como el estado con la mayor proporción de personas indígenas analfabetas y con educación primaria incompleta a nivel nacional (Gobierno del Estado de Yucatán, 2019).

Además, la violencia de género contra niñas y adolescentes es un fenómeno alarmante en la entidad. Yucatán se encuentra por encima de la media nacional en la tasa de fecundidad en mujeres de 10 a 14 años de edad, siendo la séptima entidad con mayor tasa de embarazos en este rango. Asimismo, el rezago educativo de las mujeres (40.6%) es superior al de los hombres (37.6%), lo que evidencia la desigualdad que enfrentan particularmente las mujeres en Yucatán (COESPO, 2020; Gobierno del Estado de Yucatán, 2019).

Sin lugar a duda, la configuración y estructura de la sociedad contemporánea representan elementos que afectan las formas de organización social de los pueblos rurales, que en Yucatán se caracterizan por el predominio de indígenas mayas. Un ejemplo palpable de esto es que, en el estado, más del 23% de la población se identifica como mayahablante, siendo el tercer estado con mayor población hablante de una lengua indígena (INEGI, 2020), no obstante, la sociedad yucateca actual se comunica prácticamente en su totalidad en español, lo que limita las condiciones para la preservación y revalorización del pueblo maya como una sociedad organizada.

Respecto al propio entendimiento del indígena maya como miembro de una sociedad, Robles - Zavala (2010:30) comenta que “La noción de persona será la del maya que en su vida social dice; aquellos que como yo pertenecemos a un grupo maya, somos personas porque sabemos ser personas mayas”. El indígena maya se entiende y concibe como un individuo perteneciente a una sociedad, orgulloso de la misma y de sus condiciones para relacionarse con otras sociedades, lo cual permite afirmar que incluso socialmente el pueblo maya ha sido llevado a condiciones de pobreza y marginación.

Parte de esta problemática tiene su origen en el actual sistema de globalización y construcción de una sociedad capitalista-colonial que propicia una clasificación mundial a partir del concepto de raza (Quijano, 2000) y que en el sentido del colonialismo establece una relación directa de dominación en los ámbitos político, social y cultural (Quijano, 1992).

Por otro lado, es necesario analizar el fenómeno del desarrollo educativo de las comunidades rurales en Yucatán desde la perspectiva de la interculturalidad, que contribuye a mantener fuertes relaciones entre las políticas de identidad nacional y las estructuras identitarias en las instituciones (Dietz y Mateos, 2008). Estas circunstancias no se reflejan en las acciones de la política educativa destinadas a involucrar a más jóvenes yucatecos en los ámbitos científico y tecnológico. Esto se debe, en gran medida, a la promoción de una concepción errónea que asocia la ciencia y la tecnología exclusivamente con la modernidad, la cual, a su vez, se percibe como opuesta a la vida rural.

Planteamiento del problema

La calidad de la educación y la formación de nuevos valores en los campos de la ciencia y la tecnología, son problemáticas que caracterizan a México y América Latina (Cuevas, et al., 2016). Por ello diferentes instituciones, a través de políticas y programas, han generado propuestas para reducir las brechas existentes en cuanto al número de profesionales en ciencia y tecnología en la región. Estas estrategias han variado dependiendo de las características y políticas de los países que componen América Latina, sin embargo, se han caracterizados por fomentar el conocimiento científico y tecnológico en niños y jóvenes a través de concursos, ferias, certámenes, programas de formación y acompañamiento, entre otras variantes que contribuyen a acercar a la juventud de la región, y particularmente de México al conocimiento científico. Sin embargo, estas iniciativas, así como el currículo nacional se diseñan, implementan y difunden de manera homogénea.

Ante este escenario es pertinente incorporar al análisis el concepto de justicia social, como un constructo desde el que se discute la desigualdad, la inequidad y la marginación por la que atraviesan las comunidades rurales con relación a la formación en la educación superior, científica y tecnológica. Al respecto, Rawls (2006:18) afirma que los principios de la justicia social “proporcionan un modo para asignar derechos y deberes en las instituciones básicas de la sociedad y definen la distribución apropiada de los beneficios y las cargas de la cooperación social”. Desde este posicionamiento teórico, se puede afirmar que las políticas educativas en materia de educación superior, ciencia y tecnología no están generando beneficios significativos para las poblaciones en contextos rurales, pues no son consideradas en el diseño de políticas, programas y modelos educativos, promoviendo la inequidad en el acceso a este tipo de educación.

Problema de investigación

En este estudio, nos enfocamos en las inconsistencias que emergen en la intersección de las políticas en educación superior, ciencia y tecnología –que siguen diseños homogéneos y enfocados en poblaciones urbanas-, y las características socioculturales de los jóvenes originarios de comunidades rurales en Yucatán, lo cual se materializa en retos y cuestiones críticas para estos jóvenes, quienes requieren estrategias específicas que se ajusten a las necesidades de su entorno. Según estudios como el de Gagliardi (1995), la ciencia y la tecnología tienen el potencial de mejorar la situación de las comunidades rurales al potenciar el uso de sus propios recursos y preservar los conocimientos tradicionales en concordancia con las demandas actuales del contexto.

Propósito del estudio

Esta investigación tuvo como propósito identificar los desafíos que enfrentan las y los jóvenes en Yucatán, originarios de comunidades rurales, que cursan carreras profesionales en los campos de la ciencia y la tecnología, así como el impacto de esta formación en sus vidas. A través de este análisis, se pretende obtener una comprensión más profunda de las circunstancias y oportunidades que enfrentan las y los estudiantes originarios de comunidades rurales, contribuyendo así al desarrollo de estrategias y políticas que favorezcan su éxito académico y profesional.

APROXIMACIÓN METODOLÓGICA

Este estudio se enmarca en el paradigma interpretativo, el cual busca “profundizar en los diferentes motivos de los hechos. No busca la generalización, la realidad es dinámica e interactiva. Tiene en cuenta el comportamiento de los otros/as actuando consecuentemente desde una perspectiva holística” (Cohen y Manion, 1990:16). Debido a ello y a las características del proyecto, el cual estudia las múltiples realidades de jóvenes provenientes de comunidades rurales en Yucatán, se considera pertinente su desarrollo a través de un paradigma interpretativo-constructivista (Guba y Lincoln, 2005).

Esta investigación sigue un diseño por estudio de caso cualitativo, que se enfoca en el análisis de las particularidades y complejidades de un caso particular con el fin de llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes (Stake, 1999).

A su vez, debido a la naturaleza del fenómeno y su vinculación con el contexto, el caso se clasifica como un estudio caso interpretativo-constructivista, pues en este tipo de investigaciones “el investigador, a partir del propósito elegido realiza determinadas acciones (construir) de las que se desprenden ciertos resultados (historias)” (Rodríguez, et al., 1999:93).

En esta investigación el caso está representados por los jóvenes de contextos rurales de Yucatán que cursan la educación superior en carreras relacionadas con los sectores científico y tecnológico, clasificándolo por su naturaleza como un estudio de caso instrumental (Stake, 1999).

Técnicas empleadas para la recolección de datos

La recolección de datos tuvo una duración de 12 meses, recurriendo a múltiples técnicas, recordando que la investigación cualitativa es inherentemente multimétodo y emplea diversas técnicas para obtener una comprensión profunda del fenómeno mediante la triangulación (Flick, 2002). Por consiguiente, los métodos seleccionados para analizar este fenómeno son coherentes con el paradigma de la investigación, el posicionamiento metodológico y el diseño de investigación. Estos incluyen el análisis documental, entrevistas cualitativas y grupos de enfoque, lo cual se describe a continuación.

Análisis documental

Como es tradición en la investigación cualitativa, el análisis documental se presenta como una técnica valiosa que posibilita examinar información sin alterar la esencia del objeto de estudio, estableciendo un puente entre la teoría y la investigación empírica (Vélez Evans, 2007). En ese sentido, de forma previa y durante la recolección de datos se analizaron documentos como anuarios estadísticos, documentos institucionales, subsistemas y marcos normativos en la educación superior, estudios previos, artículos de investigación, indicadores poblacionales de Yucatán, entre otros.

Entrevistas

Las entrevistas se establecen como una herramienta esencial para la investigación cualitativa, definida como “una conversación, es el arte de realizar preguntas y escuchar respuestas” (Denzin y Lincoln, 2005:643), siendo uno de los métodos más relevantes para la investigación cualitativa (Qu & Dumay, 2011).

El estudio incluyó entrevistas semi-estructuradas con 15 profesores (seis mujeres y nueve hombres) de diversas instituciones superiores yucatecas, y nueve padres de familia (seis mujeres y tres hombres) de comunidades rurales. Las sesiones, con duración de 30-46 minutos, exploraron temas como experiencias educativas, retos formativos e influencia del contexto rural. Las instituciones participantes, distribuidas estratégicamente en el sur, oriente y norte de Yucatán, incluyen la UADY, IT de Mérida, ITS de Progreso, ITS de Valladolid, Universidad de Oriente e ITS del Sur, todas con significativa presencia de estudiantes de comunidades rurales.

El procedimiento garantizó la confidencialidad y uso académico de la información mediante consentimiento informado.

Grupos de enfoque

Se realizaron seis grupos de enfoque con 48 jóvenes (27 hombres, 20 mujeres, 1 sin especificar) de carreras científico-tecnológicas, con sesiones de 45-120 minutos, incluyendo dos sesiones virtuales. Los participantes, provenientes de 18 comunidades rurales yucatecas (Motul, Maxcanú, Izamal, Hunucmá, Ixil, Oxkutzcab, Tetiz, Tixkokob, Ticul, Tizim, Tecoh, Kanasin, Akil, Umán, Dzan, Halachó, Tekit y Dzidzantun), estudian diversas ingenierías y licenciaturas como software, mecatrónica, electrónica, química farmacéutica biológica, energías renovables, medicina, física, robótica computacional, sistemas computacionales, bioquímica, biología e industrial.

Los grupos de enfoque se caracterizan por ser procesos sociales donde los participantes co-producen narrativas sobre sí mismos en contextos específicos (Barbour y Schostak, 2005), diferenciándose de las encuestas tradicionales.

Triangulación

En el marco de esta investigación, se llevó a cabo un proceso de triangulación mediante el uso de Stake (1999:98) quien señala que la triangulación a través de fuentes de información permite observar “si el fenómeno o caso sigue siendo el mismo en otros momentos, en otros espacios o cuando las personas interactúan de forma diferente”.

RESULTADOS DEL ESTUDIO

El análisis de los datos se realizó empleando la técnica de diagramas de afinidad (Kawakita, 1977), que permite agrupar datos cualitativos por temas relacionados, presentándose como una alternativa a los métodos occidentales tradicionales para analizar información de observaciones no estructuradas (Scupin, 1997).

El análisis siguió la propuesta de Stake (1999), considerando la complejidad de los casos mediante categorización e interpretación directa. Se evitó el manejo excesivo de información no relevante (Wolcott, 1990), configurando categorías a partir de los datos esenciales de las entrevistas con padres, profesores y grupos de enfoque con estudiantes rurales.

Como resultado, se establecieron cuatro categorías principales que reflejan las experiencias y desafíos de los jóvenes de contextos rurales yucatecos en carreras científico-tecnológicas, cada una compuesta por temas consistentes identificados durante el análisis. Las categorías que se construyeron son las siguientes:

- 1) Desafíos de jóvenes rurales en la educación superior, científica y tecnológica
- 2) Calidad de la educación en contextos rurales de Yucatán
- 3) Cuestiones críticas y fortalezas de proceder de un contexto rural
- 4) Propuestas y acciones para fortalecer la participación de jóvenes de contextos rurales en la educación superior, científica y tecnológica.

El análisis de la investigación identificó cuatro categorías principales construidas a partir de temas consistentes y experiencias significativas de los participantes. Estas categorías funcionan como ejes articuladores que conectan las experiencias y perspectivas, permitiendo una comprensión más profunda de los temas estudiados.

Categoría 1. Desafíos de jóvenes rurales en la educación superior, científica y tecnológica

En esta categoría se abordan cuestiones como las complejidades asociadas a los traslados desde las comunidades del interior del estado y el correspondiente transporte, examinando las barreras geográficas que enfrentan las y los jóvenes de contextos rurales durante su incursión en la educación superior. Asimismo, emergen factores sociales y de convivencia en los nuevos entornos, destacando el desafío de adaptarse a contextos culturales y sociales distintos. Además, se discute la cuestión crucial de los conocimientos especializados en el campo científico y tecnológico, analizando cómo las disparidades en la educación previa pueden impactar su desempeño y desarrollo académico.

Tema: La complejidad del transporte y los traslados en el acceso a la educación superior para jóvenes rurales

Uno de los principales desafíos que las y los participantes encontraron durante su incursión en la educación superior, científica y tecnológica estuvo relacionado con los Traslados desde sus comunidades hacia el interior del estado y el correspondiente transporte. Para ilustrar esta categoría, a continuación, se presenta un fragmento del discurso de Alma, una joven originaria del municipio de Kanasín, quien actualmente cursa la carrera de Ingeniería mecatrónica:

En Licenciatura, mi mayor reto fue el traslado a la escuela y el costo de alimentación y transporte que implicaba pasar más horas fuera de mi casa.

Adicionalmente, Ángel de Oxkutzcab informa a través de los grupos de enfoque que los viajes desde sus comunidades hasta la ciudad de Mérida realmente representan un reto durante su formación en ciencia y tecnología, al respecto comenta:

Viajar desde mi municipio a la ciudad de Mérida, es agotador, a veces paso hasta 4 horas al día en puro viaje, en mototaxi, camión y combi...

La distancia a la que hacen referencia los participantes incide directamente en los inconvenientes relacionados con el transporte y el tiempo dedicado para desplazarse hacia áreas urbanas de importancia, tales como Mérida, Valladolid y Tizimín. Dichas localidades albergan las instituciones de educación superior donde los participantes llevan a cabo sus estudios. En relación con este aspecto, Alejandra, originaria de la hacienda San Antonio (perteneciente al municipio de Tixkokob) y estudiante de Ingeniería en Energías Renovables en el Instituto Tecnológico Superior de Motul, expresó sus observaciones durante las sesiones de grupos de enfoque.

Como todas aquí... en mi caso fue el primer año en cuestiones de transporte, porque sí me quedaba muy lejos el hecho de ir hasta la universidad, luego regresar y así tenía que ir en varios lados... Vivo en San Antonio, tomo un trici para Tixko, de Tixko para Mérida y de Mérida para Motul, y de Motul para Tixko y el trici (de regreso a San Antonio), es muy cansado aparte.

Alejandra recorre largas distancias para cursar la ingeniería en energías renovables en el Instituto Tecnológico Superior de Motul, situado a una distancia superior a los 30 kilómetros de su comunidad. Aunque esta cifra no parece significativamente extensa, la carencia de servicios de transporte directo obliga a la joven a trasladarse a otras localidades para acceder a autobuses que la conduzcan a Motul. Estas experiencias permiten afirmar que entre más lejana y pequeña es la comunidad de los jóvenes, más compleja es su incursión en la educación superior, representando un desafío más agudo.

El relato de Marco, que cursa la licenciatura en biología en la Universidad Autónoma de Yucatán, nos invita a explorar más a fondo las barreras a las que se enfrentan estos jóvenes, que van desde la gestión del tiempo hasta la ansiedad asociada a la movilidad en entornos desconocidos. Marco comenta en los grupos de enfoque:

...tenía que estar pendiente de la hora, no pasarme de las seis de la tarde, porque mientras llego al centro de Mérida (desde el Campus de Ciencias Biológicas y Agropecuarias), mientras voy a mi paradero ya se me hacía tarde y a veces tenía miedo que el último camión me dejara...

La experiencia compartida por Marco destaca la necesidad de comprender y abordar los desafíos logísticos y emocionales que los jóvenes de contextos rurales enfrentan al acceder a la educación superior. Estos obstáculos, que van desde la preocupación por los horarios hasta el temor a quedarse sin transporte, revelan la complejidad de la transición entre mundos tan divergentes.

Tema: Factores sociales y de convivencia en nuevos entornos

Esta categoría inicial incluye el tema de los Factores sociales y de convivencia en nuevos entornos que influyen y representan un desafío para las y los participantes. Se encontró que la interacción y convivencia con otros jóvenes de comunidades y ciudades diversas, cultura y nivel socioeconómico diferentes es uno de los principales retos para los estudiantes de comunidades rurales durante su trayectoria en la educación superior. Al respecto Carmen, originaria de la comunidad de Motul comenta que el principal reto fue:

...lo social, ya que en la escuela encuentras adolescentes de distintas culturas, nivel económico, de educación académica mejor, fue un poco costoso tratar de convivir...

Además de los factores sociales comentados, los participantes perciben como uno de los principales retos la interacción en Nuevos entornos. La construcción de esta categoría se realizó a través de comentarios como el de Jesús, originario de la comunidad de Ticul, quien informa:

Durante los dos primeros semestres el principal problema era el traslado de mi comunidad a la ciudad de Mérida, pero más en específico era el enfrentamiento a un nuevo entorno...

Por otro lado, emergió el tema de las diferencias socio-culturales, al coincidir los participantes en temas de adaptación y convivencia en el contexto urbano, así como con otros jóvenes de Mérida. Al respecto Andrés de 20 años, originario de la comunidad de Hunucmá y quien ha tenido que migrar a la ciudad de Mérida para cursar la educación superior opina que este aspecto es uno de los principales retos que enfrentan los jóvenes rurales:

Uno de los retos que viví acá, era el encontrarme con gente que no era tan similar a mí, gente que tenía un modo de vida muy distinto, un poquito más acelerado, un poquito más libre que el que yo conocía, y esto hacía de cierto modo cuestionarte, cuál es tu educación, si está bien lo que están haciendo ellos... es una experiencia muy enriquecedora, pero a la vez te hace cuestionarte, como decir ¡wau!, hay que... no es... es un choque cultural muy importante.

Andrés aborda el impacto del choque cultural experimentado por los jóvenes procedentes de entornos rurales al involucrarse en ambientes hasta entonces desconocidos para ellos, caracterizados por la modernidad y la urbanización. Este fenómeno pone de manifiesto las marcadas disparidades sociales y culturales que enfrentan los participantes, obstáculos que a menudo pasan desapercibidos en los sistemas de educación superior.

A través de las entrevistas emerge el testimonio de Doña Karina, residente de la comunidad de Dzan, madre de un joven que cursa la ingeniería bioquímica quien destaca los desafíos iniciales enfrentados. Ella comparte sus impresiones acerca cómo su hijo enfrentó el cambio de pasar de la familiaridad de su comunidad a la complejidad de una ciudad como Mérida. Este relato ayuda a la exploración más amplia de los obstáculos que estos jóvenes encuentran al ingresar a entornos urbanos y académicos desconocidos, delineando un panorama crucial para la comprensión de la brecha entre la vida rural y la educación superior. Doña Karina relata:

Para él los principales retos que enfrentó, cuando apenas estaba iniciando, el intercambio de pasar de lo que conocía en la comunidad... pasar a la gran diferencia que era Mérida, vivir en una ciudad grande, en la cual no conocía nada ni nadie... eso se le dificultó mucho a él, y por lo que dice también a otros compañeros que venían de pueblo.

Esta experiencia destaca una verdad fundamental sobre los desafíos que los jóvenes de contextos rurales enfrentan al ingresar a la educación superior. La transición abrupta de lo conocido a lo desconocido, como se evidencia en su experiencia, subraya la necesidad urgente de considerar y abordar las brechas geográficas, culturales y emocionales que surgen en este proceso.

Tema: Conocimientos especializados en el campo científico y tecnológico

Por otra parte, los participantes se encuentran con desafíos, entre ellos la imperiosa necesidad de adquirir conocimientos especializados en el ámbito de la ciencia y tecnología, los cuales, en muchas ocasiones, les resultan desconocidos debido a la formación básica recibida en sus comunidades. Este aspecto ha dado origen al tema de "Conocimientos especializados en el campo científico y tecnológico". En relación con esto, Pablo, un joven de 21 años originario de Tixkokob, comparte su experiencia:

...También se me dificultaba un poco la comprensión de lecturas dado que el lenguaje era muy técnico en algunas revistas científicas que se me pedían buscar información. Otro reto que se me presentaba era que dichos artículos se encontraban en inglés, lo que se me complica el leer.

Con relación a este tema, Alan de 22 años y originario de la comunidad de Izamal compartió en los grupos de enfoque:

Tal vez los conceptos matemáticos que vi en su momento, había algunos que no entendía, pero con el paso del tiempo pude entender.

Por su parte, Elías de 18 años originario de la comunidad de Akil y estudiante de Ingeniería física, comenta que el principal reto que enfrentó se relaciona con los conocimientos especializados, como se ha ilustrado. Al respecto el joven relata:

Entender y memorizar los nombres de las cosas y materiales que utilizamos ya que son algo complejos, y sobre todo que nunca vi algo similar en la prepa.

El análisis revela que los estudiantes rurales en carreras científico-tecnológicas enfrentan obstáculos que afectan su desempeño académico y adaptación universitaria. Los principales desafíos incluyen la comprensión de lecturas técnicas, barreras lingüísticas y manejo de conceptos matemáticos avanzados, evidenciando la necesidad de implementar programas de apoyo académico y lingüístico específicos para facilitar su integración en entornos académicos especializados.

Categoría 2. Calidad de la educación en contextos rurales de Yucatán

En esta categoría se analizan las complejidades de la educación científica y tecnológica dentro de las comunidades rurales. Las y los participantes hablan de la manera en que los recursos y la infraestructura influyen en la preparación de los jóvenes para ingresar a la educación superior. Se presentan experiencias en la educación media superior en el contexto rural, examinando cómo la calidad de esta fase impacta directamente en la posterior trayectoria académica de los estudiantes en la educación superior, científica y tecnológica.

Tema: Educación científica y tecnológica en la comunidad

Durante el proceso de recopilación de datos, surgió un aspecto crucial que abordaremos como Educación científica y tecnológica en la comunidad. Se observó que las condiciones de las actividades científicas llevadas a cabo en las comunidades, bajo el marco del currículo formal, son deficientes y presentan carencias significativas. Esta categoría se formó a partir de observaciones y comentarios, como el expresado por Lesli, originaria de la comunidad de Tekit, quien señaló:

...teníamos un pequeño laboratorio, que el laboratorio parecía más cocina, porque la mayoría de los experimentos que hacíamos para química consistían en mezclar ingrediente que tenían que ver con cocina...y era lo único que se hacía...

Las deficientes condiciones en las actividades científicas dentro de las comunidades, destacan la urgente necesidad de abordar las carencias en el actual enfoque del currículo formal, particularmente en el campo científico. Las palabras de Lesli subrayan la desconexión entre la teoría y la práctica, planteando interrogantes sobre la efectividad del actual enfoque educativo y el fomento científico y tecnológico.

En el complejo panorama de la educación que se brinda a jóvenes de contextos rurales en Yucatán, se evidencia un desafío crucial: las carencias en la enseñanza de la ciencia y la tecnología en el sistema educativo, generalmente en la educación básica. La falta de maestros con conocimientos en áreas científicas se traduce en situaciones donde educadores de distintas disciplinas se ven en

la necesidad de abordar temas que escapan a su formación como relata Gener, quien actualmente cursa la Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo:

Nos encontramos con la falta de maestros que supieran del tema...los maestros de educación se ponían a enseñar química, o ingenieros se ponían a ser tutores, y pues son cosas que no necesariamente aportan mucho a la formación del alumno.

Esta realidad plantea interrogantes sobre la calidad de la educación ofrecida y la verdadera contribución de estas prácticas a la formación integral de los alumnos. La falta de maestros especializados emerge como un desafío sustancial para el campo educativo en contextos rurales. La práctica de asignar docentes no especializados para impartir ciertas materias puede comprometer la calidad educativa y la formación integral de los estudiantes. Advertimos que esta situación no necesariamente es exclusiva del contexto rural en Yucatán, pero hacemos estos planteamientos al ser una constante en el estudio. Asimismo, esta situación puede tener consecuencias como la desmotivación o alejamiento de las y los jóvenes por el campo científico y tecnológico. Al respecto Martha de 19 años y originaria del municipio de Umán comparte:

...al menos en mi comunidad, falta mucho lo que es el impulso por el amor a la ciencia, sinceramente creo que soy de los pocos que se interesaron por estudiar una carrera científica...

Este testimonio pone de manifiesto la desmotivación y el alejamiento que muchos jóvenes pueden experimentar en relación con el campo científico y tecnológico. La escasa visibilidad y estímulo para explorar oportunidades en estos ámbitos pueden resultar en un desinterés generalizado. Esta situación sugiere una brecha significativa en la conexión entre las comunidades rurales y las oportunidades en ciencia y tecnología.

Tema: El paso previo, la educación media superior en el contexto rural

Las y los jóvenes participantes abordaron el tema de la migración y los constantes viajes que realizaron para acceder a una mejor calidad en la educación, sobre todo al ingresar al nivel medio superior. Es de destacar que en reiteradas ocasiones se abordó este tema por los participantes, lo cual originó la construcción de este tema, como señala Michell estudiante de la Licenciatura en biología en la UADY:

...en bachillerato yo no estudié en mi comunidad porque consideraba la calidad de educación no tan bueno, entonces quería venir por más, por eso ahora estoy en Mérida...

Como se aprecia a través del discurso de Michell, los jóvenes consideran que migrar a la ciudad para cursar la educación media superior representa una mejora en la calidad educativa que ofrece el contexto rural. Al respecto coincide Romy de 19 años, originaria de Maxcanú quien comenta:

...Cuando le comentaba a mis maestros que quería venirme acá a estudiar, me decían pero por qué, si aquí tienes la CECyT, tienes la PREMAX, aquí cerquita a 20 minutos está la COBAY...pero tenía en cuenta que lo que quería estudiar, no estaban enfocados en eso... hace falta un poco más de diversidad, porque hay como que muchas carreras tecnológicas, automotriz, y computación, y cosas así...

En las comunidades de Yucatán, las instituciones de educación media superior han diseñado programas educativos que buscan alinearse con el contexto local, ofreciendo carreras técnicas y especialidades vinculadas a la agricultura, turismo, ganadería, entre otras.

Este hallazgo sugiere que los programas educativos actuales no satisfacen plenamente las necesidades particulares de estos jóvenes. En respuesta a esta brecha, se propone la implementación de estrategias, como programas de fomento científico en contextos rurales, que permitan a los participantes y egresados formarse en temas científicos y tecnológicos alineados con sus intereses individuales.

Luisa, quien actualmente cursa la Licenciatura en químico farmacéutico biólogo coincide con las experiencias de Romy acerca de la respuesta que brindan las escuelas de educación media superior a los intereses de los jóvenes en contexto rurales, al respecto la joven de 21 años señala:

...Yo me vine a estudiar la prepa acá, porque, aunque sé que el COBAY es muy bueno, siento que no hay tantas oportunidades...sé que el COBAY tiene un gran programa en cuanto a matemáticas e ingenierías y cosas así, pero no era lo que yo quería estudiar, como su fuerte del COBAY no era mi área, preferí irme y tener mejor oportunidad.

El análisis revela cómo la percepción de oportunidades educativas influye en las decisiones de estudiantes rurales. Aunque Luisa reconoce la calidad del COBAY, optó por otra institución que se alineaba mejor con sus intereses académicos. Esto sugiere que mejorar la participación educativa rural requiere tanto garantizar la calidad institucional como comunicar efectivamente las fortalezas específicas de cada centro educativo.

Categoría 3. Cuestiones críticas y fortalezas de proceder de un contexto rural

En esta categoría se analiza la compleja intersección de desafíos y ventajas que enfrentan los jóvenes de áreas rurales en la educación superior, científica y tecnológica. Este análisis abarcará tres temas fundamentales que brindan información sobre la experiencia integral de estos estudiantes. Primero, se explora el impacto de las becas y cómo estos apoyos económicos influyen en la participación y el éxito académico de los jóvenes rurales. Seguido, se analizan las experiencias de discriminación y segregación en el contexto escolar de Yucatán, buscando comprender las barreras sociales y emocionales que pueden limitar el desarrollo de estos estudiantes. Finalmente, se examina la relación entre los saberes originarios y las experiencias escolares, destacando cómo el conocimiento arraigado en las comunidades rurales puede ser una valiosa contribución al ámbito académico y su formación en la educación superior.

Tema: Becas y su influencia en la educación superior, científica y tecnológica

El tema de las Becas y su influencia en la educación superior, científica y tecnológica se conformó debido a la afinidad encontrada en las múltiples percepciones de los participantes con relación a la necesidad de apoyos económicos para su incursión en la educación superior.

Esta categoría es relevante pues los jóvenes residentes en comunidades rurales experimentan impactos significativos y limitaciones económicas al participar en sus actividades académicas durante la educación superior. Estas dificultades se manifiestan con mayor fuerza al realizar desplazamientos o migrar hacia centros urbanos, donde tradicionalmente se ubican las instituciones de educación superior.

Con relación a esta categoría Saúl, quien en la educación media superior contaba con una beca y la perdió al ingresar a la educación superior, relata no solo era una motivación para ellos, sino que facilitaba sus actividades académicas en general. Al respecto el joven relata:

La verdad beca, apoyo. Porque sinceramente no solamente es un apoyo, sino también es un incentivo sinceramente, uno se motiva y dice ¡ha pues me están pagando, me están dando algo tengo que esforzarme mucho más!

Y no solamente eso, te permite muchísima más libertad porque, aunque sean unos cuantos pesos al mes, pero tú sabes que, por ejemplo, si me dejaba el camión podía agarrar un taxi sin problema porque pues tenía algo; si me quedaba en la facultad, podía comer algo...copias, engargolados...

Asimismo, Jorge de 20 años, quien es originario de una comunidad en Tizimín y actualmente cursa la carrera de Ingeniería ambiental en el Instituto Tecnológico Superior de Valladolid, concuerda con las percepciones de Saúl, pues afirma que:

El apoyo económico sería muy bueno, porque el viaje hasta la escuela incluye un gasto fuerte, no solo el gasto de transporte, sino a veces una pequeña estancia de un día si hay trabajo en equipo o proyectos, y tu comida que es lo más básico que vas a gastar...

Además de la motivación que pueden llegar a experimentar los jóvenes de comunidades rurales en la educación superior al recibir un apoyo económico, este estímulo contribuye al desarrollo de sus actividades en la educación superior, pues al ser de comunidades distantes a Mérida o Valladolid (ciudades de Yucatán en la que se encuentran la mayoría de las instituciones de educación superior) el recurso les permite realizar sus actividades sin afectar su economía personal o familiar.

Entre las cuestiones críticas que enfrentan los jóvenes provenientes de contextos rurales al acceder a la educación superior, la beca "Jóvenes Escribiendo el Futuro" del gobierno federal resulta un apoyo significativo. Sin embargo, la realidad en las universidades de Mérida revela una disparidad en el acceso equitativo a esta oportunidad. Mientras algunos estudiantes la portan desde la preparatoria, otros se ven excluidos debido a obstáculos administrativos y logísticos. Al respecto la Mtra. Carmen, profesora de la licenciatura en la Universidad Autónoma de Yucatán relata:

La beca jóvenes escribiendo el futuro es un gran apoyo para ellos, sin embargo, no sé qué pasa en las universidades de Mérida ya que no todos la pueden tener, algunos la traen desde prepa, otros no, pero hay jóvenes del interior del estado que la necesitan mucho y por una u otra razón, generalmente administrativa o logística, no la tienen. Creo que todos los jóvenes y particularmente los que viajan la deberían tener sin tanto rollo administrativo.

La experiencia de los jóvenes de contextos rurales con relación a la beca "Jóvenes Escribiendo el Futuro", revela un panorama desafiante para las políticas y sistemas educativos. Aunque esta iniciativa gubernamental representa un apoyo significativo, la disparidad en su distribución evidencia brechas administrativas y logísticas que deben abordarse, con el fin de que aquellos que provienen de regiones remotas, tengan acceso equitativo a estas oportunidades educativas.

Tema: Discriminación y segregación en el contexto escolar de Yucatán, experiencias de jóvenes rurales

Temas como la discriminación y segregación fueron abordados por los diferentes participantes en el estudio, pues las y los jóvenes hablan de cómo el sistema educativo puede llegar a limitar el desarrollo de los jóvenes de acuerdo a sus necesidades y contexto, ejerciendo discriminación hacia los jóvenes de comunidades rurales. En estas opiniones concuerdan Michell, Kenia y Rusel, jóvenes

originarias de Motul, Tecoh y Ticul quienes relatan sus experiencias con relación a este tema. Michell de 19 años y estudiante de Ingeniería física relata:

Yo creo que existe discriminación, debido a la falta de oportunidades, a la falta de apoyo por parte del gobierno y también de las escuelas, porque creen que los alumnos de esas zonas no tienen como que el potencial para poder estudiar en la educación superior...

La narrativa expuesta revela la existencia de discriminación arraigada en diversas esferas, incluyendo la falta de oportunidades y apoyo gubernamental y escolar. La experiencia compartida sugiere que la discriminación se manifiesta a través de prejuicios arraigados que subestiman el potencial de los alumnos provenientes de determinadas zonas. La ausencia de igualdad en el acceso a oportunidades educativas superiores plantea un desafío significativo para estos jóvenes, quienes enfrentan obstáculos adicionales derivados de percepciones erróneas.

A su vez, Kenia de 21 años y originaria de la comunidad de Tecoh aborda el tema desde los centros educativos de las mismas comunidades. La joven estudiante de medicina comenta que en las mismas instituciones educativas de las comunidades se discrimina a los jóvenes rurales al desanimarlos y mantenerlos al margen de información que pudiera ser de provecho para su desarrollo educativo y personal:

...La misma escuela te desanima, o bien no creen en ti o en tu potencial, igual creo que por el hecho de ser de una comunidad no te informan, y pues creo que eso está mal...te discriminan en esa parte...no es bueno, no nos sentimos bien...

Rusel quien cursa la Licenciatura en biología, concuerda con los comentarios de sus compañeras al afirmar que se les denigra por ser originarios de pequeñas comunidades rurales, utilizando incluso pseudónimos que consideran ofensivos. El joven comenta que este tipo de discriminación se encuentra presente incluso en la forma de “etiquetar” a los jóvenes de contextos rurales, Rusel relata:

...la palabra foráneo o del interior del estado puede ser despectivo al inicio, pero dependiendo del área en que te desarrolles puede ser un “plus” para lo que estés haciendo...en mi caso que soy biólogo, a quién creen que le preguntan qué cosa comer o no comer cuando estamos en campo, pues obviamente van y buscan al que es foráneo, al que sabe del monte...es despectivo, no te siente parte de...

La experiencia compartida por Rusel, proporciona una visión crítica y reflexiva sobre la discriminación arraigada en la percepción con relación a los jóvenes provenientes de comunidades rurales. Su testimonio refleja la realidad de enfrentar la estigmatización y uso de pseudónimos que pueden resultar ofensivos, indicando que este tipo de discriminación se manifiesta incluso en la manera en que se etiqueta a los jóvenes de contextos rurales.

Estas experiencias destacan la complejidad de la discriminación y subrayan la importancia de reconocer las habilidades y experiencias que los jóvenes de comunidades rurales pueden aportar a la educación superior.

Tema: Saberes originarios y experiencias escolares

En este tema se integran experiencias relacionadas con los Saberes originarios, pues los participantes consideran que el hecho de provenir de una comunidad rural ha contribuido a su formación

en el contexto de la ciencia y la tecnología, pues al ser de comunidad poseen ciertos saberes que los jóvenes de la ciudad muchas veces no tienen. Con relación a este tema, Pati quien cursa la licenciatura en químico farmacéutico biólogo y es originaria de Maxcanú informa:

...Al momento de estar en la universidad, me he dado cuenta de que ese conocimiento que adquirimos en nuestra comunidad es muy valioso...estuvimos trabajando con médicos mayas, y pues todo lo básico que yo sabía sobre medicina, curanderos, pues sí fue valioso para el proyecto escolar...

Pati destaca lo valioso de los conocimientos que trae de su comunidad, los cuales por la disciplina que actualmente estudia, resultan un elemento que aporta al desarrollo de sus proyectos en la universidad. En consonancia con ello, Santiago que cursa la licenciatura en biología resalta un aspecto fundamental de los desafíos y oportunidades que enfrentan los jóvenes de contextos rurales en su travesía por la educación superior científica y tecnológica. La observación de que algunos profesores tienden a identificar a los estudiantes según su origen geográfico revela una dinámica que puede afectar tanto positiva como negativamente la experiencia académica de estos jóvenes. El joven de 22 años relata a través de los grupos de enfoque:

...por venir de una comunidad, hay profesores que ya se fijan de quienes son de cada lugar, y les van solicitando ayuda. En mi caso ya estoy adelantando mi servicio social y algunas actividades de la tesis por ser de una comunidad, ya que muchos profesores solicitan a gente que conozca de la comunidad, que conozca de las plantas, que conozca de animales, que sepa manejarse y no perderse en este tipo de ambientes...

La narrativa del participante resalta una dualidad en la experiencia de los estudiantes rurales: por un lado, se presenta la oportunidad de adelantar actividades académicas debido a su conocimiento especializado en temas locales. Sin embargo, también evidencia una percepción que podría derivar en estereotipos y expectativas desiguales. Esta dualidad destaca la necesidad de abordar estas dinámicas con un enfoque equitativo, reconociendo y valorando las habilidades particulares de los estudiantes rurales sin imponer roles estereotipados.

Categoría 4. Propuestas y acciones para fortalecer la participación de jóvenes de contextos rurales en la educación superior, científica y tecnológica

La última categoría de este análisis se enfoca en presentar acciones, desde las voces y perspectivas de las y los participantes, que contribuyan a la participación de más jóvenes en la educación superior. En este contexto, se explorarán dos temas esenciales: En primer lugar, se examinará la eficacia de las estrategias de difusión y actividades al interior del estado, analizando desde las experiencias compartidas cómo estas acciones pueden mejorar la conciencia y la accesibilidad a oportunidades educativas en el ámbito científico y tecnológico para los jóvenes de contextos rurales. En segundo lugar, se explorarán las acciones colectivas lideradas por jóvenes de contextos rurales, analizando cómo estas iniciativas contribuyen a la difusión del campo científico y tecnológico en sus comunidades. Esto se describe a continuación con mayor profundidad.

Tema: Difusión y actividades al interior del estado

Este tema se construyó a partir de experiencias recabadas desde las mismas comunidades de las y los jóvenes, al respecto. Carlos originario de Akil destaca la falta de difusión en el interior del estado en relación con las oportunidades educativas en el ámbito científico y tecnológico. Este

señalamiento sugiere la presencia de un desafío significativo: la limitada visibilidad de las opciones académicas y profesionales disponibles para los jóvenes de contextos rurales. Al respecto el estudiante de Ingeniería bioquímica relata:

Considero que le falta difusión en el interior del estado, porque que se entere la gente puede hacer la diferencia en los jóvenes cuando desean elegir una licenciatura, área profesional o no hacerlo. Inclusive les brinda apertura de oportunidades laborales.

El joven destaca la necesidad urgente de mejorar la difusión de oportunidades educativas en el ámbito científico y tecnológico en el interior del estado. La información accesible y bien comunicada puede marcar la diferencia en las elecciones de los jóvenes, abriendo puertas a oportunidades de desarrollo académico y laboral. En consistencia con la percepción de Carlos, Edwin quien es originario de una comunidad en el oriente Yucatán y cursa la Ingeniería en robótica computacional destaca:

Yo propondría hacer actividades de difusión no solo en Mérida, sino que intentar hacer una actividad en una comunidad lejana...tal vez hacer juntas de información dentro de esa comunidad o la gente que viene desde el sur, juntarlos en una comunidad más cercana a Mérida y que entre ellos también se conozcan, sepan la información...

Invitar a maestros de comunidades lejanas de donde ellos provienen (los jóvenes), de otras universidades, puede ser Motul, Ticul, Oxkutzcab, pues que ellos lleven también la información a los jóvenes que están más lejos...

Martha, quien cursa la ingeniería en energías renovables comparte su impresión acerca de la difusión de la actividad científica y tecnológica en Yucatán, principalmente al interior del estado. La joven de 21 años relata:

Siento que es muy importante que se incite la participación de jóvenes de todo el estado, tanto de Mérida como del interior. Hay muchísimos niños y jóvenes que no han tenido la oportunidad de conocer la ciencia, y llevarles la información es una de las mejores vías para hacerlo. El otorgar una beca a jóvenes del interior del estado, es una gran ayuda para nosotros, por el transporte también.

Estas experiencias subrayan la importancia de difundir y fomentar el acercamiento a la educación superior, científica y tecnológica en jóvenes no solo en las áreas urbanas, como Mérida, sino también en el interior del estado. La identificación de la falta de acceso a oportunidades de conocer la ciencia resalta una brecha significativa en el acceso a la educación científica para muchos niños y jóvenes en contextos rurales.

Tema: Acciones colectivas de jóvenes de contextos rurales para la difusión del campo científico y tecnológico

Las y los participantes en el estudio comentan que el hecho de provenir de una comunidad rural o en general del interior del estado, crea vínculos de unión, empatía y apoyo entre los jóvenes que cursan carreras profesionales en los núcleos urbanos. A partir de ello, se genera propuesta no necesariamente institucionalizadas para llevar el conocimiento que adquieren en la educación superior a sus comunidades, esto con el fin de incentivar a niños, niñas y jóvenes de contextos rurales

a continuar con sus estudios, particularmente en la educación superior. Con relación a este tema, Pedro estudiante de ingeniería en mecatrónica comparte en los grupos de enfoque:

Junto con otras personas que viven en Hunucmá, hemos empezado a entablar propuestas acerca de bibliotecas, salas de lectura, talleres o cosas así que vamos aprendiendo y puede servir para la comunidad...sientes que puedes dar mucho más de lo que tú imaginabas a la comunidad.

Pedro relata que, junto con otros jóvenes de su comunidad, han iniciado actividades con la finalidad de contribuir a la mejora de la calidad de la educación en Hunucmá, pues sienten el deber de hacer algo por los jóvenes y por su comunidad de origen. Ana, estudiante de energías renovables, concuerda con estas propuestas, pues propone organizar grupos de jóvenes que realicen actividades académicas, en ciencia y tecnología en las comunidades alejadas de Yucatán, pues consideran que el conocimiento científico y tecnológico no llega a las comunidades rurales, al respecto informa:

...nosotros mismos, no sé sacar pequeños grupos que vayamos a las comunidades que consideremos alejadas...para impartir pláticas, porque como decía la compañera a veces no llega la información...

En consonancia, Leticia de 21 años y estudiante de la carrera en químico farmacéutico biólogo, habla de una experiencia científica en su comunidad durante su niñez, la cual despertó en ella curiosidad e interés por el campo científico, la joven resalta:

...Cuando fueron a Tixko y se hizo la feria de ciencia de niños, yo estaba encantada porque veías a los niños súper felices haciendo cositas...siento que eso falta, enseñar a los niños todo lo que pueden hacer con la ciencia.

La experiencia de Leticia resalta la importancia de realizar acciones, principalmente por estudiantes como sugieren los participantes, que contribuyan a fomentar el interés por el campo científico en comunidades alejadas, abonando de esta manera a una posible inserción en el campo de la ciencia y la tecnología a futuro.

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

En relación con los resultados obtenidos, podemos afirmar que estos concuerdan con los hallazgos de otras investigaciones llevadas a cabo en la región maya de México. Dichas investigaciones han abordado los desafíos enfrentados por los jóvenes provenientes de contextos rurales y de origen maya en Yucatán al acceder a la educación superior (Ramos Arcos, 2021; Peniche Cetzal y Ramón Mac, 2019).

La investigación revela las complejidades de la exclusión académica que enfrentan las comunidades rurales yucatecas, evidenciando patrones de inequidad y atraso escolar. Esta situación coincide con lo planteado por Mijangos, et al. (2009), quienes identificaron una significativa brecha educativa que afecta específicamente a la niñez maya. Los menores se encuentran ante un dilema: acceder a una educación deficiente y descontextualizada, o dedicarse a atender las necesidades inmediatas de sus comunidades.

La importancia de estas observaciones radica en cómo exponen la uniformidad impuesta por el sistema educativo mexicano, factor que perpetúa las brechas de aprendizaje en los territorios

rurales mayas. Como señala Mijangos (2006), tanto el modelo educativo neoliberal vigente como las circunstancias históricas de sometimiento han generado estas disparidades. Esto evidencia la urgencia de desarrollar un modelo educativo independiente, que responda efectivamente a las aspiraciones, capacidades y contexto específico de los jóvenes rurales yucatecos.

En este mismo sentido, se hace imperativo desarrollar estrategias destinadas a elevar la calidad de la educación en las áreas rurales de Yucatán. Asimismo, es esencial promover iniciativas que impulsen la formación científica y tecnológica de niños, niñas y jóvenes en estas regiones, quienes suelen enfrentar situaciones de rezago y marginación. Esta propuesta cobra especial relevancia, ya que se ha observado que las políticas públicas dirigidas al estímulo de la ciencia y la tecnología no tienen en cuenta el entorno rural ni las necesidades culturales de la población en la región maya de México.

Por otro lado, resulta fundamental poner de manifiesto los indicadores de discriminación que impactan en los procesos formativos de los jóvenes en la región. Asimismo, es necesario implementar estrategias destinadas a abordar cuestiones como la discriminación por etnia, lugar de origen y antecedentes académicos de los jóvenes yucatecos en todos los niveles educativos.

Las políticas y programas en la educación superior siguen diseños homogéneos y verticales, los cuales no consideran la presencia de estudiantes fuera de lo que tradicionalmente se conoce como un joven de contextos urbanos. Esto limita la inserción, presencia y permanencia de otros jóvenes de contextos e identidades diferentes a lo tradicional en la educación superior. Es decir, los sistemas de educación superior no consideran la diversidad cultural y étnica con elevada presencia en los contextos rurales de Yucatán.

Es necesario tener en cuenta que los saberes tradicionales, la ciencia de la ruralidad, y en general el desarrollo comunitario son elementos que caracterizan a los jóvenes de comunidades rurales, y en ocasiones potencian su desempeño académico, científico y tecnológico.

Se encontró que los saberes tradicionales han contribuido en el desempeño académico de los participantes, sin embargo, en el contexto universitario no se categorizan como conocimientos científicos. Estos hallazgos representan un reto para las instituciones, las comunidades y la sociedad en general, pues en consistencia con Tinnaluck (2004) la integración de los saberes tradicionales con la “ciencia moderna” contribuirían al logro del bienestar de la humanidad, el desarrollo sostenible y el acceso al conocimiento de una mayor cantidad de personas, permitiendo a la ciencia moderna tomar en consideración cuestiones regionales, naturales, culturales y del contexto que hoy en día no se tienen en cuenta.

Con base en las impresiones de los participantes, se puede afirmar que los jóvenes de comunidades rurales que cursan la educación superior en Yucatán tienen serias intenciones de organización y acción colectiva para llevar la educación, la ciencia y la tecnología a otros niños y jóvenes de comunidades rurales en el estado. Estas propuestas y acciones de las y los participantes manifiestan la solidaridad y el sentido de responsabilidad social y educativa que se promueve.

Existen cuestiones críticas de segregación y discriminación hacia las jóvenes rurales en Yucatán durante su incursión en la educación superior y su transitar por el sistema educativo en general. Por ello, se recomienda establecer estrategias que promuevan una mayor participación de niñas, jóvenes y mujeres en el ámbito científico, con énfasis en la población de zonas rurales, así como actividades que propicien la concientización en temas de equidad de género en los sectores mencionados.

Es urgente que las diferentes instancias de gobierno, a través de sus acciones de política pública, fortalezcan la asignación de apoyos económicos y becas a jóvenes que migran o viajan todos los días desde comunidades ubicadas en contextos rurales para cursar la educación superior en los núcleos urbanizados del estado. Se hace hincapié en que esta propuesta no solo fortalecerá la participación de más jóvenes de contextos rurales en la educación superior, sino que es una acción de justicia social aterrizada al contexto educativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barbour, R. S., & Schostak, J. (2005). Interviewing and focus groups. En B. Somekh & C. Lewin (Eds.), *Research methods in the social sciences* (pp. 41–48). Sage.
- Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (2015). *La población indígena en el México rural: situación actual y perspectivas*. CEDRS-SA. <http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/13/17Reporte%2023%20Poblaci%C3%B3n%20ind%C3%ADgena%20en%20el%20medio%20rural.pdf>
- Cerón Reskala, J. (2020). Diagnóstico sobre la distribución regional de la marginación en Yucatán. *La situación demográfica de México*, 4(4), 179-190. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/761491/LSDM2022-1-12.pdf>
- Cimadamore, A., Eversole, R., & McNeish, J. (2006). *Pueblos indígenas y pobreza. Enfoques multidisciplinares*. CLACSO.
- Cohen, L., & Manion, L. (1990). *Métodos de investigación educativa*. Muralla.
- Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (2014). *Programa Especial de los Pueblos Indígenas 2014 – 2018*. Gobierno de la República.
- Consejo Estatal de Población (2020). *Indicadores sobre nacimientos y tasas de fecundidad*. Gobierno del Estado de Yucatán.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo (2017). *Medición de la pobreza en México y en las Entidades Federativas. Informe 2017*. CONEVAL. https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/paginas/pobreza_2016.aspx
- Cuevas, A., Hernández, R., Leal, B. E., & Mendoza, C. P. (2016). Enseñanza-aprendizaje de ciencia e investigación en educación básica en México. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(3), 187-200. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/1116>
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2005). *The sage handbook of qualitative research*. Sage.
- Dietz, G., & Mateos, L. S. (2008). El discurso intercultural ante el paradigma de la diversidad: estructuraciones subyacentes y migraciones discursivas del multiculturalismo contemporáneo. En T. Aguado & M. del Olmo (Coords.), *Educación intercultural: Perspectivas y propuestas* (pp. 289–321). Editorial Universitaria Ramón Areces.
- Flick, U. (2002). *An introduction to qualitative research*. Sage.
- Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (2012). *Los pueblos indígenas: Valorar, respetar y apoyar la diversidad*. FIDA. Organización de las Naciones Unidas.
- Gagliardi, R. (1995). Formación científica y tecnológica para las comunidades tradicionales. *Perspectivas*, 25(1), 59–82.
- Giddens, A. (1997). El desarrollo de la teoría sociológica. En A. Giddens, *Sociología*. Alianza Editorial.
- Gobierno del Estado de Yucatán (2019). *Plan Estatal de Desarrollo de Yucatán 2018-2024*. COPLE-DEY. https://www.yucatan.gob.mx/docs/transparencia/ped/2018_2024/2019-03-30_2.pdf

- Guba, E., & Lincoln, Y. S. (2005). Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences. En N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The sage handbook of qualitative research* (pp. 191–216). Sage.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). *Estadísticas a propósito del día internacional de los pueblos indígenas*. INEGI. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2022/EAP_PueblosInd22.pdf
- Kawakita, J. (1977). Ido daigaku or free campus university. *Research in Higher Education Dai-gaku Ronshu*, 5, 91-102.
- Mijangos, J. C., Canto, P. J. y Cisneros-Cohernour, E. J. (2009). Introducción. En J. C. Mijangos (Ed.), *La lucha contra el rezago educativo. El caso de los mayas en Yucatán* (pp. 9-44). Unas Letras Industria Editorial.
- Mijangos, J. C. (2006). Educación popular y desarrollo comunitario sustentable. Una experiencia con los mayas de Yucatán. Ediciones de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2018). *México rural en el siglo XXI*. FAO. <http://www.fao.org/3/i9548es/I9548ES.pdf>
- Peniche Cetzal, R. y Ramón Mac, C. (2019). Desempeño académico y experiencias de estudiantes universitarios mayas en Yucatán, México. *Alteridad Revista de Educación*, 13(1), 120-134.
- Qu, S. & Dumay, J. (2011). The qualitative research interview. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 8(3), 238-264.
- Quijano, A. (2000). Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina. En Lander, E. (comp.), *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas* (pp. 122-151). CLACSO. <https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/sur-sur/20100708034410/lander.pdf>
- Quijano, A. (1992). Colonialidad y modernidad/racionalidad. *Perú indígena*, 13(29), 11 – 20.
- Ramos Arcos, V. H. (2021). Resignificaciones étnicas desde la universidad entre jóvenes mayas o de origen maya. *Península*, 16(1), 155-190.
- Rawls, J. (2006). *Teoría de la justicia*. The Belknap Press of Harvard University Press.
- Robles-Zavala, E. (2010). Los múltiples rostros de la pobreza en una comunidad maya de la Península de Yucatán. Estudios Sociales. *Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 18(35), 100-133.
- Rodríguez G., Gil, J. y García E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Editorial Aljibe.
- Scupin, R. (1997). The KJ method: A technique for analyzing data derived from Japanese ethnology. *Human Organization*, 56(2), 233-237. <https://doi.org/10.17730/humo.56.2.x335923511444655>.
- Stake, R. (1999). *Investigación con estudio de casos*. Morata.
- Tinnaluck, Y. (2004). Ciencia moderna y conocimiento nativo: un proceso de colaboración que abre nuevas perspectivas para la PCST. *Revista Quark*, 32, 24 – 29.
- Vélez Evans, M. I. (2007). Un acercamiento metodológico al aprendizaje organizacional y el proceso de toma de decisiones. *El Cuaderno Ciencias Estratégicas*, 1(1), 21-38. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2668687>
- Wolcott, H. (1990). *Writing up qualitative research*. Sage.