

Los mapas de la educación primaria en el atlas web de Camagüey. Curso 2022-2023

The maps of primary education in the web atlas of Camagüey. Course
2022-2023

Julio Anier Martínez Martínez^{1*}. <https://orcid.org/0000-0001-7620-1982>

Andrés Jorge Díaz López¹. <https://orcid.org/0000-0003-2957-2136>

andres.diaz@reduc.edu.cu

Joaquín Ariel Márquez Meriño¹. <https://orcid.org/0000-0001-7865-6315>

joaquin.marquez@reduc.edu.cu

¹**Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz, Cuba.**

*Autor para la correspondencia. julio.martinez@reduc.edu.cu

RESUMEN

El presente artículo científico constituye una parte de un todo, responde al proyecto del Atlas Web de Camagüey, tiene como objetivo describir el comportamiento de los fenómenos sociales, cobertura docente, cantidad de matrícula y participación de estudiantes en los concursos nacionales e internacionales de la Educación Primaria de Camagüey. Este resultado científico evidencia la realidad de este nivel educativo en la provincia más extensas del país. Durante el desarrollo de la investigación se utilizaron métodos teóricos, empíricos y matemáticos, que facilitaron la obtención de la información estadística y geográfica, relacionadas con la cobertura docente, la representación de los centros que ostentan la categoría de multigrados y el grupo de docentes que se encuentran entre los rangos de 40-49 y 50-59 años de edad, como deficiencia se detectó que existen pocos docentes que no tienen el grado científico de doctor en ciencias pedagógicas, lo que limita la calidad del proceso de preparación docente en dicho nivel educativo. El diseño de los mapas muestra una visión diferente a la del año 1989, esta nueva versión del Atlas de Camagüey se erige hacia la sostenibilidad.

Palabras claves: Mapa, Atlas Web de Camagüey, Educación Primaria.

ABSTRACT

This scientific article constitutes a part of a whole, it responds to web atlas project of Camagüey, its objective is to describe the behavior of social phenomena, teaching coverage, amount of enrollment and participation of students in national and international competitions of primary education in Camagüey. This scientific result demonstrates the reality of this educational level in the largest province in the research, theoretical, empirical and mathematical methods were used, which facilitated the obtaining of statistical and geographical information, related to teaching coverage, the representation of centers that hold the multigrade category and the group of teachers who are between 40-49 and 50-59 years of age. As a deficiency, it was detected that there are few teachers who do not have the scientific degree of doctor of science pedagogical, which limits the quality of the teachers preparation process at said educational level. The design of the maps shows a different vision than that of the years of 1989, this new version off the Camagüey Atlas is built towards sustainability.

Keywords: Maps, Camagüey web atlas projects, Primary Education.

Recibido: 26/02/2026

Aceptado: 09/04/2026

INTRODUCCIÓN

Estudiar el entorno como espacio geográfico; admite reflexionar sobre las diferentes formas, escalas y niveles de complejidad en que se organiza, identificando aspectos y tradiciones comunes entre pueblos que le dan identidad a un individuo. Los aportes que hace esta ciencia a la sociedad “permiten resaltar los valores morales y éticos de un ambiente, producto de la herencia cultural propia y distintiva del mundo” (Chapé, 2023, p.7).

A principios del siglo XXI, se incursiona por primera vez, en la producción de versiones multimedia con la producción del Atlas Nacional de Cuba “LX Aniversario”. Este atlas presenta como línea principal los resultados alcanzados en el desarrollo de trabajo científico orientado al manejo y cuidado de la protección del medio ambiente. Esta obra estuvo representada por 6 secciones (Mapas generales y de referencia, Naturaleza,

Población, Economía, Temas Estratégicos e Historia) y está disponible en versión multimedia, en la web y como aplicación de dispositivos androides. (Tur et al., 2020).

Las ideas expuestas anteriormente motivaron a un grupo de investigadores para desarrollar una de las obras más valiosas de finales del siglo XX, el Atlas de Camagüey, elaborado en el año 1989. Fue concebida en varias secciones (Naturaleza, Población, Asentamientos e Infraestructura Social, Economía, Medio Ambiente, Áreas de Interés Especial e Historia), que contribuyeron al manejo de información que antes se encontraba dispersa, posibilitando el desarrollo socioeconómico de la región, así como su uso en la docencia. (Marrero, et. al., 1994).

Actualmente se desarrolla el proyecto del Atlas Web de Camagüey, coordinado por el Centro de Investigaciones Medio Ambientales de Camagüey (CIMAC), y en el que participan varias instituciones científicas y educativas, ellos son: Grupo Empresarial GEOCUBA, Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte y Loynaz, Instituto de Geografía Tropical, Delegación Provincial del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba (CITMA), Instituto de Meteorología de Camagüey (INSMET), la Filial del Instituto de Suelos, etc.

Dentro de este contexto, el proyecto del Atlas WEB de Camagüey ha concebido diversos mapas relacionados con los distintos niveles educativos del Sistema Nacional de Educación. A través de la información brindada por la Dirección General de Educación del territorio (DGE), se diseñaron tres mapas relacionados con la Educación Primaria, el primero, referente a la matrícula de estudiantes por municipios, el segundo a la cobertura docente y el último, a los resultados alcanzados en los concursos nacionales e internacionales. Estos mapas forman parte de la Sección 3 del Atlas (Población. Asentamientos y desarrollo humano) y se sitúan en el epígrafe “Infraestructura social y desarrollo humano”.

La visión fundamental de esta nueva experiencia científica es manifestar la dinámica del desarrollo territorial hacia la sostenibilidad, sus bases, avances y desafíos. Para darle cumplimiento a esta investigación se proponen abordar las ideas que reflejan los Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 y el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social de Cuba (PNDES) (PCC, 2016).

MATERIALES Y MÉTODOS

En la investigación se usaron los datos aportados por la Dirección General de Educación de Camagüey (DGE), las bases teóricas y metodológicas del proyecto del Atlas Web de la provincia y los Sistema de Información Geográfica (SIG). Se compararon los datos de la Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI) con los ofrecidos por la DGE, se seleccionaron los aportados por el último, debido a que no coinciden porque no tienen en cuenta las altas y bajas de las matriculas escolares y el movimiento pendular de los docentes, por lo que se utilizó los datos del cierre del curso 2022-2023.

Para la concepción de los mapas fue necesario el trabajo con el método matemático estadístico, debido a la necesidad de tabular y procesar información geográfica. Además, con este fin se utilizaron software especializados como el Microsoft Excel. Con los datos obtenidos, y con ayuda del programa informático Qgis, se realizaron acciones de modelación espacial, teniendo en cuenta lo aportado por Venguer (1986), quien las define la como:

(...) La construcción y utilización de imágenes de carácter modelador que transmiten las relaciones entre los objetos, los fenómenos y sus elementos en una forma espacial, más o menos esquemática y convencional, las cuales estructural y funcionalmente equivalen a los signos representativos como son: maquetas, dibujos, esquemas, planos, diagramas, gráficos, entre otros. (p.163).

Las imágenes obtenidas fueron procesadas a 330 megapíxeles a través del software Fhotoshop.

Los mapas responden a la escala 1: 100 000, y su base cartográfica se diseñó a nivel territorial de municipio. Se utilizaron los métodos de representación cartográficas, los cartogramas y cartodiagramas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La Educación Primaria en Cuba, transita actualmente por un proceso de cambios, a raíz del tercer perfeccionamiento educacional. En medio de estas circunstancias, se revela la puesta en práctica de un nuevo modelo educativo, sustentado en la concepción desarrolladora del proceso de enseñanza - aprendizaje, que busca contribuir a la formación integral del escolar. (Díaz, et. al., 2021)

Estas modificaciones, son necesarias teniendo en cuenta el creciente desarrollo cultural del hombre y las necesidades de la sociedad. Se logra a partir de la integración de

tradiciones pedagógicas universales, nacionales y territoriales que cobran vigencia en el actual escenario socio-cultural cubano.

Este nivel educativo responde al fin de la educación cubana, la formación integral de la personalidad de los educandos, de manera que estos no solo dispongan de conocimientos, habilidades, hábitos y capacidades que les permitan interpretar y apreciar los avances de la ciencia y la técnica, que sepan operar con ellos con rapidez, rigor y exactitud, de modo consciente; y que puedan aplicarlos de manera creadora a la solución de los problemas en las diferentes esferas de la vida. (Díaz, et.al.,2021)

La educación en Cuba asume como máxima que, los niños, niñas, adolescentes y jóvenes comparten los mismos derechos y deberes, además tienen las necesidades de que se les instruya con amor y dedicación, que al decir (López, 2008,):

“que a los niños se eduquen en el medio más natural, normalizador y desarrollador posible, en un ambiente socializador, donde el educador, las condiciones educativas y el propio grupo escolar, sus compañeros, realicen una efectiva función “mediadora”, facilitadora del desarrollo”. (p.47)

Constituye la primera enseñanza del sistema educacional cubano, es el escenario donde los educandos comienzan a desarrollar sus primeras habilidades, y crear las bases cognitivas para su posterior desarrollo, esta enseñanza comienza a partir del primer grado hasta sexto grado, las edades oscilan entre los seis y siete años y los once y doce años.

En la provincia de Camagüey, este nivel educativo, está constituido por diferentes tipos de centros, los que son puros, los mixtos y los multigrados. Los servicios que se ofrecen en estas instituciones educacionales tienen hoy un alcance universal con un enfoque de equidad, lo cual significa que son accesibles para todos. La finalidad de esta enseñanza constituye el logro del máximo desarrollo integral de cada educando, desde los seis o siete años, hasta los once o doce años.

Como características de este nivel educativo ,se precisa, que la mayoría de los centros en el territorio son seminternados, en cada uno se desarrolla el proceso docente educativo, que inicia a las 7: 45 am y culmina las 4:30 pm, con horarios de recesos intermedios, dentro de las prioridades que hoy tiene el estado cubano , se encuentra el servicio de almuerzo para los educandos y los docentes de cada una de las instituciones educativas, el vínculo estudio-trabajo, mediante la creación y manejo del huerto escolar, y el uso de las nuevas tecnologías.

La información que representan los mapas del Nivel Educativo Primaria de la provincia de Camagüey, facilita la lectura e interpretación de los fenómenos geográficos espaciales

que allí se manifiestan, además permite describir la distribución geográfica de la Educación Primaria, permite comprender el comportamiento de estas variables con vistas a su sostenibilidad en el tiempo y el espacio. Desde esta visión, se asume la definición de desarrollo sostenible enunciada por Pichs (2008), cuando expresó que "el desarrollo sostenible es un proceso multidimensional basado en objetivos económicos, sociales y ambientales, donde cada una de estas dimensiones constituyen dimensiones necesarias, pero no suficientes para la sostenibilidad." (p.3-4).

La puesta en marcha de los procesos de sostenibilidad espacial, que ocurren en la Educación Primaria de la provincia de Camagüey; están ligadas a la comprensión de relaciones que se establecen en las distintas escalas espaciales. Al respecto, son varios los autores que desde su contexto de acción y su visión integradora han aportado a la teoría (Figueredo, 2021; Álvarez, 2023; Chape, 2023 y Márquez, et.al., 2024). Todos visualizan el estudio del espacio geográfico como procesos organización y transformación, construido desde dos dimensiones, la biofísica y la cultural.

Siendo así, el autor de la obra reconoce que, el estudio del espacio geográfico está compuesto por seis conceptos: "localización, distribución espacial, asociación espacial, interacción espacial y evolución espacial y sus combinaciones en la síntesis geográfica" (Buzai, 2023, p.143), lo que permite establecer e interpretar las relaciones geográficas en el marco territorial.

Al respecto de la idea anterior resulta consecuente visualizar como proceso, la organización espacial, asumida por investigadores locales como resultado de la forma y tipo de relaciones de intercambio, en lo cual se conectan varios flujos de diversa índole. Donde contribuye a la creación de redes y áreas de relaciones espaciales que se distinguen por su poder articulador.

Esto le facilita individualidad, signada por la cultura y las manifestaciones humanas, resultante del intercambio filosófico y dialéctico, presente entre lo global y lo local, es decir, la organización económica y social de los pueblos, sus valores y costumbres, las que sintetizan la capacidad de ofrecer una visión amplia y sinóptica de las relaciones espaciales en los asuntos humanos. (Loret de Mola, et. al., 2024)

La espacialidad como proceso de transformación de los modos de vida, ha sido estudiada por Mateo (2012), quien la distingue como proceso histórico y funcional favorecido por el desarrollo del modo de producción y las prácticas sociales; por lo que se reconoce la espacialidad, al decir de (Loret de Mola, et. al., 2017) como:

(...) proceso de desarrollo, por su carácter conciliador entre las diferentes acciones sociales. Se manifiesta como resultado del proceso de interacción entre la sociedad y la naturaleza, en el que convergen y divergen diversos flujos de personas, medios de comunicación, transportes, abastecimiento, información y capitales, creando redes y áreas de relaciones. (p.49)

Distribución geográfica de la cobertura docente en el Nivel Educativo Primaria de la provincia de Camagüey. Curso escolar 2022-2023.

El mapa de cobertura docente de la Educación Primaria de la provincia de Camagüey se diseñó a raíz de la necesidad que existe en el territorio de conocer este fenómeno social, para su mejor gestión, desde lo científico, político y lo administrativo. Se muestra una capa de cartograma que representa la distribución geográfica de los docentes en cada uno de los municipios de la provincia.

Los colores más intensos coinciden con los lugares donde existe mayor cantidad de docentes de la Educación Primaria; en esta condición se encuentran los municipios de Camagüey, Florida y Nuevitas, y los de menor cantidad son, Jimaguayú, Najasa, Carlos Manuel de Céspedes y Sierra de Cubitas.

No todos muestran las mismas condiciones debido a sus particularidades físico-geográficas y socioeconómicas geográficas; el cartodiagrama que aparece representado refleja la cantidad de docentes que tienen el título de Nivel Medio, Licenciado y Máster, como se observa en el mapa todos los municipios cuentan con docentes de Nivel Medio, graduados en la escuela Formadora de Maestros, la mayor representatividad la tienen los municipios Camagüey, Florida, Nuevitas, Vertientes, Minas, Esmeralda y Guáimaro, y los que tiene menos representatividad son Jimaguayú, Najasa, Carlos Manuel de Céspedes y Sierra de Cubitas.

Los docentes que tienen el calificativo de licenciados se encuentran distribuidos desde el punto de vista geográfico por los municipios Camagüey, Florida, Santa Cruz del Sur, Vertientes y Guáimaro, los que menos docentes tienen con el título de licenciado, Jimaguayú, Najasa, Sierra de Cubitas, Carlos Manuel de Céspedes y Sibanicu.

Las causas que originaron este comportamiento significativo en el nivel de escolaridad de los docentes, está dada por la poca accesibilidad que tienen los maestros a la hora de ingresar en la Educación Superior, una vez que terminan sus estudios en la formadora de maestros, donde la lejanía le impide cursar estudios en la universidad de Camagüey, resulta positivo destacar que los saldos que hoy presentan algunos municipios con

relación a la formación universitaria de los docentes de la enseñanza es debido a los Centros Universitarios Municipales, (CUM).

En relación a los docentes que exhiben el título académico de Máster en Ciencias, la mayor parte de ellos se ubican geográficamente en el municipio cabecera, Camagüey, además de Florida, Minas, Guáimaro y Vertientes, es preciso señalar que en el resto de los municipios existe un número reducido de docentes con esta categoría académica, excepto Jimaguayú y Najasa que carecen de esta cualidad.

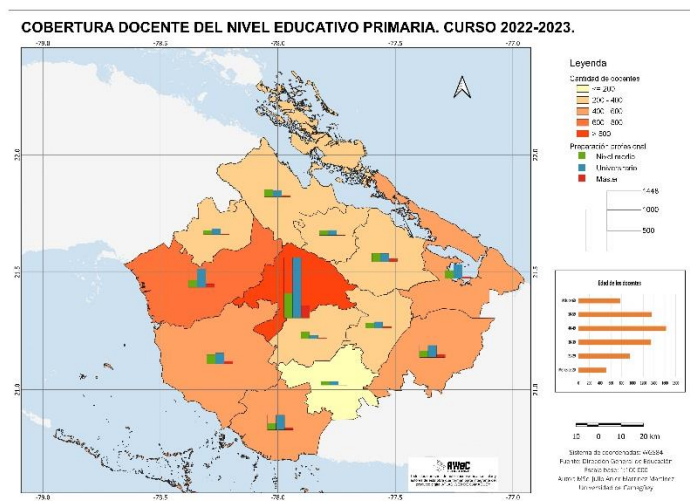


Figura 1. Mapa de cobertura docente del Nivel Educativo Primaria. Curso 2022-2023.

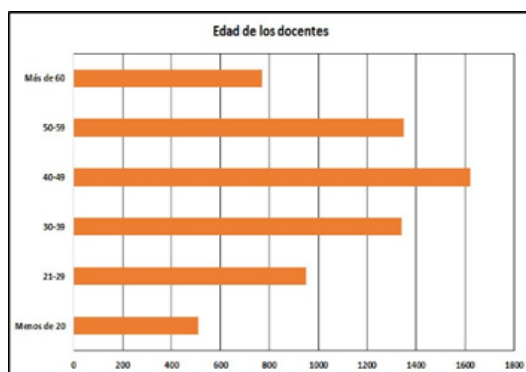


Gráfico 1. Edad de los docentes Nivel Educativo Primaria.

El gráfico que representan la edad de los docentes del Nivel Educativo Primaria de la provincia de Camagüey evidencia como la mayoría de estos profesionales que prestan servicio en los diferentes centros educativos se encuentran en el rango de 40 a 49 años de edad, seguido por los que pertenecen a los rangos de 30 a 39 y 50 a 59 años edad, y los docentes que exhiben menos de 20 años de edad se encuentran en menor cantidad en las escuelas del territorio.

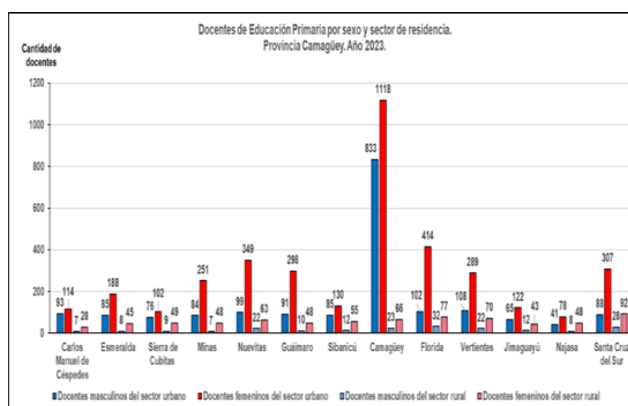


Gráfico 2. Gráfico de barra que representa el sexo y el sector de residencia de los docentes del Nivel Educativo Primaria. Año 2023.

El gráfico de los docentes de la Educación Primaria de la provincia de Camagüey, sitúa el sexo y lugar de residencia de cada uno por municipios, en el sector urbano predominan las docentes femeninas al igual que en el sector rural, los territorios que cuentan con la mayoría de las maestras en el sector urbano, son, Camagüey, Florida, Nuevitas y Santa Cruz del Sur, y los que menor concentración de maestras poseen son, Najasa, Carlos Manuel de Céspedes, Jimaguayú, Sibanicú, Esmeralda y Sierra de Cubitas, y en el sector rural, relacionado con la modalidad de multigrado, resaltan los municipios con mayor cantidad de maestras, ellos son, Santa Cruz del Sur, Florida, Vertientes y Camagüey, y los que tiene poca representatividad, Carlos Manuel de Céspedes, Esmeralda, Jimaguayú, Najasa, Guáimaro, Minas y Sierra de Cubitas.

El contraste que se representa en el gráfico entre la cantidad de docentes mujeres y hombres, responde a la política educacional cubana, donde se resalta el nivel de aceptación por parte del sexo femenino para laborar en este nivel educativo y desarrollar con éxito los objetivos concebidos en el modelo de desarrollo de la Educación Primaria. De forma general los docentes femeninos tienen un mayor predominio en relación con los docentes masculinos, indicador que se ha mostrado igual durante los distintos momentos histórico por el que ha transitado la educación cubana y en específico la camagüeyana, para dar cumplimiento a la política educacional del país, del gobierno y el partido revolucionario cubano.

Se manifiesta como una regularidad que los municipios de mayor desarrollo económico y social de la provincia, muestran los mejores resultados en el comportamiento de cada uno de los indicadores que fueron analizados, de ahí que los territorios de Camagüey, Florida y Nuevitas en todos los casos tienen un saldo positivo, no ocurre así, en los

territorios municipales de menor cantidad de habitantes, y de bajo desarrollo económico tienen en la provincia, Jimaguayú, Najasa, Sierra de Cubitas y Carlos Manuel de Céspedes.

En este ámbito, es válido declarar que el nivel de desarrollo económico es asumido según García (2005) como:

“... la capacidad de los países y regiones para crear riqueza a partir del crecimiento económico, con el objetivo de promover y mantener la prosperidad o bienestar económico y social de sus habitantes. Sustento teórico que se contextualiza desde el punto de vista de las categorías geográficas, al territorio.” (p. 43-55).

En otro momento de la construcción teórica del conocimiento y con una mirada a lo local, se asume en el presente artículo científico, lo expresado por (Martínez Tena & Hernández Garrido, 2013, p.23) “es un espacio para movilizar las energías y potencialidades endógenas, definir estrategias de desarrollo, y promover actividades creadoras, autosuficientes, con recursos locales, creando sinergias y buscando los apoyos externos posibles, factores esenciales a las políticas de desarrollo sustentable”.

Distribución geográfica de la matrícula de la Educación Primaria de la provincia de Camagüey. Curso escolar 2022-2023

El material cartográfico que se representa a continuación, relacionado con la matrícula de la Educación Primaria de Camagüey en el curso escolar 2022-2023, evidencia el fenómeno de una forma desigual desde el punto de vista social y geográfico, el eje central de la provincia muestra la mayor concentración de matrícula de esta educación.

Los municipios de Camagüey, Florida y Nuevitas, con más de 3549 estudiantes, y los municipios periféricos del territorio provincial se encuentran en el rango de menos de 1347 estudiantes, ellos son Jimaguayú, Najasa y Sierra de Cubitas, el resto entra en el rango intermedio, entre los 1348-1883 estudiantes, Esmeralda y Carlos Manuel de Céspedes, en el rango de 1884-2288 estudiantes se ubican, Minas, Sibanicú y Guáimaro, y en el restante rango 2267-3549 estudiantes, resaltan Vertientes y Santa Cruz del Sur.

El fenómeno social que se aborda, es consecuencia de la dinámica continúa de la estructura demográfica de la provincia, donde los municipios con mayor número de matrícula escolar, exhiben un comportamiento favorable de los indicadores de natalidad, fecundidad y reproducción, lo que garantiza un balance positivo de las relaciones que se dan entre cada uno de los indicadores demográficos antes mencionado.

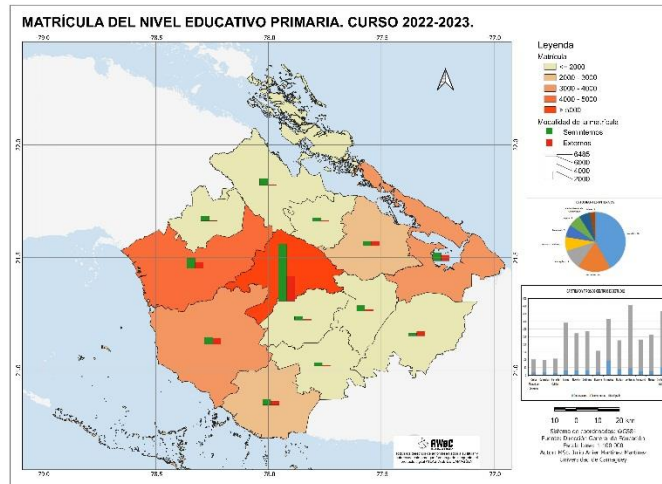


Figura 2. Mapa de Matrícula del Nivel Educativo Primaria. Curso 2022-2023.

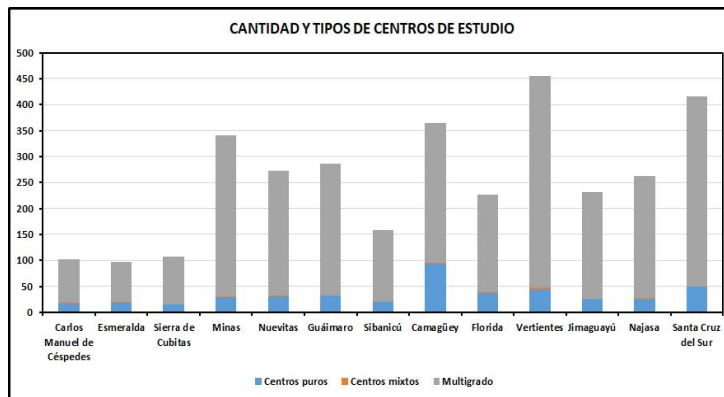


Tabla 1. Cantidad de centros puros, mixtos y multigrados del Nivel Educativo Primaria de la provincia Camagüey.

Los tipos de centros educativos del Nivel Educativo Primaria, se encuentran distribuidos por toda la provincia, con valores absolutos, donde resalta el municipio cabecero, Camagüey, con 93 centros puros y 2 centros mixtos, luego le siguen los municipios de Santa Cruz del Sur con 49 centros puros y Vertientes con 45 puros. El número de los centros mixtos de la provincia es bajo, y existen municipios que no cuentan con este tipo de escuelas, allí se encuentran, Guáimaro, Sibanicú y Santa Cruz del Sur, debido a que las condiciones sociales de estos territorios impiden el desarrollo exitoso de este tipo de centro, las enseñanzas que comparten espacio, tiempo, vivencias con la primaria, son la Educación Especial y la Educación Secundaria Básica.

El fenómeno social relacionado con la modalidad escolar de multigrado, se encuentra micro localizados en lugares rurales, con el fin de que la educación alcance a toda la población que vive fuera del perímetro de las ciudades, que según el Anuario Demográfico de Cuba considera a la población rural, es aquella que reside dentro del

perímetro de los asentamientos rurales, así como la población residente en las viviendas consideradas como dispersas o aisladas. (**Anuario Demográfico de Cuba 2009**)

Las escuelas multigrados se encuentran distribuidas geográficamente por todos los municipios de la provincia, solo que, los municipios de Vertientes, Santa Cruz del Sur, Guáimaro y Sierra de Cubitas tienen la mayor representatividad del fenómeno abordado, esta modalidad se caracteriza por la docencia de un solo maestro a cada uno de los grados que integran este nivel educativo, fundamentalmente en los espacios rurales del territorio.

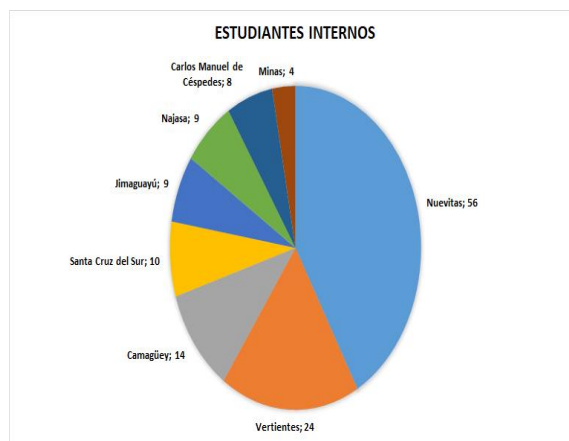


Tabla 2. Estudiantes internos del Nivel Educativo Primaria de la provincia Camagüey.

En relación a los estudiantes internos, de la provincia de Camagüey, existen territorios municipales que cuentan con la capacidad para resguardar a los educandos que cursan este nivel de enseñanza, los municipios de Nuevitas y Vertientes presentan la mayor cantidad de internos, 56 y 24 por ese orden, luego le siguen los municipios de Camagüey, con 10 internos, Santa Cruz del Sur con 10, Najasa y Jimaguayú, con 9 estudiantes internos cada uno, Carlos Manuel de Céspedes con 8 estudiantes internos y el municipios de Minas con 4 estudiantes internos.

Distribución geográfica de los resultados en concursos nacionales e internacionales del Nivel Educativo Primaria

En otro sentido, el producto cartográfico que visualiza los resultados de los concursos nacionales e internacionales de la provincia durante el periodo de 2014-2023, brinda la información real y necesaria sobre el comportamiento de este indicador tan valorado para los directivos, docentes y estudiantes de esta enseñanza, el cartograma representa los territorios que se encuentra involucrados en los resultados de los concurso en los diferentes contextos, más del 50 % de los municipios su estudiantes no alcanzaron

medallas en las diferentes asignaturas, Matemática, Lengua Española, Historia de Cuba y Ciencias Naturales, los municipios de Esmeralda, Carlos Manuel de Céspedes y Vertientes han alcanzado entre una y tres medallas, y los municipios de Camagüey y Florida, sobrepasan el límite de las tres medallas en eventos nacionales.

A diferencia de los mapas de cobertura docente y matrícula, se aprecia un mayor protagonismo en los municipios del oeste de la provincia, excepto los territorios de Camagüey y Florida que mantienen bien en alto cada uno de los indicadores antes abordados. Esto evidencia la preparación y capacidad del claustro de maestros que dedican su tiempo a la preparación de los estudiantes concursantes en cada uno de los municipios que exhiben resultados positivos en el periodo representado.

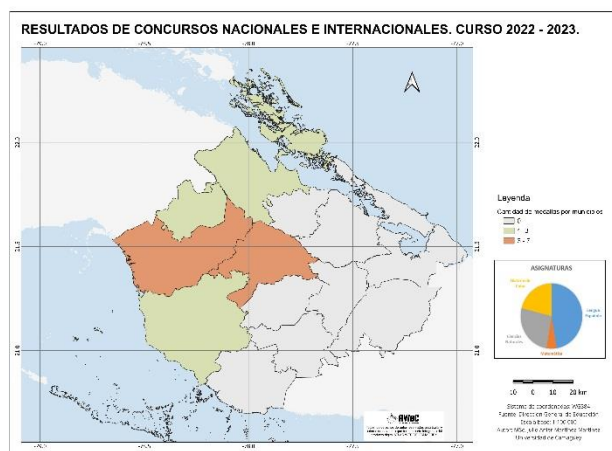


Figura 3. Resultados en Concursos Nacionales e Internacionales del Nivel Educativo Primaria. curso 2022-2023.

Para la elaboración de los mapas se utilizó el software libre Qgis. En el diseño de los cartogramas y cartodiagramas, el programa tabuló la información geográfica y estableció rangos de clasificación. En este sentido es válido destacar, que el municipio de Camagüey, constituye realmente un rango, debido a que tiene la cualidad de ser la cabecera provincial por lo que posee las mayores cifras absolutas, sin embargo, no se representó de esta forma cartográfica, para lograr uniformidad en este epígrafe del atlas web.

CONCLUSIONES

El diseño de los mapas de la Educación Primaria del Atlas Web de Camagüey, se presentan como resultados del proyecto de investigación del Atlas Web de Camagüey, el cual se concibió desde sus inicios con un alcance nacional, para dar respuesta a las necesidades socio-culturales que tiene actualmente la provincia de Camagüey. Los

resultados que se evidencian en la investigación, demuestran el valor científico que tienen los mapas como instrumento de trabajo, para la gestión, organización y distribución espacial, a partir de la dinámica de los fenómenos sociales que allí se representan, con el fin de garantizar una sociedad mucho más segura, capacitada y sostenible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anuario Demográfico de Cuba (2009). *Oficina nacional de estadísticas*. República de Cuba. *Centro de Estudios de Población y Desarrollo*. Habana, Cuba.
- Buzai, G. (2023). *Geografía, mapas y modelización. Criterios desde el realismo y la cuantificación espacial*. *Revista Universitaria de Geografía*, 32(1), 133-157. <https://dx.doi.org/10.52292/j.rug.2022.31.1.0033.0054>
- Chapé, R. (2023). *La formación de competencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía*. *Cognosis*, 8(3),1-8. [Recuperado de https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/](https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/)
- Díaz, G., Keeling, M., y Pérez, L (2021). *Modelo de escuela primaria en el contexto educativo cubano*. Vol. 10, No. 2, p. 60-65. "Horizonte Pedagógico". <http://www.horizontepedagógico.cu>
- Figueredo, D. (2021). *El tratamiento al contenido espacio geográfico en la carrera licenciatura en Educación Geografía* [tesis doctoral no publicada, Universidad de Las Tunas].
- García, A. (2005). *Turismo y desarrollo económico. Un acercamiento al caso cubano*. *Revista Temas*, nro. 43 (), p.p. 43-55. La Habana.
- López, M. (2008). *Diversidad e igualdad de oportunidades en la escuela*. La Habana: *Pueblo y Educación*.
- Loret de Mola, E., Pino, D. y Nordelo, J. (2017). *La formación ambiental presupuesto*
- Loret de Mola, Pérez y de la Cruz. (2024). *El envejecimiento de la población en Camagüey*. Diplomado. Bases conceptuales, metodológicas y tecnológicas para la elaboración del Atlas web de la provincia Camagüey como herramienta del PNDES al 2030.
- Márquez, J, Loret de Mola, E y Mejías, R. (2024). *El lugar como categoría espacial para los estudios sociales*. *Humanidades Médicas*, 24(1): e2587. <http://www.Humanidadesmedicas.cu>

- Marrero, J.M., Primelles, J., Junco, N., et.al., (1994). *Aplicación de los atlas regionales y especiales al desarrollo económico regional*. En A. Iturbe, F. Reyna, R. López, y J. E. Ovando. (Eds.). *ATLAS REGIONALES Y ESPECIALES. Teoría y Práctica*. (pp. 93-97). Universidad de Guadalajara.
- Martínez Tena, A de la C. & Hernández Garrido, M.V. (2013). "La Red de Desarrollo Local como estructura de relacionamiento social y funcionamiento de la ciencia, la innovación y las estructuras de los gobiernos locales. El caso de la Universidad de Oriente," *Revista Caribeña de Ciencias Sociales, Servicios Académicos Intercontinentales* SL, issue 11, November. <https://www.eumed.net/rev/caribe/2013/11/relacionamiento-social.html>
- Mateo, J. (2012). *La dimensión espacial del Desarrollo Sostenible: una visión desde* Ministerio de Educación Superior. (2016). *Plan de estudio E. Carrera Licenciatura en Educación Geografía*. Editorial Universitaria.
- Partido Comunista de Cuba. (2016). *Bases del Programa de Desarrollo hasta el año 2030*. <https://www.pcc.cu/pdf/congresos-asambleas/vii-congreso/actualización-pdf>
- Pichs, R. (2008). *Cambio climático. Globalización y subdesarrollo*. La Habana, Cuba. Científico Técnica.
- Tur, S., Correa, R. E., y Rodríguez, S. V. (2020). *Producción de Geocontenidos Web para el Atlas Nacional de Cuba "LX Aniversario"*. *Revista Cubana de Transformación Digital*, 1 (3), 112-123. <https://rctd.uic.cu/rctd>
- Venguer, L. A. (1986). *El desarrollo de las capacidades cognitivas en el preescolar como apropiación de las formas mediatizadas de la cognición*. En L. A. Venguer; & J. López, M. (2008). (Eds.). *Particularidades del desarrollo de las capacidades cognitivas en la edad preescolar*. (p. 5-164). Vneshtorgizdat.

Conflicto de intereses:

Los autores de la obra científica expresan que no existen conflictos de intereses, personales o institucionales, que hayan influido en los resultados presentados de la investigación.

Contribución de autoría:

Julio Anier Martínez Martínez: Análisis de la información, redacción del diseño metodológico, redacción del borrador original de la obra científica y aprobación de la versión final del artículo

Andrés Jorge Díaz López: Revisión crítica del contenido, asesoramiento y aprobación de la versión final del artículo

Joaquín Márquez Meriño: Redacción, revisión crítica del contenido, asesoramiento y aprobación de la versión final del artículo