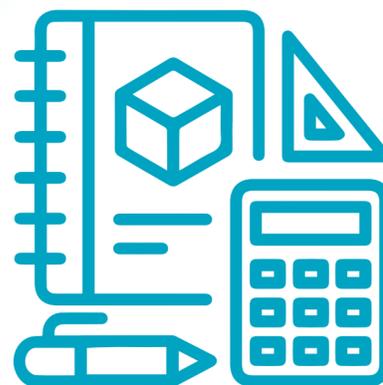


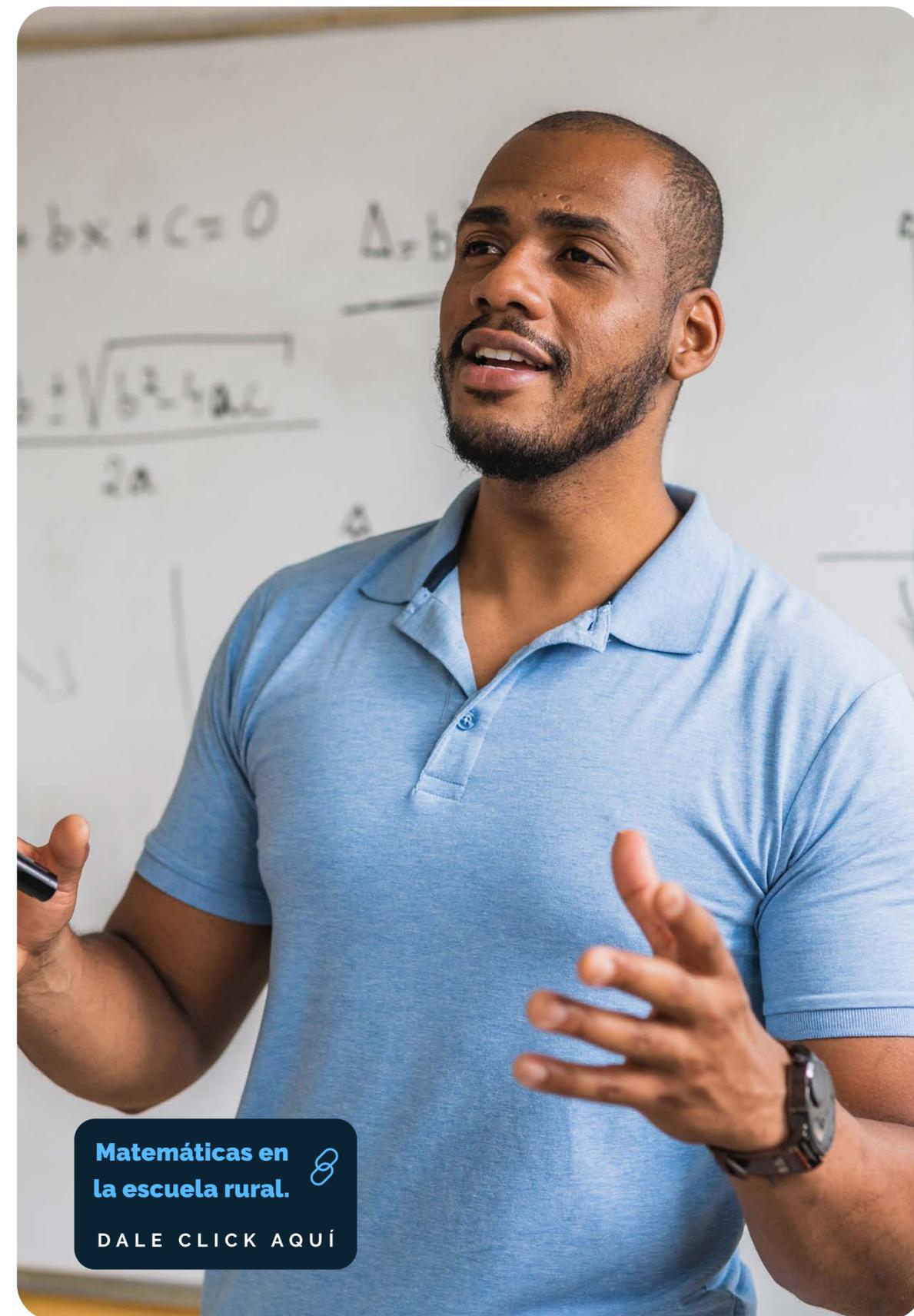
# Educación matemática rural: Una paradoja entre el contexto y las evaluaciones estandarizadas

El aprendizaje significativo de la educación matemática tiene relevancia también en los ambientes rurales. El contexto rural posibilita proponer situaciones y problemas afines a las expectativas del estudiante en su día a día, en sus casas, fincas, comunidad veredal y actividades cotidianas e, incluso, el “ocio” en el trayecto hacia la institución.



**Carlos Roa**

Licenciado en Matemáticas y Física, de la Universidad de los Llanos. Magíster en Educación, de la Universidad Nacional de Colombia. Autor de Objeto virtual de aprendizaje para la resolución de problemas de trigonometría. Una experiencia innovadora en el Guaviare rural (Universidad Nacional de Colombia, 2019).



**Matemáticas en la escuela rural.**

DALE CLICK AQUÍ

Las políticas educativas están orientadas hacia temas como la cobertura (muy baja), a través de planes de gobiernos como familias en acción **1** y jóvenes en acción **2**. En la zona rural no se cuenta con las infraestructuras adecuadas, ni el mobiliario, ni los docentes calificados en la modalidad de Escuela Nueva; algunos docentes se desempeñan en áreas para las cuales no se formaron: un licenciado de educación física puede estar dictando asignaturas como inglés o matemáticas o viceversa

**1** Familias en Acción es un programa a cargo de Prosperidad Social que les ofrece la posibilidad a las familias con niños, niñas y adolescentes en condiciones de pobreza y pobreza extrema, recibir un incentivo económico condicionado a la asistencia escolar y a atenciones de salud de los niños, niñas y adolescentes.

**2** Es un programa del Gobierno nacional que acompaña a los jóvenes en su formación técnica, tecnológica y/o profesional con la entrega de transferencias monetarias condicionadas con el propósito de mejorar sus capacidades y oportunidades de movilidad social y condiciones de bienestar. Asimismo, se brindan procesos pedagógicos para promover y fortalecer sus habilidades para la vida con el fin de potenciar su proyecto de vida.



en la educación secundaria; asimismo la relación entre cantidad de estudiantes por docente y por espacialidad condicionan la baja calidad de los aprendizajes. Como los estudiantes viven en población dispersa, las distancias a las instituciones hacen difícil su desplazamiento; las carreteras terciarias son trochas, abunda el barro y, si acaso, el vehículo principal es la motocicleta.

Existen servicios de internados, que pretenden solucionar el problema:

“En la zona rural no se cuenta con las infraestructuras adecuadas, ni el mobiliario, ni los docentes calificados en la modalidad de Escuela Nueva”

*El programa de fortalecimiento de la cobertura con calidad para el sector educativo rural - PER fase II, se implementa desde el año 2009 como parte de las acciones que adelanta el Ministerio de Educación Nacional para mitigar los problemas que afectan la cobertura y la calidad educativa en zonas rurales ayudando a superar la brecha existente entre la educación rural y urbana. Las acciones se orientan al diseño e implementación de estrategias flexibles que faciliten el acceso de los jóvenes rurales a la educación; y al desarrollo de procesos de formación y acompañamiento a los docentes que les permitan mejorar la calidad, pertinencia y relevancia de sus prácticas. (MEN, 2022).*

Algunas políticas educativas plantean estrategias flexibles para aumentar su cobertura; es una constante los estudiantes con extraedad y, ante la población dispersa o flotante, una educación en modalidad

3 "Modelo educativo para la primaria completa en escuelas multigrado con uno o dos maestros, integra de manera sistémica, estrategias curriculares, comunitarias, de capacitación, seguimiento y administración donde se promueve el aprendizaje activo, participativo y cooperativo y se fortalece la relación escuela - comunidad. Dispone de un mecanismo de promoción flexible adaptado a las condiciones y necesidades de vida de la niñez campesina y los proyectos pedagógicos productivos, la cual permite que los alumnos avancen de un grado o nivel a otro y desarrollen a plenitud unidades académicas a su propio ritmo." Tomado el 15 de septiembre de 2002 de <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-82780.html>

multigrado para asignar un docente en escuelas lejanas de los cascos urbanos, supuestamente con el enfoque de "Escuela Nueva" 3. Un "docente unitario" es el encargado de la docencia con estudiantes de diferentes grados en una misma aula. En las escuelas se trabaja con módulos para cada asignatura, pero los docentes "nuevos" no reciben la formación adecuada ni el material suficiente.

Los jóvenes ingresan a la educación secundaria mediante las postprimarias, para mantener los grupos multigrados y



nombrar o contratar un docente para varios grados, siguiendo la misma modalidad. Algunos docentes hacen uso de los módulos y los utilizan no solo como material de apoyo sino como el único instrumento educativo, lo que hace que el nivel académico alcanzado no sea el mejor frente a la carencia de la diversidad de textos. En las escuelas rurales se reduce la educación matemática a las operaciones básicas con procesos algorítmicos y extensas tareas repetitivas y rutinarias.

Cuando un estudiante mediante esta metodología ingresa a instituciones graduadas rurales o urbanas está en desventaja respecto a sus compañeros. Reconozcamos, pues, que

*En lo que se refiere a los aspectos metodológicos que es conveniente revisar con*

*los docentes de escuelas rurales, es cierto que no es fácil integrar en un aula las diversidades individuales que representan los alumnos en cuanto a su edad y a su año de escolaridad. Si se agregan diversas culturas familiares de las que puedan provenir, el problema de la gestión de las clases en multigrado se hace mucho más complejo (Hisse y Záttera, 11, p. 2005).*

Estos procesos se ven además afectados por el concepto de "población flotante", que hace que un estudiante deba estar cambiando de instituciones en la misma región, municipio o departamento, y hasta en el país. Los padres en busca de mejor estabilidad económica, y al no tener buenas opciones, entran y salen de la región con rapidez.

De otro lado y, a la vez, como un agravante para la “adecuada” educación en matemáticas, las zonas rurales del Guaviare no tienen señal de telefonía celular o servicios de conectividad; existen algunas antenas de wifi privadas y en algunas instituciones educativas hay conectividad, pero con baja cobertura; en las casas de los estudiantes es casi nula.

Cada docente hace su plan de estudios con textos propios siguiendo los parámetros institucionales guiados por el PTA **4** con los estándares y derechos básicos de aprendizaje señalados por el Ministerio de Educación Nacional, con el fin de posibilitar la movilidad de los estudiantes entre instituciones de la región, desconociendo los problemas antes mencionados.

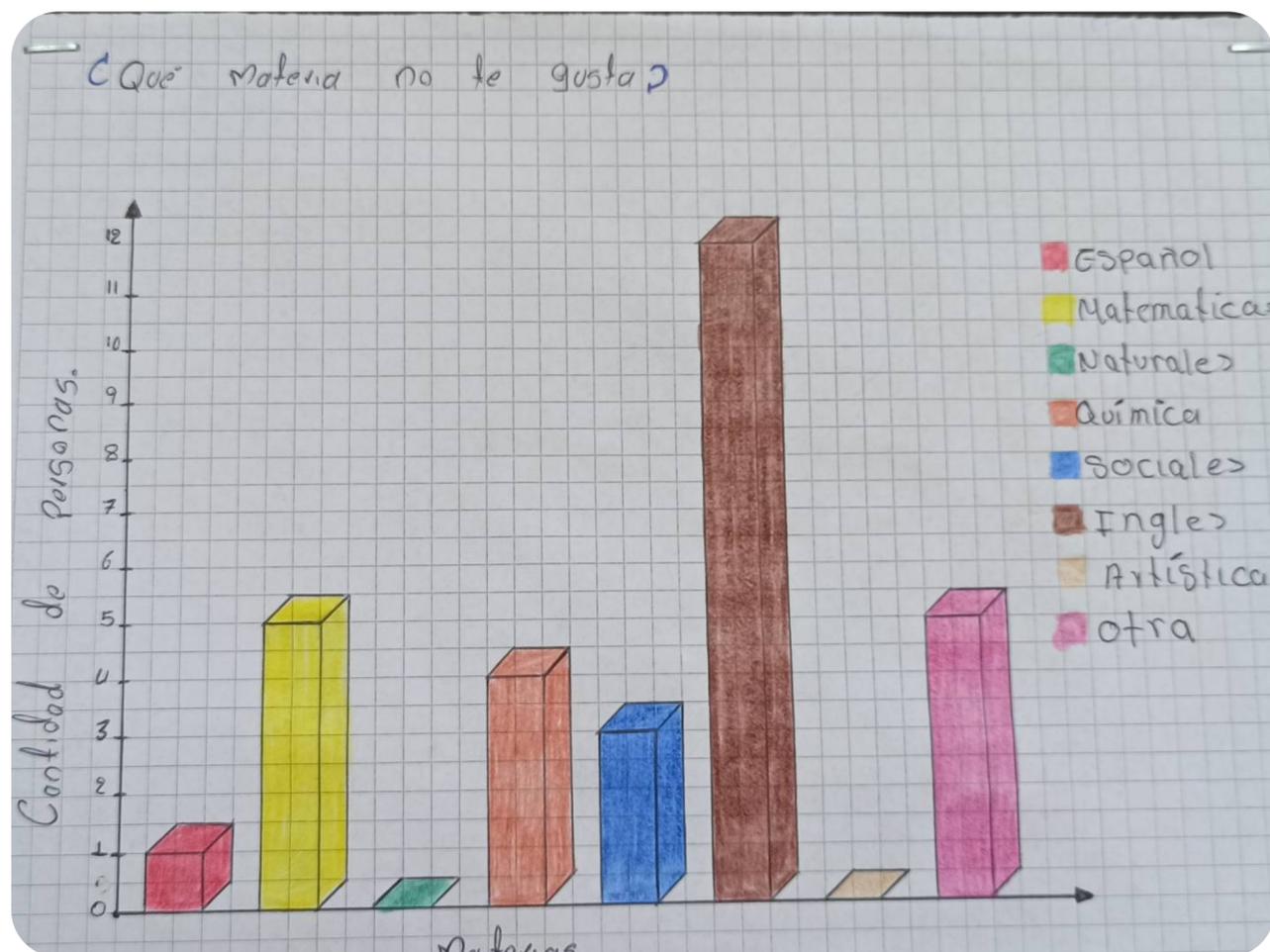
Ahora bien, esto no quiere decir que la educación en el sector rural no pueda ser “adecuada”. El contexto rural propicia que tanto el docente como el estudiante tengan un sinnúmero de posibilidades de innovar para aprender. Los mismos padres de familia buscan al docente en busca de ayuda: “Profe, me ayuda a cubicar un terreno”; es decir, hallar el área o la superficie de su finca o terreno. En las interacciones colaborativas con la comunidad se explica, tanto al padre como a los estudiantes, el proceso para solucionar el problema y cambiar la expresión “cubicar” por “hallar el área”.

**4** “El objetivo del PTA es contribuir al mejoramiento de la calidad educativa mediante el fortalecimiento y transformación de las prácticas pedagógicas de los docentes que enseñan a estudiantes que se encuentran entre los niveles de transición y educación de básica primaria.” Tomado el 15 de septiembre de 2022 de <https://www.mineducacion.gov.co/portal/salaprensa/Noticias/401315:La-Unesco-selecciono-al-Programa-Todos-a-Aprender-PTA-del-Ministerio-de-Educacion-como-uno-de-los-diez-finalistas-del-Premio-Hamdan-bin-Rashid-Al-Maktoum>



Las situaciones que implican el recurso de la regla de tres y el uso del tanto por ciento son muy útiles en la cotidianidad de las labores agropecuarias, desde cuántos cc de una inyección “x” para determinada enfermedad de un animal según su peso, hasta cuánto ganado vacuno, avícola, porcino, piscícola se puede “meter” en un potrero con ciertas medidas, a un galpón, una “marranera” o una “cachamera”. Se aprende a calcular desde las necesidades prácticas. La geometría es otra de las oportunidades para trabajar en el aula, al dividir terrenos para hallar el área o la superficie de un terreno haciendo uso de la triangulación y los teoremas de Herón y Pitágoras.

Otra fuente importante para recolectar información para bienestar de la región y su entorno es la estadística descriptiva, ya que como docentes podemos interactuar con la comunidad a través de encuestas internas, como las elecciones de la contraloría y la personería, evaluando los procesos, tratando de predecir los posibles resultados y sugiriendo actividades o valorando las realizadas.



La curiosidad de los estudiantes se manifiesta en encuestas libres al consultar las preferencias de una actividad, un deporte, una moda o la evaluación de un docente o directivo docente en su labor diaria y profesional.

Saliendo de la institución, en la búsqueda de "romper los muros de la escuela" vemos cómo en entidades como juntas de acción comunal, corregidor, veredas, puesto de salud, etcétera, la estadística se convierte en una herramienta no solo útil para enseñar, sino también para recolectar información que le sirve a la comunidad. Mediante convenios entre docentes y actores sociales se realizan censos de vivienda y población, con el objetivo de caracterizarlas y conocer necesidades de la comunidad en general.



Como son territorios pequeños se recurre al plano cartesiano para la nomenclatura de las calles y carreras para las direcciones de las casas en los centros poblados rurales. Y de manera transversal, integrando el dibujo y las ciencias sociales, se hacen cartografías del pequeño casco urbano rural.

Dentro de la zona rural, ante la falta de información que caracterice a la población, la escuela se convierte en un foco de conocimiento útil para solucionar los problemas del entorno y asumir el servicio social como un "mini centro de consultoría" al servicio

de la comunidad. De allí el proyecto titulado "Estadísticos caprichosos".

Para las actividades recreativas, mediante la elaboración de diagramas del árbol, se organizan actividades deportivas, con fixtures y estadística de partidos y eventos.

Ha de reconocerse también el saber ancestral de los habitantes de la región y, sobre todo, de una región pluricultural como es el Guaviare. En esta región se reúnen colonias de todo el país, pero por desconocimiento o por falta de interés, sobreviene la subestimación de modos de medición y conteo, como el uso y construcción de balanzas o métodos de cálculo mental que con el transcurrir del tiempo se han olvidado.

Entonces, la matemática puede desarrollarse en contextos de situación rural. Sin embargo, cuando el estudiante se enfrenta a la evaluación estandarizada del ICFES (pruebas SABER, AVANZAR, etc.), donde se le presentan contextos diferentes, se



tensiona y se confunde. Por eso, estas evaluaciones deberían elaborarse según el contexto de cada una de las regiones.

No se puede afirmar que la educación rural sea "mala" o de "baja calidad". La calidad depende de la predisposición del estudiante, del profesionalismo y la creatividad del docente, del apoyo del padre de familia, de las políticas pedagógicas y didácticas de la institución, de los planes educativos de la región y del país y, sobre todo, del reconocimiento de la diversidad y de la desigualdad. **RM**

“No se puede afirmar que la educación rural sea "mala" o de "baja" calidad”



# Referencias

✍ <http://www.corpoeducacion.org.co/2021/04/15/construyendo-caminos-para-la-educacion-rural-en-colombia>

✍ <https://www.mineduccion.gov.co/1621/article-82780.html>

✍ <https://www.mineduccion.gov.co/portal/Preescolar-basica-y-media/Proyectos-Cobertura/329722:Proyecto-de-Educacion-Rural-PER>

✍ <https://www.mineduccion.gov.co/portal/salaprensa/Noticias/401315:La-Unesco-selecciono-al-Programa-Todos-a-Aprender-PTA-del-Ministerio-de-Educacion-como-uno-de-los-diez-finalistas-del-Premio-Hamd-an-bin-Rashid-Al-Maktoum>

