



IMPLEMENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA EN EL CONTEXTO ESCOLAR DEL DEPARTAMENTO DE VAUPÉS, AMAZONIA COLOMBIANA

Luis F. Jaramillo Hurtado¹, Alejandro Campuzano-Zuluaga²,
Yahiling Zuluaga Muñoz³, William Castro Pulido⁴

RESUMEN

Desde el año 2010 el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI ha venido coordinando en el departamento de Vaupés el programa Ondas; una propuesta de Colciencias que impulsa la implementación de la Investigación como Estrategia Pedagógica–IEP en diferentes instituciones educativas. Durante la coordinación de este programa se han logrado desarrollar 300 Proyectos de Investigación por niños, niñas y jóvenes, con la participación de más de 200 maestros/as como orientadores/as del proceso de aprendizaje incluyendo en este proceso alrededor de 5000 niños, niñas y jóvenes de todo el departamento impactando las 16 instituciones educativas departamentales–IED y sus 72 escuelas satélites. Se presenta un análisis de este proceso que se ha realizado en el contexto educativo amazónico.

Palabras clave

IEP, Multiculturalidad, Ondas, Etnoeducación, Interculturalidad.

ABSTRACT

Since 2010, the Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, SINCHI, has coordinated

“Ondas,” Colciencias’ educational program, designed to promote the use of research as a pedagogical strategy in several educational institutions throughout the department of Vaupés. During this program coordination by SINCHI, children and young people have developed 300 research projects, with the participation of more than 200 teachers as guides of the learning process, impacting about 5,000 children and youngsters of the department, in the 16 educational institutions–IED and its 72 satellite schools. This work presents an analysis of this educational process in an Amazonian context.

Keywords

Multiculturalism, Ondas, Ethno-Education, Interculturality, Education

INTRODUCCIÓN

A partir de la Constitución de 1991 se determinó la necesidad de vincular, a toda la población desde su más temprana edad en la Ciencia, Tecnología e Innovación–CT+I, así como la incorporación a la práctica cotidiana de la sociedad, con el fin de mejorar la calidad de vida del conjunto de ciudadanos. A raíz de este marco legal en el año 2001, El Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la

¹ Coordinador Instituto Sinchi sede Vaupés, coordinador programa Ondas-Tic Vaupés ljaramillo@sinchi.org.co

² Asesor de Línea temática Ondas Tic Vaupés, kampu420@gmail.com

³ Asesora de Línea temática Ondas Tic Vaupés, Yahiling@gmail.com

⁴ Investigador asociado Instituto Sinchi, wcastro@sinchi.org.co



Tecnología Francisco José de Caldas (Colciencias), recoge las experiencias realizadas desde inicios de los 90 en diversas instituciones, orientadas a integrar la Ciencia y la Tecnología en la Educación Básica y Media. Es así que partiendo de la premisa que “para desarrollar una cultura de la Ciencia y la Tecnología en el mundo escolar, los niños y maestros deben pasar por la experiencia concreta de realizar pequeñas investigaciones, a partir de sus propias inquietudes e intereses” nace el programa Ondas. (Manjarrés y Mejía 2013, Colciencias 2013)

En la búsqueda de alentar una construcción social del conocimiento y el desarrollo de propuestas colectivas en favor de un interés común, se inicia Ondas como un programa de apropiación social del conocimiento científico dirigido a los niños, niñas y jóvenes, en el que se impulsa en las escuelas procesos que desarrollan el espíritu investigativo, no solo para que los estudiantes se conviertan en científicos, sino para cultivar su curiosidad, imaginación, disciplina, pensamiento crítico y reconocimiento de valores. Esto se ha logrado con la implementación de

la Investigación como Estrategia Pedagógica–IEP promoviendo la creación de grupos de investigación donde los maestros se constituyen en acompañantes coinvestigadores que durante su acompañamiento a los grupos se forman a sí mismos en el arte de investigar. (Manjarrés y Mejía 2013)

Se puede considerar la IEP como el primer eslabón en la escalera de formación, teniendo en cuenta que la formación de cultura ciudadana y democrática de CT+I, se constituye en el propósito de la política nacional de formación del recurso humano de alto nivel para el país, el cual comienza desde la infancia. Se busca también con este programa, construir una movilización social de actores para generar capacidades regionales en Ciencia, Tecnología e Innovación, construir comunidades de práctica, aprendizaje, saber, conocimiento y transformación y fomentar espacios de apropiación social del conocimiento científico, que propicien su inclusión en la toma de decisiones y en los procesos participativos (Manjarrés *et al.* 2010, Manjarrés y Mejía 2013).

CONTEXTO DEPARTAMENTAL

El departamento de Vaupés, localizado al suroriente del país se encuentra habitado principalmente por indígenas, con un 70.44% de la población total que suma aproximadamente 42.392 habitantes. El 36% de ésta población se encuentra ubicada en las cabeceras urbanas y el 63% en 217 comunidades o asentamientos en las zonas rurales, que por su dispersión geográfica son de difícil acceso, a las cuales se llega solo por vía aérea, fluvial o terrestre. Este territorio, de 56,400 km², está habitado por más de 26 pueblos indígenas con una alta diversidad étnica y lingüística, cada uno con su propia cosmovisión del territorio. (Gobernación de Vaupés 2016).

El sector educativo de Vaupés se ha venido implementando bajo el modelo educativo propuesto históricamente por el Estado, en el pasado liderado por la iglesia católica y en el presente por el Ministerio de Educación. El departamento cuenta con 118 establecimientos educativos pertenecientes a 16

Instituciones Educativas Departamentales – IED. En estas 16 IED se imparte la educación secundaria y en los 118 establecimientos rurales la educación básica primaria, en muchos casos un solo docente se encarga de hasta tres grados simultáneamente. Actualmente el Ministerio de Educación Nacional promueve y apoya la construcción y desarrollo de modelos educativos propios contextualizados a la región.

PROGRAMA ONDAS

Las actividades del Programa Ondas iniciaron en 2005 con Pastoral Social, entidad que motivó a la población infantil y juvenil a lograr un mayor entendimiento de la realidad del departamento, de la Amazonia y del país. A partir del 2010 el Programa Ondas pasó a ser coordinado por el Instituto SINCHI, como resultado de su activa participación en el Comité Técnico Departamental de Ondas y el reconocimiento a su condición de autoridad científica de la región amazónica colombiana. Desde ese año



el Instituto SINCHI ha venido trabajando en el fortalecimiento de la educación en el departamento de Vaupés, fomentando la implementación de la Metodología IEP en sus Instituciones Educativas y en sus Comunidades Indígenas como alternativa para el fortalecimiento de la educación.

A continuación se presentan las experiencias obtenidas con la implementación de la IEP en el contexto educativo y social de Vaupés.

METODOLOGÍA

Durante la implementación de la IEP se ha promovido en las IE la conformación de grupos de investigación integrados por niños, niñas y jóvenes acompañados de maestros que cumplen el rol de coinvestigadores y que continuamente se han estado formado en la implementación de esta metodología. La IEP propone que a partir de cuestionamientos que los estudiantes plantean se desarrollen

procesos investigativos, siguiendo los lineamientos propuestos por Colciencias para el programa ondas en diferentes cartillas como Xua y Teo, Caja de Herramientas para Maestros y Maestras Ondas, Nacho y Luna en la Onda del Derecho, entre otros (Colciencias 2013, Manjarrés y Mejía 2013ab).

El propósito de la implementación de esta metodología ha sido fomentar una nueva manera de enseñanza y aprendizaje, buscando transversalidad desde el aula, a través de la investigación como herramienta pedagógica, en la cual los docentes cuentan con nuevas herramientas para fortalecer su práctica pedagógica, encontrando en su entorno escolar, comunitario y tecnológico, herramientas que complementen su proceso de enseñanza, transformando la cotidianidad escolar.

Todo el proceso de implementación de la IEP ha sido acompañado por diferentes asesores que han apoyado y fortalecido con su conocimiento a los diferentes grupos de investigación en su proceso de





formación, fundamentación e implementación de la IEP. Entre ellos se ha contado con profesionales de diferentes áreas del conocimiento y docentes normalistas entrenados en la IEP.

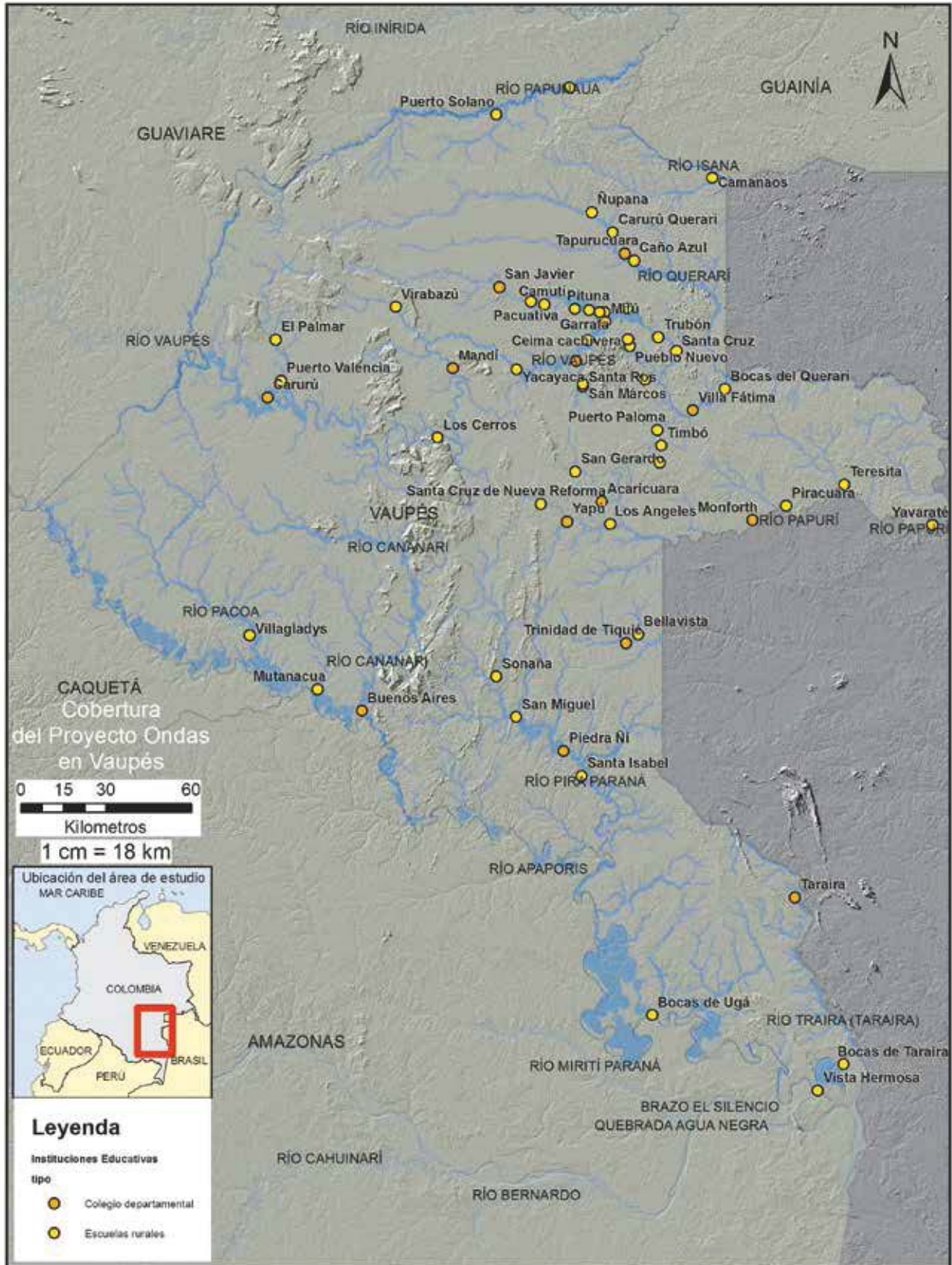
Se han promovido y desarrollado espacios de divulgación como las ferias institucionales, municipales y departamentales donde los grupos de investigación presentan sus procesos de implementación y desarrollo de la IEP. El desarrollo de estas ferias se ha realizado siguiendo la metodología propuesta por Colciencias para el programa Ondas en la cartilla las Ferias Infantiles y Juveniles de CT+I como Espacios de Formación y Apropiación Social (Manjarrés *et al.* 2010).

RESULTADOS

El programa Ondas en el Vaupés ha tenido dos fases, la primera entre el 2010 y 2014, cuya área de intervención fueron las IE urbanas y rurales del

municipio de Mitú. Se promovieron alrededor de 200 Proyectos de Investigación desarrollados por alrededor de 3.000 niños, niñas y jóvenes de diferentes. En este proceso participaron más de 100 maestros. A partir del 2014, con recursos del Sistema General de Regalías de la Gobernación de Vaupés, el programa Ondas logró aumentar su cobertura llegando a las 16 IED y 56 escuelas satélites logrando la conformación de 100 grupos de investigación en donde participaron más de 2000 niños y jóvenes con el acompañamiento y asesoría de más de 100 maestros investigadores y más de 100 adultos acompañantes, que han venido formándose en IEP en diferentes espacios de capacitación.

Se han realizado 17 ferias infantiles y juveniles de ciencia y tecnología Ondas-TIC a nivel institucional, municipal, y departamental donde se han generado espacios propicios para que los niños, jóvenes y maestros coinvestigadores compartan sus experiencias con otros grupos de investigación, docentes y visitantes. Luego de su participación en las



MAPA 1. COBERTURA DEL PROYECTO ONDAS-TIC VAUPÉS 2014-2016

ferias municipales los grupos de investigación han avanzado como invitados a participar en la feria departamental, ferias regionales y la feria nacional. Se ha contado con experiencias sobresalientes en el intercambio de conocimiento como la participación de un grupo en una feria internacional con resultados sobresalientes.

En muchos casos se ha logrado que las comunidades se involucren en los procesos que desarrollan los grupos de investigación participando en actividades que involucran entrevistas a sus sabedores (Payes, Ancianos, Investigadores) fuentes primarias de conocimiento, que enriquecen sus investigaciones, y que generan una mayor apropiación de los saberes propios de cada cultura, fortaleciendo procesos de educación propia. A su vez hubo la participación de dos grupos que no pertenecían a instituciones educativas sino eran lideradas por miembros de las comunidades.

En el último periodo se concertó la Implementación de la IEP en los Planes Educativos Escolares de las Instituciones educativas de Taraira, ACAIPI, UDIC, ENOSIMAR, AATIZOT, AZATIAAC y AZATRIZY, y se continuó con la divulgación de los avances en las redes sociales y se divulgaron los números 1, 2 y 3 a través de la revista virtual de CT+I Cao-Cao (Sinchi 2014, Sinchi 2015ab)

DISCUSIÓN

A través del uso de la IEP se han trabajado diferentes tipos de aprendizaje como lo son el aprendizaje situado, el cual visibiliza la creatividad de niños, niñas y jóvenes para recrear los procesos investigativos desarrollados en la escuela con los recursos y los medios al alcance; el aprendizaje colaborativo, el cual construye solidaridad durante la construcción colectiva de los procesos investigativos





en la escuela; el aprendizaje problematizador, donde éste se da por descubrimiento, de manera que durante el desarrollo del proceso de investigación el grupo adquiere personalidad y carácter, identificándose con la problemática, construyendo y compartiendo conocimiento; y el aprendizaje Indagador, donde el aprendizaje se centra en la pregunta a partir de la cual se generan diversos conocimientos. (Cárdenas 2015)

La implementación de la IEP ha fortalecido el trabajo con niños y jóvenes de diferentes instituciones educativas del departamento, motivando y despertando en ellos la creatividad y la observación, ya que esta es una herramienta que bien aplicada, con acompañamiento adecuado y apoyo, podría convertirse en el centro del desarrollo del pensamiento de una sociedad que genere el reconocimiento y valore la importancia de lo propio, explorando las inmensas posibilidades que sus recursos, aprovechados responsablemente podrían generar réditos para el desarrollo local.

De acuerdo a lo observado a partir del impacto generado sobre los grupos de investigación, podemos afirmar que la investigación como estrategia pedagógica-IEP es una metodología que ayuda al docente que se encuentra comprometido con su labor, a desarrollar en sus estudiantes habilidades cognitivas. Es una práctica que bien direccionada en la población infantil del departamento de Vaupés, ayuda a mejorar en los niños, niñas y jóvenes su capacidad de observar, analizar, cuestionar, preguntar e investigar. A su vez los docentes, desde su rol de orientadores y acompañantes motivan la autoformación en los estudiantes y fortalecen las capacidades científicas propias. (Manjarrés y Mejía 2013)

El objetivo de la investigación como estrategia pedagógica ha sido construir la pedagogía de la indagación y la pregunta, que representa inteligencia, creatividad, interés, satisfacción, búsqueda, honestidad, aceptación de la propia ignorancia y capacidad para aprender como punto de partida para la

formación de estudiantes críticos, investigadores y por qué no, científicos y pensamiento científico; que les permita no sólo explicar la realidad, sino también comprenderla y transformarla, a partir del conocimiento (Colciencias 2013, Manjarrés y Mejía 2013).

La IEP se ha mostrado en las diferentes Instituciones Educativas como un modelo diferente de enseñanza, en el que a través de la investigación se puede generar transversalidad en el salón de clases, involucrando las ciencias naturales, las matemáticas, las lenguas propias, los conocimientos ancestrales, entre otros; para hacer del aprendizaje algo ameno y diferente. Se ha buscado integrar al entorno educativo: su comunidad, sus ríos, su gente, su cultura, la maloca, la selva, y que éstos se conviertan en elementos pedagógicos para el desarrollo de una nueva educación acorde con su realidad en tiempo, cultura y espacio. Es así como se busca transformar la educación en centro de recuperación y empoderamiento cultural, contrario a la visión de la educación formal que durante muchos años ha generado, por

la implementación de modelos educativos externos, una ruptura cultural generacional.

La implementación de la IEP en los modelos de educación propia se propone como una herramienta que complementarían los currículos etnoeducativos, logrando la transversalidad a través de la investigación de los conocimientos propios incorporando elementos de la educación formal. Además, teniendo en cuenta que muchas de las escuelas rurales cuentan con profesores encargados de impartir la educación de más de un grado de la básica primaria de manera simultánea, esta herramienta les brinda una forma de facilitar este proceso e integrar a todos sus estudiantes, consiguiendo en muchos casos, que los estudiantes de grados superiores enseñen a los de grados inferiores, lo cual contribuye a sus procesos auto formativos.

La implementación en el departamento ha presentado dificultades por su complejidad cultural, lingüística y social, lo cual interfiere en la transmisión del conocimiento debido a los conflictos



generados por la comunicación con hablantes de las diferentes lenguas presentes en la región. Durante el desarrollo de este programa se logró mejorar este problema en la comunicación mediante la vinculación de docentes normalistas, hablantes de las diferentes lenguas del territorio. Estos docentes normalistas fueron entrenados en la IEP y se han encargado de asesorar y acompañar a los diferentes grupos de investigación de una manera más clara y comprensible.

El Vaupés es un territorio extenso en el que las poblaciones se encuentran dispersas en comunidades pequeñas o malocas. Por esta razón los niños y jóvenes deben recorrer distancias largas en algunos casos, para acceder a las comunidades donde se encuentran las escuelas e IED. Esta situación ocasiona deserción escolar, con lo que los grupos de investigación se han reducido en tamaño.

Además de las distancias, la mayoría de las comunidades no cuentan con medios como telefonía o Internet, por lo que se complica aún más la

comunicación con los grupos de investigación y su acompañamiento.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con el Programa Ondas, se fortaleció en el departamento de Vaupés el aprendizaje de los niños, jóvenes, maestros acompañantes y el mismo equipo del proyecto, a través de la implementación de la metodología la IEP en los grupos de investigación, y el desarrollo de las investigaciones con resultados positivos.

Los resultados sobresalientes de algunos grupos de investigación muestran avances significativos en la motivación de los estudiantes, por lo que se recomienda implementar la IEP en el 100% de las escuelas e IED de Vaupés.

Se recomienda vincular personas locales que se comuniquen fluidamente en español así como en la lengua que predomine en el lugar, para la



implementación de la IEP en territorios indígenas o afrodescendientes que posean su lengua propia.

Es importante lograr la participación de las comunidades a la hora de implementar esta metodología dentro de los currículos etnoeducativos propios.

Se deben generar colectivamente estrategias que garanticen las condiciones óptimas la continuidad del estudio de los niños y jóvenes del departamento y evitar así la deserción escolar.

Durante el proceso de la implementación de la IEP es de gran importancia la capacitación y el empoderamiento de los locales, para que trabajen en equipo con los docentes, y puedan apoyar y dar continuidad a los procesos, específicamente en lo que se refiere a los docentes normalistas.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los habitantes de todo el departamento del Vaupés, en especial a los niños y jóvenes, a los maestros, los padres de familia y las comunidades que han acompañado y fortalecido este proceso. A la gobernación de Vaupés por la financiación a través de los recursos otorgados por el Sistema General de Regalías. A Colciencias, las Secretarías de Educación Municipal y Departamental así como a los rectores de las deferentes IE.

BIBLIOGRAFÍA

- Cárdenas JI. 2015. Tipos de Aprendizaje Utilizados en el Proyecto Ondas-TIC Vaupés. Cartilla no.1 Conectados-Investigando aprendo y conecto. Mitú, Colombia. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi.
- Colciencias. 2013. Nacho Derecho en la Onda de Nuestros Derechos. Bogotá, Colombia. Colciencias. 149p.
- Gobernación de Vaupés. 2016. Plan desarrollo departamental. Mitú, Colombia. Gobernación Vaupés. 328p.
- Manjarrés ME, Mejía MR. Ciprian J, Martínez A. 2010 Las Ferias Infantiles y Juveniles de CT+I como Espacios de Formación y Apropiación Social. Bogotá, Colombia. Colciencias. 51p.
- Manjarrés ME, MR Mejía. 2013. Caja de Herramientas para Maestros y Maestras Ondas. Bogotá, Colombia. Colciencias. 297p.
- Manjarrés ME, MR Mejía. 2013. Xua, Teo y sus Amigos en la Onda de la Investigación. Bogotá, Colombia. Colciencias. 100p.
- Mejía, MR. 2015. El maestro y la maestra, como productores de saber y conocimiento, refundamentan el saber escolar en el siglo XXI. Revista Educación y Ciudad. 29: 15-38.
- Sinchi. 2014. Ondas-TIC Llega Por Primera Vez A Vaupés Y Sus Comunidades. Revista Cao Cao de la Ciencia, Tecnología e Innovación. 1:11-16.
- Sinchi. 2015. Cao Cao de la Ciencia, Tecnología e Innovación. Segunda Edición.
- Sinchi. 2015. Cao Cao de la Ciencia, Tecnología e Innovación. Tercera Edición.
- Sinchi. 2016. Mapa de cobertura grupos de investigación Ondas-Tic Vaupés. SIAT-AC.

