

Programa Ondas en Risaralda, apuntes para la reflexión. Sistematización de procesos de investigación-acción y/o intervención social

GT 01: Ciencia, tecnología e innovación
Repercusiones y apropiaciones de la ciencia y tecnología.
Catalina Leal Torres

Las nuevas cuestiones que emergen de las actuales formas de producción de conocimiento y sus efectos sobre la naturaleza, la sociedad y los seres humanos. Interacción entre conocimiento experto y tradicional. Las posibilidades de innovación social, asociadas a la producción y distribución de conocimientos. Controversias científico-sociales, en que se confrontan expertos y legos (por ejemplo, respecto a decisiones que afectan el medio ambiente). Tendencias en el análisis del impacto social de la ciencia y la tecnología.

Resumen

Colciencias: departamento administrativo de ciencia tecnología e innovación de Colombia, desde el 2001 desarrolla un programa que tiene como objetivo fundamental fomentar la cultura ciudadana en ciencia, tecnología e innovación en la población infantil y juvenil del país a partir de la implementación de la IEP (Investigación como estrategia pedagógica) ONDAS.

En Risaralda, ONDAS se pone en marcha el 2004 con acompañamiento a grupos conformados por estudiantes de instituciones educativas diferentes municipios del departamento acompañados por profesores, quienes formulan preguntas de investigación en diferentes líneas temáticas.

El propósito de esta ponencia es evaluar el impacto del programa Ondas en la construcción de nuevas lógicas de relación entre docentes y estudiantes, de igual manera las formas de aproximarse al conocimiento y las repercusiones de estos elementos en las características de la educación.

Palabras claves: IEP (Investigación como estrategia pedagógica), educación, Risaralda

Aspectos generales

En la década de los 90 se generó en Colombia un debate alrededor de la importancia de la ciencia y la tecnología y el papel que el estado debía jugar en la implementación de políticas que generaran una dinámica nacional alrededor de este tema, a través de la articulación de múltiples sectores: el educativo, el productivo, entre otros. Aparecen entonces leyes como la Ley 29 de 1990 en la que se plantean disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se le

asignan nuevas funciones al respecto a COLCIENCIAS¹, en aras de fortalecer en el país un Sistema Nacional de Ciencia, tecnología e innovación².

Programa Ondas

El programa Ondas es la estrategia fundamental de Colciencias para generar y fortalecer una cultura ciudadana de ciencia, tecnología e innovación en la población infantil y juvenil de Colombia (poner cita), busca a partir de la implementación de la IEP (investigación como estrategia pedagógica) generar espacios de reflexión, construcción y apropiación social del conocimiento.

El programa Ondas funciona en 29 departamentos³, 392 municipios del país, desde hace ya más de diez años. Opera por medio de alianzas institucionales en las que se busca que en cada departamento exista un operador, encargado de coordinar el trabajo, administrar y gestionar recursos etc. Existe un modelo nacional que es aplicado en cada uno de los entes territoriales en términos de administración y modelo pedagógico.

Líneas de acción en el Programa

Para lograr el objetivo del programa, el fomento de una cultura ciudadana de ciencia, tecnología e innovación, se organiza el trabajo a partir de cuatro líneas de acción: la política, la jurídico-financiera, la de internacionalización y la pedagógica.

La primera y la segunda buscan la movilización de diferentes actores de la sociedad al rededor del fortalecimiento del programa y la generación de una política pública de CTI. La segunda apunta al logro de la transferencia de capacidad nacional en CTI y la última define las acciones y marcos para la implementación de la IEP (investigación como estrategia pedagógica).

Estas líneas de acción se definen a partir del proceso de reconstrucción colectiva del programa llevado a cabo entre el 2005 y 2008, en dicho proceso participaron los diferentes entes departamentales.

Organización del Programa

A nivel nacional se cuenta con una serie de comités que se encargan de definir las directrices que los comités departamentales deben asumir para lograr territorializar los lineamientos del programa y sus líneas de acción. Los comités departamentales están conformados por todas las entidades que cooperan con el programa, ya sea a través de aportes económicos o de otra índole.

En Risaralda el comité departamental está conformado por la entidad coordinadora del programa Universidad Tecnológica de Pereira (UTP), las secretarías de educación de la gobernación y los

¹ Es el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, es el organismo principal de la administración pública, rector del sector y del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación -SNCTI- encargado de formular, orientar, dirigir, coordinar, ejecutar e implementar la política del Estado en la materia, en concordancia con los planes y programas de desarrollo. Creado mediante el decreto Numero 2869 del 20 de Noviembre de 1968 y reorganizado por el Decreto 585 de 1991. Desde el 23 de enero de 2009, mediante Ley 1289 por la cual se modifica la Ley 29 de febrero de 1990, se transforma a Colciencias en el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, y se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia. Tomado de <http://www.colciencias.gov.co/faq>

² Colciencias tiene ahora el reto de coordinar el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación –SNCTI, crear sinergias e interacciones para que Colombia cuente con una cultura científica, tecnológica e innovadora; que sus regiones y la población, el sector productivo, profesionales, y no profesionales, estudiantes y docentes de básica, media, pregrado y posgrado, hagan presencia en las estrategias y agendas de investigación y desarrollo. Tomado de <http://www.colciencias.gov.co/faq>

³ Colombia tiene una organización jurídico política que divide el territorio en Departamentos, Municipios, Veredas y Corregimientos. Cada uno de estos entes territoriales cuenta con organismos administrativos y presupuesto, cuentan además con una relativa autonomía.

municipios de Pereira y Dosquebradas y Santa Rosa de Cabal, la Universidad Católica de Pereira, la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER), empresa Aguas y Aguas, Instituto Tecnológico del Norte del valle,

La Investigación como estrategia pedagógica se estructura a partir del establecimiento de momentos pedagógicos, que a su vez orientan las diferentes etapas y componentes del mismo, como se muestra en el siguiente esquema:



Esquema 1 Momentos, Etapas y Componentes de la IEP. Fuente: <http://www.colciencias.gov.co/faq>

Programa Ondas en Risaralda

Risaralda se ubica al centro occidente de Colombia, está conformado por 14 municipios: Dosquebradas, Marsella, Santa Rosa de Cabal, Apía, Balboa, Belén de Umbría, Guática, La Celia, La Virginia, Quinchía, Santuario, Mistrató, Pueblo Rico y Pereira su capital.

A partir del año 2004 se pone en marcha el programa en el departamento bajo la coordinación de la Universidad Tecnológica de Pereira UTP. Dicha institución encabeza el comité departamental. Es esta institución la que se encarga de planear y ejecutar las acciones correspondientes a los momentos y etapas mencionadas con anterioridad.

Líneas temáticas en Ondas Risaralda

A partir de la experiencia acumulada y de la identificación de temas reiterativos en las preguntas de investigación formuladas por los niños integrantes de los equipos, en Risaralda se constituyeron las siguientes líneas temáticas:

Sociedad y cultura

Agroindustria y seguridad alimentaria

Ciencias básicas

Desarrollo ambiental

Pedagogía y currículo

Energías para el futuro

Además se cuenta con dos líneas de investigación pre estructuradas que funcionan a nivel nacional:

Bienestar infantil y juvenil Nacho y Luna en la onda de los derechos

Desarrollo ambiental Omacha y bufeo cuidan las fuentes hídricas

Actores Ondas

Ya se ha dicho que existen diferentes comités a nivel nacional y departamental que agrupan las entidades que se movilizan en torno a la construcción de una política pública de CT e Innovación, además de estos actores a continuación se mencionaran aquellos que se encargan de poner en marcha ya sobre los escenarios concretos la IEP:

Asesores: son los encargados de realizar el acompañamiento al equipo de investigación. Hasta el año 2012 se asignaban (en el caso de Risaralda) según la línea temática en la que se inscribiera la pregunta de investigación, sin embargo a partir de este año (2013) se ha optado por definirlos como asesores metodológicos, que acompañan al equipo en el recorrido de las etapas de investigación (ver esquema 1).

Equipos de investigación: conformados por niños, niñas y jóvenes acompañados por sus maestros quienes “al vincularse al programa asumen otro rol: acompañante/coinvestigador que va más allá de la enseñanza: de los tiempos, espacios, currículos y estructura institucional definida para esta”⁴. Los equipos de investigación son la unidad básica para la puesta en escena del Programa, ya que son estos los que a partir de la pregunta, exploran nuevas rutas de aproximación al conocimiento.

Los equipos de investigación del programa Ondas en Risaralda son de dos tipos: el primero tiene como característica que está integrado por un grupo de estudiantes que hacen parte del mismo curso (generalmente primaria) y están acompañados por el docente que es a la vez el coordinador de dicho curso (grado primero a quinto), el segundo se caracteriza por estar conformado por estudiantes que no son del mismo curso (generalmente secundaria) y cuyo docente acompañante orienta una asignatura de un área particular (español, biología, matemáticas) en diferentes cursos de la institución educativa (IE), esto genera dos dinámicas de trabajo; en la primera las acciones a desarrollar están especialmente ubicadas en el aula, es el escenario básico; en la segunda dinámica el trabajo se realiza extra clase, fuera del aula y se ve enriquecido por la interacción de estudiantes de varios grados y en ocasiones docentes de diferentes áreas. En ambos casos se ha hecho evidente que la IEP aporta una metodología valiosa para el trabajo educativo ya sea que se le apunte a la transversalización (como en el primer caso) o a lo interdisciplinar como en el segundo.

En Risaralda se cuenta este año con 175 proyectos de investigación, lo que implica un número igual de equipos trabajando, en 12 de los catorce municipios del departamento, en las diferentes líneas temáticas que se mencionaron anteriormente.

Abordados estos elementos generales, necesarios para contextualizar el programa y sus características, pasaremos a desarrollar algunos de los impactos que ha generado el programa en las prácticas educativas de los participantes y que se han logrado evidenciar a lo largo del ejercicio del equipo de asesores en Risaralda.

⁴ Caja de herramientas para maestros y maestras Ondas. Pagina 21

Las etapas de la IEP en Ondas Risaralda

Para desarrollar este apartado se tomara como referencia la ruta de indagación propuesta en la metodología Ondas y que se recoge en las ocho etapas enunciadas en el esquema 1. Se enunciará cada una de estas etapas con las características que las distinguen y se analizará cual es el impacto de cada una de ellas en las prácticas educativas de algunos de los equipos de investigación que han participado en el Programa:

Estar en la onda o la importancia de pertenecer.

Esta es la primera etapa del recorrido metodológico que se propone en la cartilla Xua, Teo y sus Amigos. Lo que se propone en esta etapa es la conformación del equipo de investigación teniendo en cuenta que no se trata solo de registrar el nombre en un grupo cualquiera, sino que se propone que cada equipo se dé un nombre, construya los símbolos que los identificaran (logo, eslogan) y que se distribuyan roles, funciones y tareas.

A primera vista esto parece ser una rutina sin mayor impacto o repercusión, sin embargo, se ha logrado identificar que el hacer parte de un grupo genera una sensación de pertenencia que se ve reforzada por el hecho de tener la posibilidad de participar activamente de la construcción de los elementos de identificación de dicho grupo.

Para María Isabel Cano⁵, uno de los principios para constituir el aula en lugar de encuentro es el siguiente: “El entorno ha de ser construido activamente por todos los miembros del grupo al que acoge, viéndose en él reflejadas sus peculiaridades, su propia identidad”, si bien los equipos que participan en Ondas Risaralda en su mayoría no pueden hacer intervenciones en los escenarios físicos de sus escuelas, el hecho de participar en la construcción de los elementos de identificación del grupo y portarlos hace que de alguna manera este principio se cumpla a pesar de no estar situado en un territorio que este más allá del propio cuerpo.

En Belén de Umbria uno de los municipios de Risaralda, existe una institución educativa rural llamada Santa Emilia, en varias de las sedes de la IE entre ellas la sede Tribunales (en donde se trabaja básica primaria) se lleva a cabo hace varios años un proyecto llamado El saber a través del juego, en dicha sede el equipo de investigación desarrollo de la manera que se relata a continuación la primera etapa de la ruta metodológica Estar en la Onda:

El equipo de investigación generó una lluvia de ideas para la selección del nombre, tras elegir entre todos, el nombre seleccionado fue: La pandilla de los investigadores. Establecieron que como toda pandilla debían tener una guarida, por lo tanto adecuaron un espacio en la IE para sus reuniones y actividades, en este espacio llevaron a cabo un ritual de “consagración al equipo”, definición de roles, funciones y compromisos. La construcción colectiva de un espacio común hace posible lo que María Isabel Cano define como otro de los principios para constituir el aula en un lugar de encuentro y si bien las actividades en el marco del proyecto pueden o no desarrollarse al interior del aula afectan de manera particular las dinámicas de los entornos escolares en las que se desenvuelven, esto es “El ambiente de la clase ha de posibilitar el conocimiento de todas las personas del grupo y el acercamiento de unos hacia otros. Progresivamente ha de hacer factible la construcción de un grupo humano cohesionado con los objetivos, metas e ilusiones comunes”.

Perturbación y superposición de la onda o conversar con el contexto.

⁵ Citada por Duarte en Ambientes de aprendizaje: Una aproximación conceptual

Después de conformar el equipo de investigación, de asignar roles y funciones, de crear los elementos de identificación del grupo, viene la parte de formulación de la pregunta y la construcción del problema de investigación. En esta etapa se ponen de relieve varios elementos importantes, el primero de ellos es la formulación de preguntas. “La pregunta es la primera pista de que lo alcanzable para el mundo de las culturas infantiles y juveniles que tiene múltiples formas de representarlas. En ese sentido, la pregunta es la apertura a diferentes formas de conocimiento y saber. Se presenta como un desafío a los aprendizajes ya logrados. La pregunta los saca de sus certezas y los lleva a otro lugar no de respuestas ciertas, sino de viaje”⁶

La pregunta puede ser el inicio del camino a recorrer no solo para que los niños y jóvenes se encuentren con el conocimiento construido por otros, sino que también constituye la posibilidad de construcción y descubrimiento de su propio universo. Se busca que las preguntas que formulan los equipos de investigación, partan de las inquietudes de los niños, niñas y jóvenes. Así las preguntas son entonces la posibilidad de que los investigadores interroguen su entorno, dialoguen con las realidades en las que se desenvuelven cotidianamente y en algunos casos propongan acciones que buscan intervenir situaciones de su contexto.

El paso de la pregunta al planteamiento del problema, constituye en términos de la investigación la posibilidad de ubicar en un contexto concreto los interrogantes que van a dirigir la búsqueda, es a la vez la posibilidad de construir categorías de búsqueda y análisis.

Se interroga el entorno, se caracteriza, se delimita y se describe, es decir a este punto los equipos han aprendido y leído su realidad cercana, su tema de interés su objeto de estudio.

Para ilustrar el desarrollo de las etapas perturbación y superposición de las ondas, describiremos el camino recorrido por uno de los equipos del municipio de Dosquebradas para abordar dichas etapas.

El grupo de Comunicaciones de la Institución educativa Santa Sofía: Katalejo, viene trabajando desde hace tres años con el Programa Ondas Risaralda, cada año los integrantes del equipo se renuevan debido a que en su gran mayoría son estudiantes próximos a egresar de la institución. El primer grupo de integrantes definió nombre, logo y eslogan del equipo; quienes han ido reconfigurando el grupo, han asumido estos mismos elementos a medida que entran a hacer parte del equipo.

La temática que maneja este equipo de investigación tiene que ver con las teleaudiencias, su primera investigación parte de la inquietud del maestro acompañante alrededor de las prácticas que como televidentes los estudiantes llevaban a cabo, dicha inquietud se le planteó al equipo como eje para desarrollar una propuesta con la que pudieran participar en el programa Ondas. De ahí parte una construcción que los lleva a formular la siguiente pregunta: ¿Cómo son los personajes de cine que nos llaman la atención?, el siguiente año y teniendo en cuenta los resultados del año anterior se preguntaron por ¿Cómo influyen en nuestra vida cotidiana los personajes de cine que nos llaman la atención? Y continuando con la temática inicial para este año preguntaron: ¿Si tenemos dos telenovelas del mismo género cuales son los criterios para escoger una de ellas?. Para resolver cada una de estas preguntas, el equipo ha realizado lecturas de autores como Omar Rincón, Pérez Tornero, Guillermo Orozco, lo que les ha permitido construir categorías conceptuales para posteriormente definir sus instrumentos de recolección de información y análisis de la misma. Hasta este punto se logra abordar el objetivo del programa: consolidar una cultura ciudadana de ciencia, tecnología e innovación, sin embargo este elemento de conceptualizar y construir un problema de investigación ha llevado al equipo a preguntarse y analizar sus propias prácticas, ha generado un valioso espacio de reflexión de cuáles son las preferencias de cada uno de los miembros del equipo, cuales son los criterios que tienen para escoger y seleccionar un producto audiovisual, etc.

⁶ Niños, niñas y jóvenes investigan. Lineamientos de la investigación como estrategia pedagógica. Op.Cit Página 97

La construcción de la pregunta y del problema de investigación ha logrado detonar en los integrantes del equipo muchas más preguntas por ellos mismos y quienes están cercanos. Así entonces a partir del abordaje de estas etapas: perturbación y superposición se logra que los integrantes de los equipos apunten a: “explorar, observar, preguntar e indagar sobre sus entornos, sus necesidades y sus problemáticas y a partir de ellas, mediante un acompañamiento especializado, organizar estos procesos convirtiéndolos en una indagación sistemática desde las culturas infantiles y juveniles, que les permite formular preguntas de investigación, diseñar caminos metodológicos diversos y encontrar soluciones creativas, sentirse transformadores del entorno y capaces de construir una visión positiva del mundo”⁷

Trayectoria de la indagación y recorrido de la trayectoria el ejercicio de planear y poner en marcha acciones.

Después de la conformación del equipo de investigación y la construcción de la pregunta y el problema de investigación, viene la identificación de la ruta a seguir para cumplir el logro de los objetivos trazados en aras de resolver la pregunta de investigación. Esto genera un escenario de interacción entre los integrantes del equipo de investigación: entre estudiantes, estudiantes-docente y equipo-asesor, estas son relaciones de tipo horizontal en las que se propende por la negociación de saberes que maneja cada uno de estos actores. Esto es: “la resolución del problema requiere de unas trayectorias de indagación en coherencia con la investigación como estrategia pedagógica, con el conocimiento y la disciplina en la cual se inscribe el mismo, su entorno, la historia de ese saber y de las metodologías propias para su desarrollo, ya la mediación que se genera en los procesos de enseñanza-aprendizaje”⁸

Para ilustrar esta etapa se relata a continuación el ejercicio realizado por uno de los equipos que participo en años anteriores en el Programa Ondas Risaralda: Equipo del Jenzera (Hormiga en Embera) del Instituto intercultural Dokabu ubicado en el municipio de Pueblo Rico corregimiento de Santa Cecilia (Risaralda).

La institución de este caso tiene la particularidad de atender población de la etnia Embera, población afrocolombiana y población mestiza. Por disposiciones de ley en la institución se debe ser bilingüe (Embera-Español), sin embargo la planta docente no se encontraba formada para asumir dicha reglamentación, este hecho sumado a que la población Embera presentaba un bajo rendimiento (comparativamente con los otros dos grupos de población: afro y mestiza) genero en un grupo de docentes la necesidad de desarrollar en conjunto con sus estudiantes una estrategia que les permitiera generar unas mejores formas de trabajar. El primer paso fue la conformación de un equipo intercultural, dadas las características de la población presente en dicha institución, es decir, quedó conformado por estudiantes de diferentes grados del bachillerato, hombres y mujeres de los tres grupos étnicos y dos docentes.

Este proceso se inició con la construcción de un diccionario bilingüe que les permitió conocer el significado de algunas palabras, dicha construcción los llevo por un camino de intercambios culturales, en el que visitaron los asentamientos Embera cercanos a la institución, hablaron con los mayores, escucharon historias, inventariaron palabras y en conjunto con el asesor lograron identificar que las estructuras lingüísticas del embera y el español tenían diferencias que debían definir las formas de enseñanza-aprendizaje.

En este equipo la definición y recorrido de la trayectoria, generó una dinámica de aprendizaje en grupo, de reconocer en el otro valor y conocimiento que apporto soluciones.

Reflexión de la Onda o la producción sistemática de conocimiento.

⁷ Niños, niñas y jóvenes investigan. Lineamientos de la investigación como estrategia pedagógica. Op.Cit Página 99

⁸ Niños, niñas y jóvenes investigan. Lineamientos de la investigación como estrategia pedagógica. Op.Cit Página 110

Esta es una de las últimas etapas de la ruta metodológica que se propone en el programa, constituye el cierre de un ciclo al interior de cada uno de los equipos, en la medida en que se lleva a cabo una recapitulación del proceso desarrollado. “Es el producto del trabajo del grupo, el cual da cuenta del camino metodológico y del hecho investigativo. Es la realidad de los resultados propios y nuevos, en el umbral del saber y el conocimiento de niñas, niños y jóvenes, así como el desarrollo de una serie de capacidades que les permite el crecimiento del espíritu científico”⁹. Esta etapa le apunta a desarrollar la capacidad de síntesis, organización y sistematización. Se evidencia en esta etapa por parte de los equipos que cada uno de los integrantes ha aportado en la construcción de conocimiento y que dicha construcción ha sido posible gracias al trabajo en equipo.

Uno de los equipos de la IE Comunitario Cerritos, de la ciudad de Pereira viene trabajando desde el año pasado en un proyecto que indaga por las estrategias a implementar para el buen uso del tiempo libre, este equipo se llama Diverplay, el año pasado durante la etapa de la reflexión de la onda, llegaron a la conclusión de que la dinámica de reuniones y trabajo que generaron en el equipo constituía en sí misma una opción de ocupación del tiempo libre que contaba además con la característica de ser una actividad extra clase que les posibilitaba múltiples aprendizajes. Esto pudiera parecer irrelevante de no ser porque representa un el proceso de resignificación de las prácticas y acciones de los integrantes del equipo y constituye una ruptura con el paradigma que en la investigación separa al sujeto del objeto, al permitir la reflexión sobre la propia acción.

Propagación de la Onda o el proceso de visibilización de los equipos

Al final del recorrido se plantea una etapa en la que se busca que cada uno de los equipos pueda generar procesos de comunicación y socialización sobre lo que ha sido su recorrido, sus hallazgos, dificultades, fortalezas etc. Se busca también que los equipos y sus integrantes ganen reconocimiento por parte de los diferentes círculos sociales en los que se mueve: “Se trata de afirmar identidad y autopercepción, pero sobre todo, de la capacidad de ubicarse como miembro social de los diferentes grupos que existen en la realidad, en los que el aporta y es reconocido”¹⁰

Para ilustrar esta última etapa, relatemos el proceso de construcción colectiva que realizaron los equipos de investigación de la IE Comunitario Cerritos para preparar la socialización enmarcada en la feria departamental Ondas Risaralda del año 2012¹¹.

Tres equipos de la IE Comunitario Cerritos participaron en el 2012 del Programa Ondas Risaralda, uno de ellos DECOLAR se preguntó por la deserción escolar de los estudiantes en la Institución, otro DIVERPLAY quería saber que estrategias implementar para que los estudiantes tuvieran opciones de aprovechamiento del tiempo libre diferentes al fútbol y finalmente el equipo DECAPRONU se preguntó por las historias de los caminos de las comunidades circunvecinas de la Institución.

Cada uno de estos equipos recorrió las etapas de la ruta de investigación y definió que elementos se tendrían en cuenta en la socialización. Sin embargo integraron el trabajo de cada equipo para hacer una presentación colectiva enmarcada en procesos de negociación y construcción colaborativa.

⁹ Niños, niñas y jóvenes investigan. Lineamientos de la investigación como estrategia pedagógica. Op.Cit Página 115

¹⁰ Niños, niñas y jóvenes investigan. Lineamientos de la investigación como estrategia pedagógica. Op.Cit Página 118

¹¹ La feria departamental es uno de los escenarios propuestos para la Apropiación social del conocimiento, hace parte de un circuito que funciona como filtro en el que los grupos mejor evaluados de cada feria van clasificando y pasando de espacios institucionales a espacios internacionales. Sin embargo en el departamento de Risaralda la feria departamental es un espacio de cierre de ciclos en el que todos los equipos (independientemente de su evaluación) presentan sus resultados y procesos. La feria departamental en Risaralda constituye un espacio de visibilización y reconocimiento para todos los equipos.

Es importante anotar que en esta etapa se hace evidente también el desarrollo de habilidades comunicativas por parte de los integrantes de los equipos, ya que al plantearse la cuestión de que contar y cómo hacerlo, se ven abocados a construir e implementar estrategias comunicativas que faciliten la difusión de sus procesos y resultados, generando así no solo la visibilización del trabajo realizado, sino también una apropiación del conocimiento generado al interior del grupo y fuera de él.

A modo de cierre

Jackeline Duarte señala que “en la actualidad la educación se halla descentrada de sus viejos escenarios” la escuela ya no es más el único lugar que educa, se empieza a poner en evidencia el papel que al respecto juegan otras instituciones como la familia, la iglesia, los grupos de pares y aparecen también con fuerza inusitada los medios y redes de comunicación y de información con unas nuevas lógicas y lenguajes distintos al escrito. Este panorama de cambio y movimiento ha ido relegando a la escuela, que no ha sido capaz de moverse al ritmo de las dinámicas emergentes. Es en medio de esta crisis de la escuela en que aparecen nuevas propuestas que se preguntan por otras formas de hacer, por el papel que deberían jugar los actores involucrados en la práctica educativa, los lugares del aprendizaje y la enseñanza y las múltiples mediaciones presentes de esta relación.

El programa Ondas tiene como base metodológica la IEP, ésta según Marco Raúl Mejía, es una propuesta desde el Sur, en donde se entiende el acto educativo como una mediación cultural que parte de que el saber no está depositado en uno solo de los actores, que todos pueden aprender y todos tienen algo que enseñar. Es en este sentido en que el Programa sostiene que el papel del maestro debe ser otro diferente al de transmisor de un conocimiento edificado desde occidente y que desconoce cualquier forma de construcción distinta a la validada por el método científico.

El papel del maestro Ondas es en Risaralda el papel de un agente transformador, que logra establecer con sus estudiantes grupos de trabajo para construir conocimiento, que le da valor al hacer de sus estudiantes y los acompaña en el recorrido de la ruta metodológica que se menciona en este texto.

Bibliografía

CANO, María Isabel y ÁNGEL Lledó. *Espacio, comunicación y aprendizaje*. Serie Práctica. N° 4. Sevilla, Díada Editorial S.L 1995

Duarte, Jakeline, Ambiente de aprendizaje. Una aproximación conceptual, Revista Iberoamericana de Educación

MANJARRES, María Elena, MEJIA, Marco Raúl Niños, niñas y jóvenes investigan. Lineamientos de la investigación como estrategia pedagógica. Edición ampliada. Editorial Edeco Ltda. 2012

MANJARRES, María Elena, MEJIA, Marco Raúl Xua, Teo y sus amigos en la onda de la investigación. Guía de la investigación y de la innovación del Programa Ondas. Producciones graficas Ltda. Bogotá 211 cuarta edición

MANJARRES, María Elena, MEJIA, Marco Raúl y otros Caja de herramientas para maestros y maestras ondas. Prograf Ltda Bogota 2011

MANJARRES, María Elena, MEJIA, Marco Raúl y otros. Las ferias infantiles y juveniles de ciencia, tecnología e innovación como espacios de formación social. Lineamientos pedagógicos del Programa Ondas. Editorial Edeco Ltda. Bogotá 2010

