

La dualidad de la educación rural: Visión desde las ciencias naturales y el plan OSO

The duality of rural education: A perspective from the natural sciences and the OSO plan

Rubén Darío Toro Berbesí¹

Universidad de Panamá

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-6535-4395>

Correo electrónico: ruben-d.toro-b@up.ac.pa

URL: https://revistas.up.ac.pa/index.php/punto_educativo/article/view/8357

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17451506>

Resumen

Este artículo producto de una tesis doctoral se cuestiona, ¿qué requieren los adolescentes para ser acompañados en su proceso de aprendizaje escolar y que con ello puedan descubrir sus intereses?, ¿cómo se debe ajustar el currículo educativo con el fin de generar ambientes acordes a las necesidades de los estudiantes?, ¿los docentes qué deben plantear en los planes de orientación socio ocupacional para converger con la sociedad transformista actual y contexto del educando? Desarrollado en el contexto de la región del Catatumbo, Norte de Santander – Colombia. Para recoger la información se pretende utilizar una encuesta a los estudiantes, también se considera importante la revisión documental a las acreditaciones que desde la educación se denota para el manejo del currículo y la didáctica que se debe tener en cuenta para el acompañamiento a los estudiantes. Se ha considerado la bitácora, para poder describir el proceso desarrollado, el accionar del docente frente a las necesidades de los jóvenes y de la didáctica de las ciencias naturales en correlación al plan de Orientación Socio Ocupacional (plan OSO). Las instituciones educativas incentivan al adolescente a realizar estudios técnicos para que puedan tener una pronta vinculación al mercado laboral. Por ello, la importancia de desarrollar la secuencia didáctica que plantea el Ministerio de Educación Nacional colombiano a través del plan OSO, y que desde el área de las ciencias naturales y la educación ambiental se conecta con el contexto rural de la comunidad educativa, pues las empresas están relacionadas con procesos biológicos, químicos y ambientales.

¹ Doctorando en Educación con Énfasis en Didáctica de la Universidad de Panamá. Magíster en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Colombia – Manizales. Licenciado en Biología y Química de la Universidad Francisco de Paula Santander - Cúcuta. Docente de educación básica secundaria y media del magisterio colombiano. ruben-d.toro-b@up.ac.pa <https://orcid.org/0009-0003-6535-4395>

Palabras claves: ciencias naturales, orientación socio ocupacional, educación rural, didáctica.

Abstract

This article, the product of a doctoral thesis, questions: What do adolescents need to be accompanied in their school learning process so that they can discover their interests? How should the educational curriculum be adjusted in order to generate environments that meet the needs of students? What should teachers propose in their socio-occupational guidance plans to converge with the current transformist society and the context of the student? Developed in the context of the Catatumbo region, Norte de Santander - Colombia. To collect information, a survey of students is intended to be used. It is also considered important to review the documentation of the accreditations that are denoted from education for the management of the curriculum and the didactics that must be taken into account for the accompaniment of students. The log has been considered to be able to describe the developed process, the teacher's actions in relation to the needs of young people and the didactics of natural sciences in correlation with the Socio-Occupational Guidance plan (OSO plan). Educational institutions encourage adolescents to undertake technical studies so that they can have an early connection to the labour market. For this reason, it is important to develop the didactic sequence proposed by the Colombian Ministry of National Education through the OSO plan, which, from the area of natural sciences and environmental education, connects with the rural context of the educational community, since companies are related to biological, chemical, and environmental processes.

Keywords: natural sciences, socio-occupational orientation, rural education, didactics.

Introducción

Este artículo tiene como propósito exponer el interés que se ha estado presentando en la educación actual, respecto al cambio de percepciones que han presentado los jóvenes y adolescentes durante los últimos años, y que se evidenció durante el proceso de la pandemia de la COVID-19. Así lo plantea CEPAL (2020), en que la educación es uno de los procesos más impactados por esta pandemia, sin embargo, ha dado cabida para mencionar que ya había estado en debate sobre transformaciones en cuanto a competencias y oferta educativa, pues se ha demostrado una débil relación entre lo que está presentando el mercado laboral y lo que se vive en las aulas de clase. Generalmente se suele mencionar sobre aspectos educativos en relevancia a la urbanidad, y se denota a la educación rural en términos de muchas dificultades que conllevan a pensar siempre en cómo mejorarla, pero hace falta mayor acción que la de presentarla en un proyecto, pues es el individuo que es conocedor de su contexto y puede ahondar sobre las realidades de este.

Este estudio se ha trabajado a través de investigaciones que se han enfocado en la relación del proceso enseñanza aprendizaje que se desarrolla en un aula de clase y del impacto correlacional con la orientación socio ocupacional del estudiante. Se pretende enfatizar los objetivos desde el estudio del área de las ciencias naturales y educación ambiental, la cual genera proyección en la región donde se ejecuta esta investigación, por la gran diversidad de procesos biológicos, químicos, ambientales y físicos determinantes en las funciones laborales de las personas. Sin embargo, como plantea Riaño Sánchez (2023) existen situaciones en las que la comunidad educativa se ve asumida por la misma direccionalidad cultural de la región, lo que desencadena falta de recursos didácticos, que son necesarios para el fortalecimiento de la enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales, así como también la necesidad de incentivar la formulación y ejecución de proyectos que puedan liderarse desde el contexto, pues aunque las carencias en determinados lugares sean las mismas, su delimitación hace que se particularice y se requiera de acciones para el mejoramiento de la escuela en la sociedad por medio de las experiencias cotidianas de lo rural al relacionarse con las formas de aprender, del hacer y del enseñar; forjándose útiles para incentivar la prosperidad en el sector.

De esta manera, se ha organizado este artículo de acuerdo con las temáticas de educación, enfatizando en la zona rural, ya que es el contexto de este estudio, de igual manera se hace hincapié en los procesos que se llevan a cabo desde las ciencias naturales, siendo el área del perfil del autor, y su enfoque desde el plan de orientación socio ocupacional en los estudiantes, abarcado desde una secuencia didáctica que ha generado el Ministerio de Educación de Colombia (MEN, 2015). Lo anterior, con el objetivo de realizar un análisis documental sobre la relación de la escuela con el sector productivo, ya que actualmente no se objeta solo por la vocación sino por la socio ocupación del individuo en la sociedad que ha estado presentando transformaciones en diferentes aspectos, como lo son el económico, social, político, cultural; y que todo ello incide en el sector educativo, pues en este se establecen rutas de orientación para que el educando pueda concebir las opciones de estudio en educación superior y/o de ingreso temprano al mercado laboral, optando con mecanismos de progreso personal que estén acordes a las necesidades de su contexto y que estén en el interés por lograr desarrollar una función de servicio a su comunidad con bienestar personal y familiar (Guzmán et al., 2021).

La importancia de este trabajo está centrada en revisar cómo los estudiantes están considerando su porvenir a portas de salir de la educación media, y cómo este último puede aportar a la determinación de ello; siguiendo las orientaciones de una secuencia didáctica en la que cada educando autoanalice sus intenciones e intereses de desenvolverse en la sociedad, pues más allá de tener vocación por algún quehacer, también hay varias aristas que considerar, como el estado socio económico que afecta directamente las inclinaciones del individuo por ingresar a la educación superior, y/o por ingresar a pertenecer a una empresa

solida con buenos estándares y condiciones laborales (Avendaño et al., 2020). De igual manera, es de utilidad para este proceso de orientar al estudiantes hacia una ocupación en la sociedad, el de revisar cómo se está proporcionando la enseñanza aprendizaje en las aulas de clase, desde este aspecto de trabajar de manera transversal al currículo y la didáctica de las ciencias (Ruíz, 2018), indicaciones que permitan al aprendiz organizar sus determinaciones en cuanto a lo que desea plasmar y desarrollar en su vida, que no solamente va en dirección a los estudios de educación superior, también se orientados al servicio y al desempeño que desde las aptitudes y actitudes individuales aportan a la comunidad.

Metodología

El presente artículo se construye con la revisión documental de los conceptos que engloban el plan de orientación socio ocupacional en estudiantes de educación secundaria y media, desde la perspectiva de un entorno rural y del enfoque disciplinar de las ciencias naturales y educación ambiental. Este estudio hace parte de la tesis doctoral que referencia en cómo los estudiantes pueden descubrir sus intereses a partir de lo que ocurre en su contexto y de los ambientes que se manifiestan en las aulas de clase. A partir de ello, se realiza un análisis documental a la secuencia didáctica que el Ministerio de Educación de Colombia propone para la orientación socio ocupacional de los estudiantes (MEN, 2015); para realizar de esta manera una discusión constructiva desde los posibles recursos que se presentan en la educación rural, así como también de las dificultades o debilidades que se presentan para conseguir el objetivo de esta secuencia didáctica; y que se habilita en el aula de clase bajo la acción del área de las ciencias naturales y la educación ambiental que hace parte del proceso investigativo de este estudio. Se proyecta realizar una encuesta a los estudiantes para conocer sus perspectivas e intereses al respecto de esta investigación, con el fin de concebir unos resultados que no solo provengan de la visión del investigador, sino también conocer las apreciaciones de los actores principales. De igual forma, es importante establecer por medio de una bitácora la descripción de las diferentes acciones que se pueden manifestar desde el proceso que se pretende desarrollar en el aula de clase bajo la mirada disciplinar y de una estructura normativa como el plan de Orientación Socio Ocupacional (plan OSO) que puede definir unas orientaciones que estén contextualizadas, ya que cada institución educativa tiene sus propias necesidades y situaciones particulares. Se debe puntualizar que los instrumentos mencionados son actualmente consideraciones teóricas que pretenden tenerse en cuenta para el desarrollo de resultados, para el análisis de estos y de las conclusiones que permitan definir unas recomendaciones para el centro educativo. Por tanto, en este estudio se analiza la viabilidad de dichos instrumentos como referentes al cumplimiento de los objetivos de esta investigación.

A lo anterior, también es trascendental considerar que el estudio se desarrolla en una zona geográfica fronteriza, Colombia – Venezuela, que ha sido fuertemente impactada por la violencia de grupos armados al margen de la ley, que ha generado muchas situaciones sociales y que por ende han retribuido a las diversas anomalías en sectores tan vitales como la educación; de ahí que tener en cuenta este parámetro social en la investigación puede interesar para las distintas consecuencias que se dan en el entorno y que se relacionan con los procesos que desarrolla el educando y sus familias en la comunidad.

Desarrollo (Resultados - Discusión)

La educación como sistema de integralidad general de una nación ha representado una diferencia entre el contexto urbano y rural, partiendo de la conexión con la naturaleza y sus propiedades se concibe la categorización entre lo que es ciudad y lo que es campo; donde la primera está acogida a la modernidad y en la que los dirigentes de un gobierno regional o estatal hacen sus vidas, mientras en la ruralidad habitan personas que han estado labrando sus tierras para subsistir de ellas y emprender a través de los productos que facilitan a las urbes. Así lo plantea Canaza-Choque (2022), afirmando que los educandos de los lugares rurales no solo luchan por comprender y atender a lo que se les enseña en las aulas de clase, sino que también deben luchar por lograr sobrevivir en medio de los grandes desafíos que viven en su zona de vida, que desde el ámbito social y económico generan dificultades para prosperar en un desarrollo educacional.

La escuela se ha convertido en un espacio de total interés y de esparcimiento para las poblaciones del entorno rural, pues los estudiantes y acudientes se entusiasman por las diversas actividades que desde el centro educativo se han de realizar, ya que generan activismo para su comunidad, en épocas de vacaciones según el calendario escolar, para los pobladores rurales es sinónimo de que no se observen a los niños, niñas y jóvenes; pues muchos de ellos han de irse a las fincas a trabajar con sus familias, por lo tanto la actividad de la comunidad se opaca, y muchos anhelan que pronto se retome la actividad escolar. A partir de ello, la acción de la didáctica en el contexto rural es muy trascendental, porque la comunidad educativa campesina es participativa y valora el trabajo del docente; y también denota que mucha de la normatividad que exige el ministerio de educación se salga un poco de ella, al delimitar que las necesidades y condiciones de las personas van más allá de lo que dicte a hacer un plan curricular (Olivares y Lacruz, 2019).

El proceso de enseñanza aprendizaje en ruralidad deja ver las diferentes estrategias didácticas que el educador plantea a partir de lo que el contexto le ofrece (Ribadeneira, 2020), una falta de conectividad o de instrumentos para realizar un laboratorio de ciencias naturales no ha sido dificultad para enseñar los conceptos científicos, sin embargo no es pretensión para que sea una situación normal, pues si es

satisfactorio para la didáctica de las ciencias tener materiales y espacios pertinentes a los objetivos de una práctica de laboratorio, ya que enriquece el uso comprensivo del conocimiento científico, al ser tangible lo que sucede realmente en una determinación simulada del mundo de la ciencia. El proceso educativo en el campo, situado por espacios que conectan con la naturaleza dan fortaleza a que se puede indagar entre el maestro y el aprendiz sobre los diferentes fenómenos que se manifiestan en su entorno, pero la explicación de estas manifestaciones del mundo natural requieren de estar a la vanguardia de la ciencia y de la tecnología, los adolescentes y jóvenes que culminan la educación media en la zona rural aspiran a llegar a espacios fuera de su región para buscar fortalecer su comunidad con elementos que le permitan emprender en ella.

Por esta razón no se define un modelo pedagógico único, y aún menos una acción didáctica única, pues todo es de acuerdo con el mismo proceso de enseñanza aprendizaje, al contexto donde se lleve a cabo, a las condiciones mismas del grupo de estudiantes y de la comunidad educativa; tal como lo afirma Rodríguez et al. (2019); indicando que los problemas que se presentan en el aula de clase no pueden ser solucionados desde una sola mirada pedagógica, sino que más bien debe darse un nutrido y amplio nivel pedagógico para buscar estrategias que den solución a la problemática que se presente. Desde el ámbito de las ciencias naturales el dilema de materiales y de recursos didácticos que en la zona agraria son deficientes, no son punto de referencia para que un docente no resuelva la acción de aprendizaje, se vale de buscar otros recursos que están en el mismo ambiente del estudiante, en alternar el desarrollo educativo con elementos que estén al alcance de las personas y que no generen dificultades para el trabajo en el aula y que no impacte en la economía de las familias.

Con el propósito de fortalecer una educación que brinde indicaciones a los estudiantes sobre su futuro en su quehacer en la sociedad, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) de Colombia, ha definido una secuencia didáctica de la orientación socio ocupacional, la cual pretende ser una estrategia para ayudar a los jóvenes y adolescentes a tomar decisiones claras sobre su trayectoria de vida con base en las diversas situaciones que en la vida comunitaria les pueda generar riesgos y oportunidades. De igual manera, se quiere bajar la deserción escolar en el nivel de educación media y que se aumente el ingreso de estos al nivel de educación superior (MEN, 2015). En las instituciones educativas que son administradas por el Estado, es decir, que son públicas; muchos educandos no tienen muy claro lo que desean para sus vidas posterior a la culminación de la etapa del bachillerato, añadiéndose a ello la deserción que se presenta en estudios de pregrado (Rubio, 2024), pues se atribuye a las condiciones económicas que no les permite materializar los ideales que tienen o quieren convertir en realidades. En la zona rural, el panorama es aún más complicado, debido a que las personas por sus hábitos de vida en el campo no tienen mucha expectativa de trasladarse a vivir a una ciudad para poder continuar sus estudios de educación superior, y en la zona de la

municipalidad, como en el caso de Tibú, donde se realiza este estudio; no hay un centro universitario que permita llevar a cabo dicho proceso educativo. Además, hay veredas muy alejadas del casco urbano del municipio, lo que también dificulta la movilidad de las personas.

Las anteriores dificultades, representan un horizonte que conlleva a que los docentes difundan en medio de sus clases, procesos de orientación socio ocupacional para que los estudiantes puedan desarrollar su proyecto de vida. Así lo expresa Gélvez (2016), quien afirma en su estudio realizado en el mismo contexto del presente estudio, que las dificultades en las vías de comunicación, el conflicto existente en la región, no ayudan a contribuir al mejoramiento de un acceso a la formación profesional, lo cual es importante para poder desarrollarse como personas que le puedan aportar a su entorno y a sus familias, lo cual también ayuda a la regeneración de la convivencia. Por esta razón, el currículo y la didáctica deben fortalecer el sistema educativo de acuerdo con las características de la región donde se desenvuelve el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que no solamente brinda mejorar la parte cognitiva de los estudiantes, también embellece los procesos de la persona como ser individual y social. En el caso de las ciencias naturales se propone estrategias didácticas que fundamenten la apropiación del conocimiento asociado a través del aprendizaje significativo y cooperativo, donde se trabaja el saber, saber hacer y el ser (Torres et al., 2013).

A propósito de la didáctica, Cano de la Cruz (2020), plantea que la didáctica es una cualidad intelectual por medio de la cual se busca ser práctico y dar en este caso, al estudiante, la facilidad para el hacer. Siendo el caso de las ciencias naturales y la educación ambiental, en la búsqueda de encontrar dentro del contexto del estudiante rural, como sus recursos y materiales que están dentro de su alcance, puedan servir para la apropiación del conocimiento científico, el cual requiere de la integración entre la teoría y la práctica; pues la experimentación dentro de la ciencia conlleva a que el educando pueda reconocer la explicación de los fenómenos. El educador realiza una planeación de lo que desarrollará en el aula de clase, sin embargo, todo debe ir sujeto a las condiciones en que se preste el ambiente escolar, por lo tanto; para que haya un dinamismo entre la enseñanza y el aprendizaje, es importante considerar el interés que tiene el educando, que aunque requiere de mucha labor por parte del profesor para atender a todo el grupo de individuos de acuerdo con sus ideales, esta actividad siempre será la que podrá generar esas convicciones para que la persona que se prepara en una institución educativa determine durante su trayectoria en la educación básica, secundaria y media; pueda ir construyendo lo que es viable para propósito como persona y como ser social.

De acuerdo con el planteamiento de Caballero y Recio (2007), la didáctica de las ciencias tiene como objeto de estudio la enseñanza aprendizaje de los saberes relacionados con procesos biológicos,

físicos y químicos; manifestados en el universo y definidos por la relación triangular entre el hombre, la naturaleza y la sociedad. Por lo tanto, la relación de la didáctica de las ciencias naturales y la educación ambiental con el plan de orientación socio ocupacional está enfocado en buscar que el proceso dinamizador de la enseñanza aprendizaje consolide en el individuo acciones que estén arraigadas por su contexto, es decir, generar que el estudiante reconozca y se apoye en la comprensión y uso del conocimiento científico, por medio de lo que le es tangible en su entorno, pudiéndolo contemplar desde un tratamiento biológico, físico y/o químico, lo cual hace parte del estudio significativo de las ciencias naturales; y en cuanto a la educación ambiental desde la mirada de la misma naturaleza que evoca al educando a visionar proyectos para respaldar un desarrollo sostenible para las futuras generaciones.

En ese sentido, la orientación socio ocupacional en la institución educativa se direcciona en fortalecer las habilidades de los aprendices por medio de estrategias didácticas que acrecenté sus intereses en pro del mejoramiento personal y social, basado en la motivación, la inteligencia emocional y en la disciplina (Usán y Salavera, 2018); de ahí la importancia de concebir recursos que refuercen la evolución de la enseñanza aprendizaje, que se mejoren los ambientes de aprendizaje para que las personas puedan desenvolverse durante todas sus trayectorias educativas. A través de la secuencia didáctica de orientación socio ocupacional se pretende que desde las diferentes áreas del saber los docentes puedan proponer y reflexionar con los estudiantes sobre sus inclinaciones respecto a su porvenir, ya que no sólo se debe considerar ello desde la vocación, pues debe ir más allá de lo individual; pues la misma sociedad y contexto abre las posibilidades y muestran a la persona sobre lo que le puede brindar para crecer; de igual manera no se pretende discutir solo sobre una orientación profesional, pues no todos tendrán el interés de participar de un sistema educativo superior, sino que algunos tendrán tendencia por emprender, por buscar otras alternativas que estén acordes a sus preferencias y a las mismas condiciones de la comunidad en la que transcurren sus vidas (MEN, 2015).

Asimismo, los factores que fomentan el desarrollo e interés del individuo, en este caso del estudiante por hacer parte de la sociedad, se establece en el crecimiento socio cultural del mismo; pues los educandos de una ciudad no tienen las mismas oportunidades que los de una vereda que está a más de ochenta kilómetros del casco urbano, ya que además de un proceso académico regularizado, los ciudadanos tienen cercano a su centro educativo otras instituciones como universidades o centros tecnológicos para poder complementar el proceso de aprendizaje que adquieren en el colegio, al igual hay escuelas de trabajo extracurricular como lo son de idiomas, de aprendizaje para las tecnologías y las comunicaciones, deportivas y culturales que afianzan el trabajo que se desarrolla en el aula de clase y que todo ello despierta la motivación en la persona para enfocar su proyecto de vida y que modela la orientación del individuo para ser y hacer parte de una sociedad que requiere de múltiples servicios para solventar muchas necesidades

que la humanidad presenta en relación con la misma globalización que ha producido cambios en términos de educación, del trabajo, de la comunicación y de la forma de ver las opciones de prosperar en la vida después de la educación media, la educación rural se configura a partir de las experiencias del docente, del estudiante, las condiciones para enseñar y el producto que es el aprender de la cotidianidad del campo (Echavarría et al., 2019). Lo anterior, también es afirmado por Lotero Franco et al. (2021) pues manifiestan en su estudio que se evidencian relevantes desigualdades entre la educación rural y urbana, pues el diseño curricular no está acorde al contexto real educativo y social, sino que más bien siguen un eje estandarizado en lo que respecta a contenidos, estrategias didácticas y pedagógicas, que dan mejor adaptabilidad al sector urbano que al rural.

Conforme a lo anterior, la importancia de la alianza entre la escuela y el sector productivo para mejorar la continuidad de los estudiantes en su vinculación a la sociedad, desde el estudio y desde el servicio a la misma; pues el trabajo mancomunado entre las empresas y la educación genera que la comunidad conozca las necesidades existentes en su entorno, y en este caso lo laboral, lo cual es trascendental para la calidad de vida de las personas y de la misma región (Sepúlveda y Valdebenito, 2019). Sin embargo, en el contexto de la región de este estudio, hace falta mayor incorporación entre el sector educativo y de las corporaciones que generan empleo, pues hay desconocimiento por ambas partes de las situaciones en las que se moviliza cada grupo; en el caso de la institución educativa donde se desarrolla esta investigación no se conoce tan de cerca de las acciones por las cuales personas de la comunidad puedan realizar actividades de índole académico, prácticas empresariales, como de laboratorio o de campo, que permitan al educando tener acceso a los diversos recursos humanos y tecnológicos, con los cuales puedan retroalimentar los aprendizajes que abordan en las aulas de clase, y que les pueda permitir engendrar horizontes a futuro, como el de tener una orientación hacia una profesión que se involucre con las funciones orgánicas de las empresas de la zona. En el caso del sector productivo, aunque en algunos momentos han contribuido a donar útiles escolares para los niños y niñas de educación básica primaria; hace falta mayor inversión social en cuanto a incluir dentro de su proceso de extensión, adoptar estrategias que permitan a los estudiantes conocer de sus dinámicas laborales, de sus procesos industriales, de lo que hacen en cada uno de sus departamentos administrativos y de campo; lo cual activa y complementa lo que los aprendices conocen de su medio, y que además permite enlazar a la persona con lo que quieren de su comunidad frente a posibles retos económicos y sociales.

Por consiguiente, las estructuras del empleo van dándose acorde a como las sociedades evolucionan en el tiempo y en las circunstancias del mismo auge que la globalización ha estado mostrando, en el sentido del mismo avance de la tecnología que ha ido sustituyendo tareas que ha venido realizando el hombre (Delors, 1996). Esta situación ha generado que los estudiantes en las escuelas, colegios y universidades

deban prepararse aún más, pues cada día hay mayor competencia; las empresas solicitan personal con gran experticia en temas relacionados con alta productividad, y que resuelvan problemas en tiempos muy rápidos, lo cual requiere de que se conozca a fondo el trabajo particular que realiza cada entidad productora, y es uno de los pilares del análisis que se hace en este estudio, en el que los educandos puedan tener mayor conexión con el sector productivo, pues de esta manera desde su temprana formación educativa, puedan ir observando e interesándose por temas que están en su entorno, lo cual les puede beneficiar y tener mejores resultados tanto para su vida personal, como para la eficiencia laboral.

Así como lo plantean Gómez et al. (2021), en que las instituciones educativas de índole estatal o publicas trabajan muy de la mano del mercado laboral, vínculo estrecho que ayuda a que las universidades ofrezcan programas que el sector productivo requiera, formando a los futuros profesionales con los intereses que necesitan estas entidades laborales, aunque hay una discrepancia en que muchos de estos programas no van con el gusto de lo que las personas están queriendo para sus vidas. Esta dicotomía también se presenta en las instituciones de educación media, pues muchos estudiantes manifiestan en el aula de clase no querer estudiar determinada área del saber porque manifiestan que no se dedicaran a trabajar con algo que tenga que ver con ello, sin embargo el poder de la normatividad estatal exigen realizar todos los estudios básicos pertinentes, en las llamadas áreas fundamentales; pero lo que sí se puede trabajar y es el interés de este estudio, es cómo consolidar el estrecho vínculo entre la educación media y el mercado laboral, es decir, no esperar a que lleguen a la educación superior, pues el camino debe organizarse desde una edad en la que se pueda cultivar en el estudiante sus gustos, intereses pero también aterrizando en lo que es productivo para su quehacer dentro del círculo del servicio social.

Acorde con Ortigón (2019), es primordial el acompañamiento por parte de los docentes, acudientes, padres de familia, entidades pertinentes y sector productivo; en la construcción de los caminos que posibiliten la realización de los ideales y proyectos de los educandos, pues en ellos está la determinación del avance que tenga la región, el país y claramente del mundo. Pues el trabajo de las familias ayuda a formar una persona con disciplina, esfuerzo y dedicación por sus deberes; de la misma manera el sector empresarial desde la alianza con la escuela permite cultivar procesos de conocimientos en cuanto a responsabilidad y proyección de metas que parten desde lo personal a lo general; siendo así que se trabaja con los aprendices sus emociones, las cuales son importantes en cualquier trayectoria educativa, sin embargo, para el hombre y/o la mujer que se quiere tener en sociedad desde el ámbito de la productividad y de la sociabilidad se debe tratar con lo puede ser y debe ser, esto en el sentido de que todo es posible dado el engranaje entre lo que significa vivir por los gustos y/o por lo que demanda el sistema global actual.

En esta línea socio cultural, muchos de los pobladores de esta región de Colombia han tenido cambios drásticos en sus vidas, debido a la fuerte afluencia de migrantes del país vecino, Venezuela, además del impacto de la violencia con grupos al margen de la ley, situaciones que indican de manera directa o indirecta en el proceso de todas las trayectorias educativas, pues muchas familias al desplazarse una y otra vez interrumpen el desarrollo educacional de sus acudidos, así como también generan cambios en la proyección de vida de los mismos; así lo plantean Guzmán et al. (2019) en su estudio, donde concluyen que la escolaridad de los individuos que han migrado de Venezuela a Colombia está correlacionada significativamente con el grado de formalidad del empleo. Lo anteriormente mencionado, vislumbra desde las emociones de cada individuo, pues un ser humano no puede rendir, ni pensar, ni ser disciplinado en el aula de clase, cuando en su familia están ocurriendo un sinnúmero de problemas que lo dejan pensando en si avanzar en sus estudios o en poder trabajar para colaborar con los gastos. Es acá donde además de la acción didáctica del docente, de enseñar lo que puede generarle una solución a futuro laboral, también es importante considerar cómo su estado de ánimo que puede adherirse a la orientación de su proyecto de vida puede ayudar no sólo a construir su vida, sino la de los demás miembros de su familia, y por tanto impactar en su comunidad, en su barrio, en su vereda, en su pueblo.

Finalmente, se puede determinar que las realidades en la educación rural (Arias Gaviria, 2021) son de constantes cambios que requieren del trabajo de las diferentes entidades que rodean a las instituciones educativas, pues éstas además del trabajo académico, curricular, y didáctico que desde la enseñanza aprendizaje busca formar personas útiles y con proyección para la sociedad, requiere de esta comunidad el apoyo para fortalecer cada uno de los procesos que se desarrollan en el aula, pues es necesario avanzar en la alianza con el entorno a través de recursos y estrategias de acompañamiento desde el conocer cómo funciona realmente la vida en el mercado laboral, en la productividad, en el empleo, en cómo se solidifica cada una de las metas que quieren conseguir los empleadores, se sabe que realmente no sólo basta con lo académico, ya que además de ello se necesita del ímpetu en el carácter emocional y de la orientación socio ocupacional que el mismo individuo demuestra al resolver problemas con las determinaciones estratégicas que ha conseguido construir durante sus trayectorias educativas.

Conclusiones

La educación desde el contexto rural genera procesos en los que el docente puede manifestar sus estrategias acordes al ambiente en el que se desenvuelve, aunque haya documentos oficiales por parte del ente regulador educativo; se debe tener en cuenta que en el campo las situaciones son muy particulares y

generalmente los maestros deben organizar su estructura curricular a partir de las condiciones sociales en las que vive el estudiante, en los aspectos en que el proceso de enseñanza aprendizaje se puede vincular a la realidad de la comunidad educativa, y en los que el aprendizaje se desarrolla a partir de la misma cotidianidad de la región. Por lo tanto, la ruralidad en términos generales presenta obstáculos (Mauris, 2022) como el acceso al centro educativo, en procesos de conectividad a internet, en falta de transporte público; pero que en el sector educacional, los docentes generan estrategias que ayudan a consolidar que la escuela tenga una relación con la zona, es decir, dinamizan la práctica pedagógica con acciones que lideran desde el uso de recursos que estén al alcance de los educandos, materiales cotidianos y que conducen a que la motivación e interés por avanzar siempre esté presente, y son bases de iniciación para la orientación que pueda tener la persona en su formación, observando el interés que le incentiva el docente por medio de la dinámica del aprendizaje.

Las ciencias naturales y la educación ambiental es un área fundamental dentro del currículo educacional colombiano, y en la ruralidad es una de las áreas que mayor eficiencia presenta, en cuanto a los conceptos que se manejan desde el saber biológico, químico, físico y ambiental; que están estrechamente relacionados con el campo, y en el caso particular del contexto en donde se desarrolla este estudio (Arango y Sanabria, 2021), hay sectores empresariales que trabajan con fuentes naturales como el carbón, el petróleo, la palma que produce aceite, y sus ríos que producen especies que ayudan a la alimentación principal de esta parte del nororiente colombiano. Asimismo, a través de este saber disciplinario de las ciencias naturales, el estudiante aporta desde su conocimiento previo, que ha adquirido con las enseñanzas de sus ancestros, de sus padres de familia, de sus abuelos y demás familiares; conocimientos que trascienden en el aula cuando se generan discusiones sobre lo que significa todos estos factores bióticos y abióticos en el entorno del educando y lo que aporta para sus vidas y para las demás personas de la nación y del mundo.

El plan de orientación socio ocupacional fundamentado en una secuencia didáctica permite a los docentes identificar los intereses, competencias y expectativas que tienen los educandos con relación al área de conocimiento que se esté abordando, en el caso de este estudio particular, se enfatiza en el área ciencias naturales y educación ambiental, debido a que influye de manera importante con el contexto y con el sector productivo de la región donde se desarrolla el problema investigativo, por los estudios a nivel biológico, químico y ambiental que se estudian y trabajan en el entorno rural de esta zona nororiental de Colombia. Lo anterior es planteado por Alzate et al. (2019) al expresar en su estudio que se deben definir estrategias pedagógicas y didácticas que sean integradoras, de tal manera que permitan articular los intereses personales y profesionales de los estudiantes con el proyecto educativo institucional y por ende con el plan curricular de cada área del saber, con el fin de fortalecer el proyecto de vida de los jóvenes. Es decir, que este plan permite reconocer la vinculación que se puede generar entre la educación y el sector

empresarial de la comunidad educativa en estudio (Carreño Cuellar, 2021), también ha de funcionar para que los estudiantes puedan determinar con mayor vehemencia la inclinación que tengan por la educación superior, en términos de alguna técnica, tecnología y/o carrea profesional que se fundamente en su expectativa de vida personal y social.

Por consiguiente, además del trabajo académico con las diferentes áreas del conocimiento, la educación rural requiere de un acompañamiento a los estudiantes en términos de orientar sus tendencias a futuro (Herrera y Rivera, 2020), una vez finalicen su estudio de bachillerato o de educación media, esto debido a que muchos educandos no tienen claro las determinaciones que pueden ahondarse desde diferentes tópicos sociales, como lo es la economía que es importante para el porvenir de la persona y de su familia. Es así como los maestros desde su respectiva área del saber, en este caso desde las ciencias naturales y la educación ambiental, se pretende guiar al aprendiz de acuerdo con lo que ofrece el entorno donde vive, pues muchas personas del campo quieren seguir avanzando en su propia zona de vida, porque generalmente tienden a continuar con la labor de las tierras que han estado labrando sus padres y demás familiares. Por todo esto, los mecanismos y estrategias didácticas que se puedan desarrollar en el aula de clase para llevar a cabo la apropiación de conocimientos, la explicación de fenómenos y la indagación de lo que sucede en la naturaleza; debe estar enmarcada en los propios alcances del individuo que estudia, pero también se deben buscar alternativas en las que pueda observar, conocer e indagar sobre lo que proyecta el área de las ciencias naturales para concebirla en algún proyecto significativo para su vida, que de igual manera brinde prosperidad a su comunidad.

En síntesis, los eventos en la zona rural han demostrado a través de sus mismos pobladores que son una parte importante de la sociedad, pues su empeño en seguir labrando la tierra, y produciendo, ayuda a mantener a muchas de las poblaciones que viven fuera de su entorno. De la misma manera, la educación rural requiere la misma retribución, en el sentido que se requiere inversión, recursos, y trabajo con las comunidades en el aspecto de las emociones, de orientar a los niños, niñas, jóvenes y adolescentes que están formándose, para que puedan seguir proyectándose en su contexto, ayudados del mismo avance que brinda la ciencia y la tecnología, pues se urge del trabajo organizado entre la escuela y el mercado laboral con el fin de que haya un equilibrio dinámico entre lo que es la producción, el de satisfacer necesidades y el de mejorar la calidad educativa. Por lo tanto, es de vital importancia que desde la práctica pedagógica, y en áreas como las ciencias naturales (Ochoa y Almaguer, 2020) que dinamiza la enseñanza aprendizaje de la vida y sus relaciones con el ambiente, se brinden orientaciones pertinentes para que los estudiantes se enfoquen en su contexto y brinden un desarrollo sostenible para ellos y para las futuras generaciones.

Referencias Bibliográficas

- Alzate Ortiz, F. A., López López, Á. V., y Loaiza Campiño, D. C. (2019). Incidencia del modelo pedagógico en la construcción del proyecto de vida de estudiantes de educación media rural. *El Ágora USB*, 19(1), 95-114. <http://www.scielo.org.co/pdf/agor/v19n1/1657-8031-agor-19-01-00095.pdf>
- Arango Martínez, A. V., y Sanabria Totaitive, I. A. (2021). El método de estudio de casos en la enseñanza de las ciencias naturales. *Praxis & Saber*, 12(31), 1-17. <http://www.scielo.org.co/pdf/prasa/v12n31/2216-0159-prasa-12-31-1.pdf>
- Arias Gaviria, J. (2021). El campesinado en la educación rural: un debate emergente. *Pedagogía y saberes*, (54), 171-185. <http://www.scielo.org.co/pdf/pys/n54/0121-2494-pys-54-171.pdf>
- Avendaño Castro, W. R., Luna Pereira, H. O., y Quintero Camacho, L. (2020). La política colombiana de emprendimiento en educación y su impacto en el acceso al empleo de jóvenes. *El Ágora USB*, 20(2), 158-171. <http://www.scielo.org.co/pdf/agor/v20n2/1657-8031-agor-20-02-158.pdf>
- Caballero Camejo, C. A., y Recio Molina, P. P. (2007). Las tendencias de la Didáctica de las Ciencias Naturales en el Siglo XXI. *VARONA*, núm. 44, pp. 34-41. <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360635564007.pdf>
- Canaza Choque, F. A. (2022). Partir de ese dolor. Educación rural, precariedad y poder territorial: Pensar y sentir desde y con el corazón de la tierra. *Revista de filosofía*, 39(2), 444-457. <https://www.aacademica.org/franklin.americo.canazachoque/36.pdf>
- Cano de la Cruz, Y. (2020). *Didáctica general*. Una aproximación a su estudio. <https://edipuce.edu.ec/wp-content/uploads/2021/01/DIDACTICA-GENERAL.pdf>
- Carreño, W. F. (2021). *Programa de Orientación Socio-Ocupacional en entornos educativos rurales*. https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/9209/298_1%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- CEPAL, C. E. (2020). *Educación, juventud y trabajo - Habilidades y competencias necesarias en un contexto cambiante*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46066-educacion-juventud-trabajo-habilidades-competencias-necesarias-un-contexto>

Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana Ediciones UNESCO.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_spa

Echavarría, C. V., Vanegas García, J. H., González Meléndez, L., y Bernal Ospina, J. S. (2019). La educación rural “no es un concepto urbano”. *Revista de la Universidad de la Salle*, (79), 15-40.
<https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2236&context=ruls>

Gélvez Tarazona, J. (2016). *La formación ocupacional y profesional como alternativa en los contextos de violencia: El caso de Tibú, Norte de Santander (Colombia)*.
<https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/43408/25938381.pdf?sequence=6&isAllowed=y>

Gómez Muñoz, M., Díaz Thomé Yániz, L. R., y Herrera Ávila, J. M. (2021). Nuevas generaciones y mercado laboral: Desafíos para la pertinencia educativa actual. *Revista historia de la educación latinoamericana*, 23(36), 93-118. <https://www.redalyc.org/journal/869/86969306005/html/>

Guzman, E. C., Trujillo, L. D., y Lince, C. (2019). Determinantes de la informalidad laboral en Colombia: un enfoque desde la inmigración venezolana. *Panorama Económico*, 27(2), 387-409.
<https://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/panoramaeconomico/article/view/2634/2210>

Guzmán, M. V., Grinberg, S. M., y Langer, E. D. (2021). *¿Qué pensás hacer cuando termines la escuela secundaria?: Relatos de estudiantes en tiempos de incertidumbre laboral en Caleta Olivia (Santa Cruz)*.
https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/173208/CONICET_Digital_Nro.2c82c44c-ea2a-476c-9b3e-28d98a85ac43_B.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Herrera Arias, D., y Rivera Alarcón, J. (2020). La Educación rural: Un desafío para la transición a la Educación Superior. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 19(41), 87-105.
<https://www.scielo.cl/pdf/rexe/v19n41/0718-5162-rexe-19-41-87.pdf>

Lotero Franco, J. C., Restrepo Segura, Y. C., y Arroyave Taborda, L. M. (2021). Diseños curriculares e inteligencia social en zonas urbanas y rurales de Colombia. *Cultura, Educación y Sociedad*, vol. 12 no. 1, pp. 255-274.
<https://revistascientificas.cuc.edu.co/culturaeducacionysociedad/article/download/2981/3187?inline=1>

- Mauris, L. (2022). Liderazgo pedagógico en la educación rural colombiana: los desafíos, retos y oportunidades generadas por la crisis sanitaria del COVID-19. *Revista Estudios Psicológicos*, 2(1), 74-87. <https://estudiospsicologicos.com/index.php/rep/article/view/33/69>
- Ministerio de Educación Nacional - MEN. (2015). *Secuencia didáctica de orientación socio-ocupacional para docentes de los grados 10° y 11°*. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá, D.C. Colombia. https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-356275_recurso.pdf
- Ochoa, A. S., y Almaguer, R. P. (2020). La orientación educativa docente en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en la escuela primaria. *Revista Varela*, 20(55), 89-102. <https://revistavarela.uclv.edu.cu/index.php/rv/article/view/49/109>
- Olivares, P. A., y Lacruz, J. L. (2019). Ser maestro en la escuela rural, de la obligación a la opción. *Cuadernos de pedagogía*, 496, 77-83. https://www.researchgate.net/profile/Juan-Lorenzo-Lacruz/publication/332935783_Ser_maestro_en_la_escuela_rural_de_la_obligacion_a_la_opcion_Cuadernos_de_Pedagogia_496_Tema_del_mes_la_escuela_rural_hoy/links/5cd2b4d0299b14d957eab3e/Ser-maestro-en-la-escuela-rural-de-la-obligacion-a-la-opcion-Cuadernos-de-Pedagogia-496-Tema-del-mes-la-escuela-rural-hoy.pdf
- Ortegon, A. M. (2019). *Orientación Socio-Ocupacional y Habilidades Socio Emocionales*. UNICEF. <https://www.unicef.org/colombia/media/5786/file/Proceso%20de%20registro%20y%20comunicaci%C3%B3n%20del%20proceso%20de%20aprendizaje%20del%20estudiante..pdf>
- Riaño Sánchez, A. L. (2023). *Análisis de la incidencia del currículo de una institución educativa rural, en la orientación de los estudiantes hacia las profesiones agropecuarias*. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/50354/2023andrearria%c3%b1o.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Ribadeneira Cuñez, F. M. (2020). Estrategias didácticas en el proceso educativo de la zona rural. *Revista Conrado*, 16(72), 242-247. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n72/1990-8644-rc-16-72-242.pdf>
- Rodríguez, D. A., Gutiérrez-Ojeda, P., Serrano, S. E. G., Martínez, N. J., y Jaimes, E. A. R. (2019). Correlación de los modelos pedagógicos y el currículo en el contexto educativo. *Revista Temas: Departamento de Humanidades Universidad Santo Tomás Bucaramanga*, (13), 141-153. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7169074>

- Rubio Fonseca, B. (2024). *Acceso y deserción de estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Colombia*. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/85426/20240124%20Tesis%20-%20Acceso%20y%20deserci%c3%b3n%20de%20estudiantes%20de%20pregrado%20de%20la%20Universidad%20Nacional%20de%20Colombia.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Ruíz Castillo, S. (2018). Didáctica de las ciencias desde la diversidad cultural y ambiental: aportes para un currículo contextualizado. *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias*, 13(2), 291-305. <http://doi.org/10.14483/23464712.12546>
- Sepúlveda, Leandro; y Valdebenito, María José. (2019). Gestión directiva en establecimientos de educación media técnico profesional: desafíos para el liderazgo. *Calidad en la educación*, (51), 192-224. <https://www.scielo.cl/pdf/caledu/n51/0718-4565-caledu-51-192.pdf>
- Torres Mesías, Á., Mora Guerrero, E., Garzón Velásquez, F., y Ceballos Botina, N. E. (2013). Desarrollo de competencias científicas a través de la aplicación de estrategias didácticas. *Revista Tendencias*, 14(1), 187-215. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4453237.pdf>
- Usán Supervía, P., y Salavera Bordás, C. (2018). Motivación escolar, inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria obligatoria. *Actualidades en Psicología*, 32(125), 95-112. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/ap/v32n125/2215-3535-ap-32-125-95.pdf>