

◀ **Movilización Social de Actores. Soporte de la Investigación Como Estrategia Pedagógica.**

Informe de Gestión 2008 – 2011



**PROSPERIDAD
PARA TODOS**



Fomento de una cultura ciudadana y democrática de ciencia, tecnología e innovación



**PROSPERIDAD
PARA TODOS**



Fomento de una cultura ciudadana y democrática de ciencia, tecnología e innovación

Directora General

Paula Marcela Arias Pulgarín

Directora de Redes del Conocimiento

Alicia Ríos Hurtado

Programa Ondas

Coordinadora Nacional

María Elena Manjarrés

Asesor Pedagógico

Marco Raúl Mejía Jiménez

Coordinadores Regionales de la Gestión Departamental

Jenny Ciprian Sastre

Jorge Enrique Ramírez Martínez

Adriana Carolina Zorro Zambrano

Coordinadora Línea de Acción Jurídica Financiera y de Proyectos Especiales:

María Alejandra Rojas Luengas

Coordinadora de la Línea de Internacionalización:

Luisa Fernanda Rubio Castaño

Coordinador de la Línea de Energía para el Futuro:

Andrés Fernando Pérez Suárez

Autores

María Elena Manjarrés

Jenny Ciprian Sastre

Marco Raúl Mejía Jiménez

Corrección de Estilo

Ingrid Alexandra Rueda Sabogal

Ana María Londoño Muñoz

Diseño, diagramación e Ilustración

Tallerdisgraf.com

Impresión

TC Impresores Ltda.

ISBN

SBN: 978-958-8290-57-7

Bogotá, D.C. 2013

Segunda Edición

“La presente obra se podrá reproducir, comunicar, distribuir al público, divulgar, emitir, retransmitir, transformar, fijar, producir obras aplicadas y en general usar de manera legal respetando los derechos morales de sus autores y la integridad del espíritu de la misma. Se prohíbe el uso comercial del material contenido en esta obra y se exige el respeto de la fuente”



Contenido

INTRODUCCIÓN.....	10
PARTE I	
LA APROPIACIÓN DE LA IEP TRAVÉS DE LA MOVILIZACIÓN SOCIAL DE ACTORES.....	19
CAPITULO I. LA CONVOCATORIA QUE DA FORMA A LA MOVILIZACIÓN.....	20
I.1 Los mecanismos de convocatoria de los actores de la movilización social.....	20
I.1.1 La convocatoria de las entidades coordinadoras.....	20
I.1.2 La convocatoria a los socios y miembros de los comités departamentales.....	22
I.1.2.1. Visitas a entidades públicas, privadas y ONGs.....	23
I.1.2.2. Visitas a las secretarías de educación departamental, municipal y/o distritales instituciones educativas:.....	24
I.1.2.3. Invitación directa a través de un comunicado escrito.....	24
I.1.3. La convocatoria a las instituciones educativas.....	25
I.1.3.1. Publicación de términos y apertura de la convocatoria.....	25
I.1.3.2. Visitas institucionales.....	26
I.1.3.3. Evento de lanzamiento de la convocatoria en el departamento.....	26
I.1.3.4. Inscripción y envío de cartas de intención de las instituciones educativas interesadas en participar en el Programa.....	27
I.1.3.5. Selección de las instituciones educativas que participarán en Ondas.....	27
I.1.3.6. Participación de las secretarías de educación en el proceso de convocatoria.....	29
I.1.4. Convocatoria a los grupos de investigación.....	29
I.1.4.1. Modalidades de convocatorias de grupos de investigación según el tipo de acuerdo hecho en la movilización social.....	29
I.2. Los tipos de investigación como determinantes del modelo de convocatoria.....	32
I.3. Caminos para la convocatoria departamental en Ondas.....	33
I.3.1. Selección de problemas de investigación.....	43
I.3.2. Divulgación de resultados de la convocatoria.....	46
Bibliografía.....	47
CAPITULO II. LA MOVILIZACIÓN SOCIAL DE ACTORES DEL PROGRAMA ONDAS.....	50
2.1. Una movilización social de actores desde la diversidad cultural para la endogenización de la IEP.....	53
2.2. Las alianzas que hacen posible la movilización social de actores del programa Ondas.....	53
2.3. Las formas de organización de la movilización social de actores en el territorio.....	59
2.3.1 La movilización social de actores en lo nacional.....	60

2.3.1.1. Comité nacional	60
2.3.1.2. Comité técnico nacional	60
2.3.1.3. Comité académico de Ondas	62
2.3.2. La Movilización social de actores en lo regional	63
2.3.3. La Movilización social de actores en lo interregional.....	66
2.3.4. La movilización de actores en lo institucional, municipal, departamental, y/o distrital	67
2.3.4.1. Comités municipal, departamental, y/o distrital	67
2.3.4.2. Las entidades coordinadoras.....	81
2.3.4.3. Las instituciones educativas	84
2.4. Los actores que dan forma a la movilización del programa Ondas	85
Bibliografía	87
CAPITULO III. LOS TIPOS DE MOVILIZACIÓN SOCIAL DE ACTORES	90
3.1. Una movilización política	91
3.1.1. Las Gobernaciones	92
3.1.2. Las alcaldías.....	93
3.1.3. Los Consejos Regionales de CT+I, Codecti, una construcción de movilización.....	107
3.2. Una movilización de la sociedad civil y la empresa privada	108
3.2.1. La comunidad del Programa Ondas. Red de apoyo al desarrollo de la Investigación Histórica como Estrategia Pedagógica	112
3.3. Una movilización de directivos y agentes del sistema educativo.....	117
3.3.1. El Ministerio de Educación Nacional.....	117
3.3.1.1. Resultados de la alianza MEN, Colciencias, FES.....	121
3.3.1.2. Balance del proceso de Movilización Social en Historia Hoy Ondas	124
3.3.1.3. Dificultades de la ejecución del convenio.....	126
3.3.2. Las Secretarías de educación unos aliados para la movilización.....	128
3.3.2.1. Las secretarías de educación certificadas	134
3.3.2.2. Formas de vinculación de las secretarías de educación certificadas a la movilización social de HHO.....	136
3.3.3. Las universidades y establecimientos de educación superior.....	140
3.4. La movilización de las instituciones educativas.....	145
3.5. Una movilización de actores directos, educativos	145
3.5.1. Los maestros y las maestras	145
3.5.2. Una movilización infantil y juvenil.....	147
3.6. Movilización internacional, nacional y departamental	163
Bibliografía	165

PARTE II	
UNA MOVILIZACIÓN SOCIAL DE ACTORES QUE CONSTITUYE COMUNIDADES DE PRÁCTICA, APRENDIZAJE, SABER, CONOCIMIENTO Y TRANSFORMACIÓN.....	169
CAPÍTULO IV. UN CONOCIMIENTO QUE ORGANIZA LA MOVILIZACIÓN SOCIAL DE ACTORES.....	170
4.1. Entre el Modo uno y el Modo dos de la ciencia.....	170
4.1.1. Entre el mecanicismo y las nuevas formas de la ciencia.....	171
4.1.2. Cambios fuertes frente al mecanicismo.....	172
4.1.3. Un universo en expansión.....	173
4.2. La investigación infantil y juvenil soporte de la movilización del pensamiento.....	174
4.2.1. De los grupos a las líneas de investigación.....	175
4.2.2. Las líneas temáticas de investigación, un resultado de la movilización del pensamiento infantil y juvenil.....	176
4.2.3. Identificando los temas de investigación desde las regiones.....	178
4.2.3.1. Región Caribe.....	178
4.2.3.2. Región Nororiental.....	179
4.2.3.3. Eje cafetero.....	179
4.2.3.4. Región Centro.....	180
4.2.3.5. Región Suroccidente.....	181
4.2.3.6. Región Amazonía Orinoquía.....	182
4.2.4. La investigación en las escuelas normales.....	182
4.3. Construyendo la movilización del pensamiento a través de las líneas temáticas de la IEP.....	182
4.3.1. Conocimiento y saberes culturales y ancestrales.....	183
4.3.2. Ciencias espaciales y terrestres.....	184
4.3.3. Derechos y bienestar infantil y juvenil.....	184
4.3.4. Historia, memoria y tradición.....	185
4.3.5. Sistemas lógicos y matemáticos.....	185
4.3.6. Mundo estético y creación artística.....	186
4.3.7. Construir una cultura ambiental y del buen vivir.....	187
4.3.8. Seguridad, soberanía y autonomía alimentaria.....	188
4.3.9. Acercándonos a nuestros lenguajes.....	189
4.3.10. Electrotécnica y energías para el futuro.....	189
4.3.11. Ciencias de la computación, robótica, automatización, electrónica y sus aplicaciones.....	190
4.3.12. Cultura democrática y del emprendimiento.....	191
4.3.13. Ciencias sociales y del comportamiento, educación y pedagogía.....	191
4.3.14. Explorando la socialización. Mundos infantiles, familiares y juveniles.....	192

4.3.15. Mundo de la vida y ciencias naturales, biología, botánica, zoología, física, microbiología, química y bioquímica.	193
Bibliografía	194
CAPITULO V. LA ASESORÍA: UNA BÚSQUEDA PARA HACER REAL LA MOVILIZACIÓN	196
5.1. El sentido de la asesoría de línea temática de investigación en el Programa Ondas.....	196
5.2. Tipos de asesoría	202
5.3. Medios para la asesoría de línea temática de investigación.....	204
5.3.1. La periodicidad de la asesoría de línea temática	207
Bibliografía	218
PARTE III	221
UNA MOVILIZACIÓN QUE TRANSFORMA Y SE TRANSFORMA ASÍ MISMA	
CAPÍTULO VI. UNA MOVILIZACIÓN EN Y DE LAS CULTURAS INFANTILES Y JUVENILES	222
6.1. Un cambio de época que construye culturas juveniles de acuerdo con los nuevos contextos (glocal)	223
6.1.1. Un poco de historia.....	223
6.2. Breve reseña y caracterización de los grupos juveniles	224
6.3. Transformaciones de época con cuerpo de joven.....	226
6.3.1. Modificaciones en el lenguaje	227
6.3.2. Emergencia de otros procesos lógicos.....	228
6.3.3. La emergencia de un nuevo sujeto.....	229
6.4. La IEP forja subjetividades críticas en los niños, niñas y jóvenes de hoy.....	232
6.4.1. Características de lo juvenil en la construcción del Programa Ondas.....	233
6.5. Construyendo otra relación niños, niñas, jóvenes y escuela.....	236
Bibliografía	238
CAPÍTULO VII. COMUNIDAD DE APROPIACIÓN DEL PROGRAMA ONDAS DE MAESTROS, MAESTRAS, NIÑOS, NIÑAS Y JÓVENES	240
7.1. Una movilización que se organiza en el proceso formación de la IEP.....	240
7.1.1. Ámbitos de formación	242
7.1.1.1. Los espacios de autoformación, formación colaborativa, producción de saber y conocimiento y apropiación.....	243
7.1.1.2. La autoformación	244
7.1.1.3. Usos y sentidos de los materiales en la propuesta de formación de la IEP.....	247
7.1.1.4. La formación colaborativa	250
7.1.1.5. La asesoría de línea temática.....	251
7.1.1.6. Los talleres nacionales	253



7.1.1.7. Movilizaciones en el pensamiento a partir de la participación en los talleres	254
7.1.2. Espacios de Producción de saber y conocimiento a través de la sistematización	254
7.1.2.1. Pensando la práctica pedagógica.....	255
7.1.3. Espacios de apropiación social del conocimiento o puesta en común.....	256
7.2. La movilización que trasforma al maestro y la maestra.....	257
7.3. El maestro y la Maestra constructor de nuevos aprendizajes	259
7.3.1. Desde la complicidad del maestro y la maestra	259
7.3.1.1. Como apoyo para los innovadores.....	259
7.3.1.2. Propiciador de prácticas nuevas	262
7.3.1.3. El maestro y la maestra se visibilizan en la IEP.....	264
7.3.1.4. El que construye desde la adversidad.....	264
7.3.1.5. Que cuestiona el discurso oficial y los mitos locales	265
7.3.1.6. La formación del docente, clave para el trabajo en Ondas.....	265
7.3.1.7. El papel del maestro y la maestra: Clave en la metodología de la IEP.....	265
7.3.1.8. El maestro y la maestra que convierten al estudiante en sujeto de acción pedagógica.....	266
7.3.1.9. Aprender desde otras disciplinas IEP facilita la integración con otras áreas	266
Bibliografía	280
CAPITULO VIII. UNA MOVILIZACIÓN QUE INTERPELA LA ESCUELA	270
8.1. El lugar de la investigación en la institución educativa	270
8.2. La sobrecarga de proyectos y programas educativos.....	271
8.3. Deficiente desarrollo de habilidades lectoescritoras	272
8.4. El uso instrumental de las Tecnologías de la Comunicación y la Información en las instituciones educativas	275
8.5. La insuficiente conectividad	276
8.6. La comunicación al interior de la escuela y el manejo de poder.....	277
8.7. El conocimiento y el saber circulan en la escuela de manera parcelada	278
8.8. La falta de recursos para la investigación	279
8.8.1. La inexistencia y la obsolescencia de las bibliotecas escolares	280
8.9. De procesos coyunturales a estratégicos	282
Bibliografía	284
A manera de cierre.....	288

INTRODUCCIÓN

El Programa Ondas representa hoy una comunidad con infinidad de grupos a lo largo y ancho del país que piensan en las transformaciones educativas y pedagógicas a la luz de la revolución científico técnica en marcha basados en el conocimiento en la tecnología, la información, la comunicación y los nuevos lenguajes teniendo como mediación básica la investigación y la pregunta por la manera como se produce la desigualdad en ese mismo contexto y en las particularidades de nuestra realidad y desarrolla a partir de la Investigación como Estrategia Pedagógica una de las maneras como en nuestro país se han ido incorporando estos asuntos a la vida cotidiana de niños (as), jóvenes, maestros y maestras transformando sus vidas y los medios sociales y culturales en los cuales habitan.

En ese sentido se inscribió y recogió la tradición que en nuestro país se preocupó por proponer caminos alternativos para la escuela y los procesos pedagógicos que han sido recogidos con los nombres de innovación, transformación, modificaciones de práctica, las cuales se han venido implementando a lo largo de la segunda mitad del siglo XX cuando se rastrea y se encuentran infinidad de experiencias que bebiendo en diferentes fuentes conceptuales desarrollaron apuestas para hacer posible otra educación, otra escuela y otras pedagogías. (Fundación CEPECS-CINEP-IPC, 1987)

Un poco de Historia

Muchos de estos procesos tomaron forma en una confluencia de proyectos prácticos, pensamientos alternativos y construcción de políticas públicas que desembocó a nivel nacional en el denominado movimiento pedagógico (Suarez H, 2002). Este impregna la reflexión crítica en la educación a lo largo de los últimos treinta años del siglo anterior y lo que va corrido de éste, marcando con su presencia una influencia reconocida sobre diversos procesos de la vida educativa de nuestro país, tanto en su reflexión como en la organización de instituciones, leyes educativas (Ley 115/94),

procesos de innovación, los que contaron con un reconocimiento nacional y su implementación a otras latitudes del campo internacional.

Como ejemplo está desde el Instituto Pedagógico Popular, (Perú), las publicaciones del Instituto de Pedagogía Popular, las del Movimiento Pedagógico CETERA, en Argentina, Movimiento Pedagógico de Acción Popular en México, Movimiento Pedagógico Simón Rodríguez en Venezuela, La Revista del Movimiento Pedagógico Fe y Alegría, el Movimiento Pedagógico del Colegio de Profesores de Chile y su revista Docencia, el Movimiento Pedagógico Bolivariano, el Movimiento Pedagógico del Sur de Brasil.

La variedad de propuestas surgidas a la luz de estas dinámicas permitió el decantamiento de estos procesos que dieron paso a expresiones diversas de innovación educativa y pedagógica, algunas de ellas orientadas en la perspectiva de la investigación- acción participante y la etnografía. Uno de sus principales promotores fue el sociólogo educador Rodrigo Parra Sandoval, acompañando en diferentes regiones del país procesos de formación de maestros y maestras a nivel de universidad, normales, secretarías de educación, algunos de los cuales encuentran un cauce en la Fundación Fes Social y un impulso en la unidad educativa de esta institución, dirigida por Francisco Cajiao y con un trabajo permanente en los grupos de práctica ubicados en diferentes territorios del país, lo cual va a permitir a lo largo de la década del noventa la creación de diferentes procesos como el Programa Cuclí – Cuclí (1989 – 1997); del Proyecto Nautilus (1995-1996); del Proyecto Pléyade (1997-1998), pero finalmente es desde el Programa Cuclí-Pléyade (1998-2001), que nace Ondas con la alianza de Colciencias y la Fundación FES, la cual hace una apuesta al desarrollo de mecanismos para el fomento de una cultura de la Ciencia y la Tecnología en los niños, las niñas y los jóvenes colombianos.

Este nombre quedó oficializado en la Prórroga No. 3 y adición al Convenio No. 017-98 celebrado entre el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología, Francisco José de Caldas –Colciencias– y la Fundación FES. El

documento está disponible en los archivos del Programa Ondas. Su lanzamiento se realizó el 1° de junio del 2001.

Esta alianza y las experiencias reseñadas, así como los antecedentes que se registran, confluyen para dar forma a la constitución del Programa Ondas. En este sentido la creación de éste ha estado enmarcada en la confluencia de factores sociales, económicos, políticos, culturales y legales, que resaltaron la importancia de la ciencia y la tecnología en el desarrollo del país y, la inserción de estos procesos en las culturas infantiles y juveniles, así como la necesidad de desarrollar propuestas de transformación pedagógica que dieran forma a la práctica, a la crítica y a las teorías que se realizaban sobre educación en una perspectiva de cambio planetario y pedagógico.

En su desarrollo se pueden contemplar cuatro fases: Creación, Expansión, Reconstrucción Colectiva y movilización social para la apropiación de la reconstrucción colectiva del Programa Ondas, las cuales empezaron en el año 2001 y continúan en la actualidad. Sus características generales se describen a continuación.

Fase I: Creación del Programa Ondas (2001 – 2003):

El Programa fue concebido como una manera de cultivar una cultura de la ciencia y la tecnología en la sociedad “partiendo de la actividad escolar [...], con un fuerte arraigo en las comunidades locales donde universidades, organismos gubernamentales y no gubernamentales y empresas del sector productivo, establezcan vínculos entre niños, jóvenes y adultos en torno a problemas específicos abordados con criterio científico” (Colciencias, Programa Ondas , 2003). Y se articuló de diferentes maneras, con las políticas de ciencia y tecnología del país.

En esta etapa confluyeron esas diferentes experiencias reseñadas con el fin de “crear una cultura de la Ciencia y la Tecnología en los niños, niñas y jóvenes colombianos, como una estrategia fundamental para contribuir con el desarrollo social, tecnológico y científico del

país” (Colciencias, (s. f. a), 2001); es decir, como “estrategia de formación de recurso humano en ciencia y tecnología adelantada por Colciencias” (Colciencias, Programa Ondas, 2003) y se definieron dos propósitos fundamentales:

Por una parte, pretende conquistar el interés y la pasión de los niños, las niñas y los jóvenes hacia la ciencia y la tecnología, estimulando la realización de proyectos de investigación sugeridos y desarrollados por ellos y sus maestros. Se busca que la construcción colectiva de conocimiento, además de aportar a la solución de problemas dentro y fuera de la escuela, desarrolle capacidades de cooperación y solidaridad entre los niños, así como con personas e instituciones capaces de apoyar las actividades científicas infantiles y juveniles.

Por otra parte, el Programa Ondas busca ser una instancia mediante la cual sea posible sumar, articular, sistematizar y coordinar los distintos esfuerzos que existen en el país en el apoyo al trabajo científico infantil y juvenil, para ofrecer a quienes se interesen en el tema, una gama de alternativas pedagógicas a partir de experiencias y avances en este campo. (Colciencias, 2001)

El Programa en esta etapa promovió, para la articulación y construcción de alianzas, la creación del Comité Nacional de Ondas, luego constituido como el Comité Ondas, [que funciona entre los años 2001- 2003] en el que participaban representantes de Colciencias, ACAC, el Museo de la Ciencia y el Juego de la Universidad Nacional, Maloka, el Gimnasio Campestre de Bogotá, la Universidad Externado de Colombia, el Programa Pequeños Científicos de la Universidad de los Andes. (Colciencias, s. f. a, 2001)

Para ello, “Ondas, asume inicialmente la estrategia organizativa del proyecto (Cucli- Cucli) y promueve la apropiación del programa en el ámbito departamental y municipal, promoviendo la constitución de fondos de financiación con participación del Estado, el sector privado y las instituciones escolares, esperando con esto dar sostenibilidad al programa”. (Colciencias, FES, 1989)

Se definen en esta fase dos líneas de proyectos para ser financiados, que maneja hasta la actualidad. La primera considerada para proyectos Abiertos, se trata de aquellos sugeridos y diseñados por los equipos de investigación. La segunda para Pre-estructurados, contempla los diseñados antes por expertos sobre temas específicos que se desarrollan al tiempo en varios lugares del país.

La estrategia de entregar a los niños, niñas y jóvenes del grupo de investigación los recursos para la realización del proyecto se consideró como una destreza para propiciar el desarrollo de capacidades en los niños, tales como la autonomía y responsabilidad, compromiso, conciencia ética, entre otras. Se plantearon algunas tácticas para apoyar a los grupos en la realización de un presupuesto, llevar los registros de sus gastos, hacer informes y dar cuenta del manejo transparente de los mismos a la comunidad educativa. Se establecieron “criterios para seleccionar los proyectos que serían financiados por el programa; así como el criterio de acompañar a los niños y jóvenes en la reformulación de sus propuestas”. (Colciencias, N.D.)

Como una función de los comités departamentales se expresó la necesidad de: identificar y sistematizar experiencias que se hayan desarrollado hasta la fecha en el departamento dirigidas al fomento y apropiación de la Ciencia y Tecnología.

Fase II: Expansión del Programa Ondas (2003 – 2005):

En esta fase se propuso posicionar y consolidar institucionalmente al Programa, en Colciencias y en las diferentes regiones del país. En este lapso, Ondas obtuvo un crecimiento sostenido en la cobertura de 16 departamentos en el año 2003, pasó a 26 y el Distrito Capital. Así mismo, se realizaron gestiones para llegar a los 32 departamentos.

Con la desarticulación del equipo que inicialmente había participado en la experiencia desarrollada por la División de Educación de la

Fundación FES con Nautilus, Pléyade y Cuclí-Pléyade, a partir de 2003 se constituyó una nueva Coordinación Nacional para el Programa, que partió de promover una evaluación diagnóstica del Programa, que estuvo a cargo de un equipo conformado por personas de Colciencias, del Ministerio de Educación Nacional -MEN y de universidades públicas y privadas.

Con las recomendaciones de institucionalizar el Programa Ondas en COLCIENCIAS; avanzar en la construcción de su modelo pedagógico, desarrollar estrategias y herramientas virtuales, incluir la innovación como uno de sus componentes y evaluar el impacto del Programa Ondas en sus actores (Colciencias, Programa Ondas, Univ. Externado de Colombia, N.D.), empezaría el replanteamiento del Programa.

El Programa va a tener desarrollos puntuales en el proceso de articulación y construcción de alianzas, para ello Ondas se concentrará de manera directa en el tema de la construcción de una cultura de la ciencia y la tecnología en niños y jóvenes, a través de la investigación.

La Fase II plantea la necesidad de una apertura de espacios participativos, de análisis, reflexión y construcción interinstitucional desde lo nacional y lo regional, así como la reflexión en torno a un modelo pedagógico infantil para el fomento de la cultura de la ciencia, la tecnología y la innovación, desde donde se plantea que el reto es seguir trabajando para conservar y fortalecer el carácter del Programa Ondas como un programa que impulsa la aprehensión del método científico, del desarrollo tecnológico y la innovación educativa en los niños, niñas y jóvenes y docentes. (Colciencias, Programa Ondas. 2007)

Por otra parte, dentro del proceso de institucionalizar el Programa en Colciencias se trabaja en incluir el Programa en la Política Nacional de Ciencia y Tecnología, sacándolo de los márgenes y dándole un lugar preponderante en el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología -SNCT, para facilitar, de esta manera, los procesos de cooperación con los sectores productivo, social, político, académico y gubernamental.

La estrategia pedagógica del Programa Ondas es la investigación, que, según la política de formación de recurso humano y de apropiación social del conocimiento científico y tecnológico de Colciencias, es el eje fundamental para fomentar una cultura ciudadana de la CT+I en los niños, las niñas y los jóvenes colombianos, pues reconoce en ellos su capacidad para explorar, observar, preguntar sobre sus entornos, sus necesidades y sus problemáticas; mediante el diseño de proyectos, ellos organizan sus interrogantes en procesos de indagación.

En este momento del Programa ya han ido emergiendo reflexiones en torno al rol del maestro y la maestra en el Programa Ondas. Así, en la primera fase, empezó a considerársele como un actor central del desarrollo y muchas de las acciones involucran su participación activa, en esta fase, su lugar se explicita y lleva a plantear la necesidad de diseñar estrategias específicas para estos actores.

Durante esta fase se continuó utilizando los manuales y guías producidos en la Fase I, sin embargo, el nuevo redireccionamiento del programa, en función de los resultados del diagnóstico realizado al inicio de la fase, llevaron a plantear que es necesaria la producción de materiales nuevos que apoyen el proceso de construir el nuevo modelo pedagógico del Programa Ondas. Se producen, igualmente, algunos materiales que van a apoyar el desarrollo de los proyectos preestructurados del Programa: Nacho derecho en la onda de sus derechos; Nacho derecho y luna en la onda de sus derechos; Soluciones de la infancia y la juventud a la problemática ambiental del Río como parte de cuenca hidrográfica; Bufo y Omacha investigan sus fuentes hídricas. Estos materiales continúan utilizándose en la actualidad

Fase III: Reconstrucción Colectiva del Programa Ondas (2006 – 2008):

Reconstrucción, en el sentido de reconocer que el trabajo realizado durante todo este tiempo había edificado un acumulado, el cual valía la pena retomar y desde él, realizar los replanteamientos necesarios que consolidaran su ejecución en los departamentos a partir de lo existente y en función de las dinámicas de desarrollo y de las nuevas apuestas de Ondas. Colectiva, porque consideramos que en él debían participar los actores regionales, comprometidos con el fomento de una cultura ciudadana de la CT+I desde la infancia, y quienes además, eran los artífices del Programa Ondas en sus departamentos. Con esta participación, a la vez que fortalecíamos la capacidad regional en este tema, ayudábamos a conformar una comunidad de reflexión permanente sobre el Programa y garantizábamos la apropiación de las discusiones, de los acuerdos y de los cambios, así como, su incorporación de manera simultánea a las dinámicas locales. (Colciencias, 2006)

Durante la Reconstrucción Colectiva se repensaron las formas de operación del Programa, el lugar de la investigación, los materiales y los procesos de apoyo para su implementación.

En el año 2005, con la participación del Equipo Técnico Nacional y los representantes de las entidades coordinadoras de los departamentos, se realizó un ejercicio donde se definieron, analizaron y evaluaron las tensiones presentes en las interacciones sociales e institucionales originarias en la puesta en marcha de esta propuesta investigativa. Este ejercicio permitió realizar un diagnóstico en el que surgieron un conjunto de dificultades que “tensionaban la ejecución del programa y se encontraron unos acumulados que rebasaban los objetivos iniciales y señalaban algunos desplazamientos para hacer reales las nuevas prácticas” (Colciencias, 2006). La discusión sobre esas tensiones y desplazamientos arrojaron nuevos elementos para replantear los

lineamientos pedagógicos de Ondas, sus objetivos y estrategias.

El primer giro se orientó a “complementar la idea de CT+I con la construcción de ciudadanía, redefiniéndose el objetivo del Programa Ondas como: fomentar la construcción de una cultura ciudadana de ciencia, tecnología e innovación en la población infantil y juvenil de Colombia. Este a su vez se constituye, en el propósito de la formación inicial del recurso humano para la ciencia, la tecnología y la innovación el cual comienza desde la infancia”. (Colciencias, 2009)

Durante esta misma Fase se describieron como estrategias básicas, (Reconstrucción Colectiva, pág. 19) las siguientes:

- Estimular la realización de investigaciones diseñadas y desarrolladas por niñas, niños y jóvenes de todo el país, de manera que estos asuman la ciencia, la tecnología y la innovación como parte de su vida cotidiana, familiarizándose con su lenguaje y métodos, reconociéndose productores de conocimiento, y aportando soluciones a los problemas locales y nacionales.
- Articular y coordinar los esfuerzos que existen en el país, en relación con el fomento y la apropiación de la ciencia, la tecnología y la innovación, para facilitar el acceso de niñas, niños y jóvenes a esa experiencia. Es necesario sistematizar las experiencias del programa, para mostrar resultados que motiven a los diferentes sectores sociales a participar en él.
- Diseñar materiales que favorezcan el desarrollo de la ciencia y la tecnología desde la escuela básica. Estos materiales son fundamentales para la formación de actores en temas de investigación, para la realización de proyectos y el intercambio de experiencias

En esta fase, y también como producto del trabajo de Reconstrucción Colectiva, se redefinen las líneas de acción del programa en

el Manual operativo del Programa Ondas del año 2008 quedando descritas así:

- Línea de acción política (Profundización en el sistema educativo).
- Línea de acción pedagógica (Consolidación de la estrategia pedagógica).
- Línea de acción de internacionalización (Ampliación de la cobertura).
- Línea de acción jurídica financiera (como soporte a las otras líneas de acción)

Igualmente, se definen objetivos para el Programa en cada una de las líneas de acción.

Fase IV: Movilización Social para la Apropiación de la reconstrucción colectiva del Programa:

Con la ubicación de Ondas, dentro del Programa Nacional de Fomento a la Formación de Investigadores, comienza una nueva fase, dirigida a lograr la apropiación de los nuevos lineamientos pedagógicos a través de los diferentes materiales del Programa Ondas.

A mediados del 2008 se terminó el desarrollo de los materiales que fundamentaron los sentidos y apuestas de la reconstrucción colectiva del Programa Ondas, los cuales se constituyen en el medio para la implementación de sus lineamientos pedagógicos, con ese grupo se inició el proceso de acompañamiento y seguimiento a los 32 departamentos para que fueran apropiados en el quehacer del Programa. (Colciencias, N.D.)

Dado que esta etapa se concibió como de movilización social para la consolidación y apropiación, los objetivos, estrategias, materiales, la visión de la sistematización y de la investigación como núcleos del Programa, no van a sufrir modificaciones en relación con lo construido para la fase precedente, por lo tanto no se desarrollarán para esta fase los procesos de movilización y de apropiación y sus debates, jalonaron la necesidad de fundamentar y perfeccionar la apuesta de la Investigación como Estrategia Pedagógica, IEP.

En un primer momento de esta fase, 2008–2011, que se presenta en este informe, se evidenciaron tres grandes temas que en torno a la movilización social de actores hace posible Ondas en el país, los cuales han caracterizado la apropiación de la Reconstrucción colectiva del Programa por parte de sus diferentes actores (educativos, políticos, empresa, comunidad educativa, privados,) que plantearon nuevos retos al trabajo desarrollado.

- a. La participación en el sistema educativo.
- b. La organización de un sistema de evaluación.
- c. El desarrollo y crecimiento del Programa Ondas en un proceso de movilización que garantice su apropiación.

Además, la línea de acción política buscaba una profundización en el sistema educativo, lo cual pretendía la institucionalización del programa en los establecimientos educativos. Desde esta apuesta se propende por constituir una alianza con las Secretarías de Educación de nuestro país, que permita avanzar en la presencia del Programa en los diferentes municipios. De igual manera reconoce la importancia en estos procesos de los directivos docentes sobre todo con el nuevo lugar que le otorga la Ley 715 de 2004 a ellos, lo cual exige presencia y compromiso para vincular a la lógica organizacional de sus instituciones

- a. Estos procesos planteados en torno a la institucionalidad educativa se hizo concreta en un primer momento en la alianza con el Ministerio de Educación Nacional a través del Programa Historia Hoy Ondas. Desde lo nacional durante este período se ejecutó el convenio de cooperación 519 de 2009, suscrito entre Colciencias, la Fundación para la Educación Superior (FES Social) y el Ministerio de Educación Nacional, con el propósito de “aunar esfuerzos para ejecutar conjuntamente el Proyecto Historia Hoy Ondas, el cual tiene como eje principal la formación docente y el acompañamiento a IE del país, (...)

en el marco del proyecto Historia Hoy: Aprendiendo con el Bicentenario de la Independencia” (Colciencias, MEN, FES, 2008) Para desarrollar conjuntamente en los años 2009 y 2010 la segunda etapa de Historia Hoy, la cual se denominaría Historia Hoy Ondas. En esta alianza el MEN asume Historia Hoy Ondas la propuesta de Colciencias de la Investigación como Estrategia Pedagógica – IEP- y como resultado de ello se genera la Investigación Histórica como Estrategia Pedagógica – IHEP

En esta propuesta de trabajo de dos entidades estatales de carácter nacional que asumen una estrategia conjunta para trabajar con las regiones de Colombia, el programa Ondas de Colciencias aportó su movilización social conformada por 452 instituciones públicas y privadas, La infraestructura del Programa Ondas a nivel nacional, constituida por un (1) Equipo Técnico Nacional, un (1) Comité Nacional, constituido por representantes de todos los comités departamentales del país, treinta y dos (32) comités departamentales y uno (1) distrital, treinta y tres (33) entidades coordinadoras que aportan la infraestructura física necesaria para ejecutar la IHEP en su ente territorial y treinta y tres (33) coordinadores de programa e igual número de equipos pedagógicos. Además, puso al servicio de la alianza la Investigación como Estrategia Pedagógica, su fundamentación y materiales, propuesta que se adecúa para ser aplicada para responder las 200 preguntas, la estrategia de formación de maestros y maestras Ondas y su caja de herramientas, la propuesta de sistematización de la práctica, la experiencia de acompañamiento a grupos escolares para que respondan sus preguntas de investigación y quinientos (500) grupos de investigación conformados por niños(as) y jóvenes y maestros(as) acompañantes. (Colciencias, Programa Ondas., 2011)

En este mismo sentido el Ministerio de Educación a través del Proyecto Historia Hoy: Aprendiendo con el Bicentenario de la Independencia, “aporta a la alianza recursos económicos para la financiación

para mil (1000) grupos de investigación en igual número de instituciones educativas, en las 92 secretarías de educación certificadas del país, la Colección Bicentenario, la gestión ante las noventa y dos (92) secretarías de educación certificadas para que se vincularan al convenio, facilitando la organización de los talleres, los permisos de los maestros(as), sus gastos de movilización y refrigerios y el conocimiento disciplinar de la historia”. (Colciencias, Programa Ondas, 2011)

Aporta a la alianza recursos económicos La Fundación para la Educación Superior -FES Social-, entidad que ha acompañado a Colciencias en la ejecución del Programa Ondas desde su creación, pone a disposición de la alianza su experiencia en la gestión de proyectos educativos, su infraestructura administrativa y pedagógica, el personal especializado, para garantizar la buena marcha del proceso a nivel nacional y en cada una de las entidades territoriales. (Colciencias, Programa Ondas, 2011)

La estrategia de formación, producción y visibilidad del saber y conocimiento (...) está dirigida a los y las docentes de los establecimientos educativos de básica y media, que participan como acompañantes/coinvestigadores en los grupos de investigación de la segunda etapa del Proyecto Historia Hoy: Aprendiendo con el Bicentenario de la Independencia, denominada: Historia Hoy – Ondas, Construyendo Respuestas (...) Durante esta etapa, los y las docentes, sistematizan y registran su proceso de acompañamiento a los estudiantes” (Elizalde, 2008)y, en consecuencia, “se reconocen como productores de saber y conocimiento. Así inician un proceso de negociación cultural con sus aprendizajes: problematizador, colaborativo, situado y por indagación. De esta manera, los y las docentes aportan a la transformación de los procesos pedagógicos de la enseñanza de la historia y a producir saber y conocimientos sobre ello .(Colciencias, Programa Ondas , 2011)

b. La apuesta por la organización de un sistema de evaluación permanente (Colciencias, Programa Ondas, 2009). El crecimiento del Programa, así como su visibilización a largo y ancho del país, fue levantando preguntas por su impacto y la manera de reconocerlos, por este motivo, su Comité Académico Nacional considero como una de sus prioridades el diseño de un Sistema de Evaluación Permanente –SEP- para el Programa Ondas y definió unos principios para que Colciencias contratara su diseño, tarea que emprendió el Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología.

El SEP tendrá como objetivo articular sus esfuerzos de evaluación y redefinición de los programas realizados hasta el momento y, a partir de la construcción de una línea de base, dar cuenta de los resultados en términos de procesos, logros e impactos. Se considera que su construcción permitirá hacer visible la manera como se impactan y transforman las realidades institucionales, locales y regionales en relación con los procesos de formación, organización, comunicación, el perfil de los actores involucrados y los contextos sociales y culturales. (Colciencias, 2010)

La construcción del SEP se concibió en dos fases: la primera debe dar cuenta de los antecedentes del programa, del Estado del Arte de procesos similares a nivel mundial y de una propuesta metodológica para la construcción de la Línea de Base y de los indicadores; y la segunda, la aplicación de la metodología aceptada por COLCIENCIAS, y su puesta en marcha.

La movilización social de actores del Programa soportó la dinámica inicial de la apropiación de la investigación como estrategia pedagógica en cuanto a su propuesta de construcción de capacidades regionales de CT+I está a la base del Programa ello va a requerir el doble ejercicio de encontrar y formar a los actores que se comprometen en los diferentes niveles de la movilización social que se genera y de otro construyen una institucionalidad social al que soporta el Programa para que su funcionamiento sea posible.

Por ello este informe dará cuenta del ejercicio mediante el cual se ha buscado la apropiación inicial de la propuesta de la Investigación Como Estrategia Pedagógica (IEP) y la manera como ello se puede profundizar en la forma como se fueron dando cada una de las diferentes movilizaciones de los actores respectivos, en lo público, en la sociedad civil y la empresa privada, en los directivos y agentes del sistema educativo, en los agentes de la acción educativa y en los niños, niñas y jóvenes colombianos, encontrando eco en una acción dinamizadora con otros países, lo cual ha constituido un proceso a nivel internacional.

De otra parte, encontraremos en el presente informe unas muestras conceptuales de la manera como el desarrollo del Programa ha ido generando dinámicas propias, las que han permitido ir consolidando unas líneas temáticas de investigación, permitiendo hacer un tránsito en nuestras actividades de propagación de la Onda, que a la vez que le permite a los investigadores realizar diálogo de saberes y negociación cultural, con las comunidades, establecer unos criterios para hacer real los vínculos con otros procesos internacionales a través de la participación en ferias, mostrando otro caso de apropiación.

De igual manera, encontraremos unas reflexiones que nos acercan a la comprensión de los caminos por los cuales las apuestas del Programa tejen identidades juveniles, desde las características de esas culturas en la realidad de un mundo en cambio y transformación debido a las modificaciones soportadas en los nuevos lenguajes (digital), la nueva cultura (virtual), que hace de los jóvenes de hoy lo que algunos autores han denominado “los nativos digitales”, y allí el Programa Ondas ayuda con su mediación metodológica a construir subjetividades particulares en los jóvenes que participan en su proceso.

Así mismo, la expresión de Historia Hoy Ondas, muestra con bastante propiedad, la manera como la propuesta de la IEP, autoriza la constitución de agentes de cambio en los docentes que participan en ella, y como los tipos de mediación propiciados les permiten construir

unos agentes de cambio desde las especificidades de sus centros educativos.

Por ello este informe cabalga entre la movilización generada en la dinámica de apropiación de los diferentes actores involucrados en el desarrollo del Programa y unos caminos conceptuales que van dando cuenta de la manera más amplia como la IEP construye tejido social crítico alternativo, haciendo real el empoderamiento de los actores que participan en su propuesta y la manera como su eje de negociación cultural y el diálogo de saberes, hacen real los aprendizajes: situado, colaborativo, problematizador y la indagación crítica, construyendo unas subjetividades que a la vez que desarrollan las actividades del Programa se auto constituyen en actores sociales y trazan agendas de transformación para sus prácticas cotidianas como su manera de comenzar a cambiar la sociedad.



PARTE I

LA APROPIACIÓN DE LA IEP
A TRAVÉS DE LA MOVILIZACIÓN
SOCIAL DE ACTORES

CAPÍTULO I: LA CONVOCATORIA QUE DA FORMA A LA MOVILIZACIÓN

Un sentido central en el desarrollo del Programa Ondas ha sido la formación de una cultura ciudadana y democrática en Ciencia, Tecnología e Innovación y uno de sus acercamientos es la construcción de lo público, no como el lugar del Estado, sino como aquel espacio donde concurren los diferentes intereses para participar en la construcción de una sociedad mejor, en ese sentido en la propuesta del Programa Ondas se han consolidado múltiples formas y mecanismos de participación, entre ellos: la conformación de los grupos, los procesos de negociación y diálogo de saberes para seleccionar la pregunta de investigación y resolverla, los espacios de formación y apropiación social.

En este contexto la sociedad es invitada a participar en Ondas a través de convocatorias públicas, por lo tanto se constituye en un espacio de inclusión por vía de la igualdad. Ellas toman forma de acuerdo con las particularidades de los actores, las instituciones y los tipos de movilización abajo señalados. (Una movilización política, de la sociedad civil y la empresa privada, de directivos y agentes del sistema educativo, de agentes directos, educativos, infantil y juvenil, nacional e internacional).

I.1. Los mecanismos de convocatoria de los actores de la movilización social

A estos procesos concurren entidades públicas y privadas, no gubernamentales y otros actores de la sociedad civil que son convocadas a unir esfuerzos con Colciencias para cumplir el objeto misional del Programa Ondas y el propósito de formar capacidad regional, a través de la suscripción de convenios de cooperación y/o en su vinculación en los comités departamentales. Así mismo, se convocan para participar en el Programa Ondas a las instituciones educativas, maestros(as), niños(as) y jóvenes organizados en grupos de investigación.

Este proceso ha sido constituido en forma colectiva, como garantía de transparencia, siguiendo los lineamientos de Colciencias sobre este tema, teniendo en cuenta que la totalidad de los recursos de esta entidad se asignan a través de convocatorias públicas. En consecuencia, dichos grupos acceden a los beneficios del Programa por los méritos, aprendizaje que le ha de permitir cuestionar los sistemas clientelistas de inclusión, es así como la convocatoria pública, amplia y transparente es un ejercicio de ciudadanía y democracia para construir lo público de estos tiempos, a la vez que se va consolidando la movilización social de actores.

En coherencia con ello, el momento uno de la Investigación como Estrategia Pedagógica –IEP– es la Convocatoria y el acompañamiento para la conformación del grupo, la formulación de la pregunta y el planteamiento del problema de investigación, descrito en el Manual de apoyo a la gestión y construcción de Ondas.

I.1.1. La convocatoria de las entidades coordinadoras

Las 33 entidades coordinadoras del programa Ondas en el país fueron seleccionadas mediante un proceso de convocatoria pública, debido a que estas instituciones educativas y/o de investigación son las responsables de la ejecución del Programa y de la adecuada utilización de los recursos nacionales, departamentales y municipales, según los criterios definidos en su Manual de gestión y construcción.

En los entes territoriales donde no existe una institución de educación superior y/o de investigación, participaron en este proceso entidades como: ONG, cámaras de comercio, instituciones educativas de educación básica y media y otras de reconocimiento regional. Estas entidades hacen un aporte en especie al convenio de cooperación que hace posible Ondas en su ente territorial mediante una carta de compromiso:

I) Para entidad privada, documento suscrito por el representante legal donde certifique y especifique el tipo de contrapartida; en el evento donde ésta sea en especie deberá discriminarla.

II) Para entidad pública, compromiso de aporte de contrapartida suscrito por el representante legal, acompañado del respectivo Certificado de Disponibilidad Presupuestal -CDP.

El proceso desarrollado para convocar a las entidades coordinadoras departamental, municipal y/o distrital es el siguiente:

Para cumplir con los objetivos propuestos por el Programa a nivel nacional, es necesario contar con una Entidad Coordinadora que comparta con Colciencias y los gobiernos locales la responsabilidad del desarrollo científico y tecnológico de la región y que esté interesada en desarrollar junto con estas instancias una estrategia de investigación, divulgación y apropiación de la CT+I dirigida a la población infantil y juvenil. En el Manual de apoyo a la gestión y construcción del programa Ondas se define el proceso que se debe seguir para convocar y seleccionar la Entidad Coordinadora. El proceso sugerido para su selección fue el siguiente:

Realizar la convocatoria en su ente territorial. La Gobernación y/o la Alcaldía invitaron a participar, a través de una convocatoria abierta o dirigida, a las instituciones educativas y/o de investigación de mayor prestigio académico de la región. En esta convocatoria se buscó contar con una Entidad Coordinadora que compartiera con Colciencias y los gobiernos locales la responsabilidad del desarrollo científico y tecnológico de la región, y que estuviera interesada en desarrollar con estas instancias, una estrategia de investigación, divulgación y apropiación de la CT+I, dirigida a la población infantil y juvenil. En ella se señalaron las obligaciones a las que se comprometía al asumir esta responsabilidad en su Departamento.

Realizar la convocatoria en su ente territorial. La Gobernación y/o la Alcaldía invitaron a

participar, a través de una convocatoria abierta o dirigida, a las instituciones educativas y/o de investigación de mayor prestigio académico de la región. En esta convocatoria se buscó contar con una Entidad Coordinadora que compartiera con Colciencias y los gobiernos locales la responsabilidad del desarrollo científico y tecnológico de la región, y que estuviera interesada en desarrollar con estas instancias, una estrategia de investigación, divulgación y apropiación de la CT+I, dirigida a la población infantil y juvenil. En ella se señalaron las obligaciones a las que se comprometía al asumir esta responsabilidad en su Departamento.

a. Recepción de propuestas. Las entidades que desearon vincularse como aportantes presentaron a Colciencias y al representante del Programa Ondas en la Gobernación y/o Alcaldías:

- Una carta de intención en donde se comprometieron a cumplir con las funciones y obligaciones requeridas en la convocatoria.
- Una propuesta para el desarrollo del Programa Ondas en su departamento, que incluyera su experiencia en el tema, en investigación y en la ejecución de otros programas sociales y/o de intervención de la realidad.
- Un presupuesto departamental (por un año), que diera cuenta del manejo y distribución de los recursos.

Evaluación y selección. Luego de recibidas las propuestas, el Gobernador, Alcalde, Colciencias o quien los representaba, seleccionaron las entidades teniendo en cuenta los criterios propuestos por el Programa Ondas y otros que consideraron pertinentes, que fueron:

- Ser una entidad reconocida en el campo educativo y/o de la investigación con grupos consolidados y reconocidos. Esta sería la responsable ante Colciencias y el Comité Departamental del desarrollo del Programa.

- Contar con una estructura administrativa y financiera que permita el manejo adecuado de sus recursos, es decir, llevar una contabilidad especial para el manejo de los recursos del Convenio, conservar, custodiar y exhibir ante las autoridades competentes, llegado el caso, los soportes contables de todos los gastos efectuados con los recursos del convenio.
- Contar con la infraestructura física y logística necesarias para desarrollar sus diferentes actividades. (Convocatorias, talleres, eventos de socialización entre otros).
- El compromiso económico y/o en especie.
- La propuesta de distribución presupuestal.

Una vez seleccionada la Entidad Coordinadora se nombró a una persona que estuviera a cargo de la ejecución de las diferentes líneas de acción del Programa, con experiencia en investigación, educación y administración, denominado Coordinador Departamental. Su salario u honorarios fue un aporte de esta entidad al Programa Ondas. Su perfil se definió en el manual arriba mencionado. El Coordinador con el apoyo del Comité Departamental gestionaría ante nuevas entidades recursos para garantizar la ejecución anual del Programa Ondas en su departamento

Posterior a la selección de la Entidad Coordinadora se conformó el Comité Departamental, Municipal o Distrital el cual tuvo como objetivo fundamental desarrollar políticas, estrategias y actividades para el fomento de una cultura ciudadana de CT+I en la población infantil de su región. Este proceso se repite cuando es necesario cambiar de Entidad Coordinadora en un departamento y/o distrito.

1.1.2. La convocatoria a los socios y miembros de los comités departamentales

En la fase de la Expansión del Programa Ondas (2002-2003) Colciencias, a través de diferentes medios físicos y virtuales convocó a las entidades territoriales (gobernaciones y alcaldías) y a otras instituciones públicas y privadas para que conocieran y participaran en el Programa Ondas. Las entidades que decidieron participar o continuar participando enviaron a Colciencias una carta de intención y compromiso en la cual expresaron su voluntad de apoyar el desarrollo del Programa Ondas en su región y se comprometieron a asignar recursos para ello. En dicha carta señalaron el monto de los recursos asignados al programa. Estas entidades son las responsables de convocar a otras empresas públicas y privadas que compartan con Colciencias el propósito de fomentar cultura ciudadana y democrática de CT+I en la población infantil y juvenil para que se vinculen al Programa Ondas con aportes en dinero y/o en especie.

Como arriba se señala la Entidad Coordinadora debió conformar el Comité Departamental/ Municipal y/o Distrital con representantes de las entidades aportantes, y otras entidades de la región del sector académico, productivo, de investigación, ONGs, empresariales o comunitario interesados en el tema de la ciencia, la tecnología y la innovación, que apoyaron el proceso en su región y compartieron con Colciencias su misión de democratización del conocimiento.

Fueron convocados a través de invitación directa representantes de entidades tales como:

- Las secretarías de educación y planeación tanto departamentales como municipales.
- Las cajas de compensación familiar.
- Las fundaciones de carácter educativo o investigativo
- Instituciones de educación superior, media y básica.

- Centros de investigación.
- Instituciones de formación inicial de maestros (Facultades de educación y Escuelas normales).
- Las ONGs de carácter educativo o investigativo.
- Las redes consolidadas de maestros, con trayectoria y experiencia en procesos de investigación, asesoría pedagógica y producción de materiales.
- Representantes de los Consejos Departamentales de Ciencia y Tecnología –Codecyt-.
- Representantes de las Gobernaciones o Alcaldías.
- Las asociaciones o agremiaciones que trabajaron la problemática.
- Entidades del sector productivo.
- Un representante de los rectores el cual sería elegido durante el Taller de actualización No. 2. El lugar de la institución educativa y del directivo docente en Ondas.

De manera conjunta estas entidades unieron sus esfuerzos para diseñar estrategias que asegurarían los propósitos de equidad y de democratización, logrando que todas las escuelas, clubes de ciencia y grupos juveniles del departamento municipio o distrito tuvieron iguales opciones de participar en el programa Ondas. Ellos trabajaron de manera articulada con los Consejos Departamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación –Codecti-. El proceso desarrollado para organizar el Comité departamental fue el siguiente:

1.1.2.1 .Visitas a entidades públicas, privadas y ONGs

Con el propósito de ampliar la información divulgada a través de los medios de comunicación masivos, se propuso organizar una agenda de visitas a las instituciones educativas y a otras

que adelantaran trabajo con la población infantil y juvenil o que compartieran con Colciencias la misión de fomentar una cultura ciudadana de CT+I en la población infantil y juvenil de Colombia. Con éstas se buscó además gestionar nuevos recursos para apoyar los problemas seleccionados en la convocatoria en mención.

La vinculación de diversas instituciones públicas y privadas; educativas, productivas y de prestación de servicios fue importante debido a que permitió generar en el departamento una sinergia que llevó a la apropiación de los procesos realizados por los investigadores del Programa Ondas. El desarrollo propuesto para estas visitas fue el siguiente:

- Identificar en un Centro Regional, Comité Departamental, Comité Municipal y Centro de Desarrollo Tecnológico en las instituciones que se visitarían de acuerdo con los propósitos del plan de acción del Programa Ondas en su entidad territorial.
- Planeación de la visita en el espacio virtual, identificación del contacto en cada una de las instituciones, agenda según sus intereses y día, hora y lugar del encuentro.
- Visitas a las diferentes instituciones productivas públicas, privadas y ONGs.
- Elaborar una guía de visita en el espacio virtual donde quedaron definidos los compromisos. (Ver Caja de Herramienta de la estrategia de formación de maestros y maestras Cuaderno No. 4 “Producción de saber y conocimiento de los maestros(as) de Ondas. Sistematización”, apartes 5 y 6).
- Seguimiento a los compromisos adquiridos en la visita.

1.1.2.2. Visitas a las secretarías de educación departamental, municipal y/o distritales e instituciones educativas:

Con el propósito de ampliar la información divulgada a través de los medios de comunicación masivos, se propusieron organizar una agenda de visitas a las instituciones educativas y a otras que adelantaran trabajo con la población infantil y juvenil o que compartieran con Colciencias la misión de fomentar una cultura ciudadana de CT+I en la población infantil y juvenil de Colombia. Con éstas se buscó además, gestionar nuevos recursos para apoyar los problemas seleccionados en la convocatoria en mención.

1.1.2.3. Invitación directa a través de un comunicado escrito

El proceso de convocatoria adelantado para conformar los comités departamentales fue el siguiente:

a. Invitación formal al representante legal de las entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para participar en el Comité.

Mediante una invitación escrita la Entidad Coordinadora convocó a los representantes de las instituciones arriba señaladas para que formaran parte del Comité. Sin embargo, como todas las personas que asisten en nombre propio o de una entidad tienen voz y voto en todas las decisiones que se toman para el buen desarrollo del Programa Ondas en los departamentos, ellas fueron designadas de manera formal por el representante legal de la entidad. Colciencias, solicitó al Gobernador y a los Alcaldes nombrar sus respectivos delegados.

b. Reunión de constitución del Comité

Esta primera reunión fue liderada por la Entidad Coordinadora, en ella, se trataron, entre otros, los siguientes temas:

- a) El programa Ondas.
- b) La organización del Programa Ondas a nivel departamental y en ella el lugar del Comité Departamental.
- c) Las funciones generales de este Comité.

Finalizada la presentación se definieron los acuerdos de funcionamiento y se asignaron las responsabilidades de los asistentes que decidan participar de manera permanente.

c. Elaboración del acta de constitución

La Entidad Coordinadora elaboró un acta de constitución de dicho Comité que debió contener los siguientes datos:

- Funciones propias del Comité Departamental.
- Responsabilidades de cada entidad participante.
- Acuerdos de funcionamiento.
- Frecuencia de las reuniones.
- A esta acta se anexaron las cartas de delegación de los miembros del Comité y las de compromiso de las personas que asistieron a nombre propio.

Previo invitación efectuada por comunicación escrita por el coordinador de la sub-sede Mitú del Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – Sinchi, entidad encargada de coordinar en el departamento del Vaupés el Programa Ondas, los firmantes anteriormente citados se reunieron con el objeto de manifestar la voluntad expresa de constituir de manera oficial el Comité Departamental Ondas, el cual tiene como objetivo fundamental desarrollar políticas estratégicas y actividades para el fomento de una cultura ciudadana de CT+I en la población infantil de su región. (Colciencias, Prog. Ondas Vaupés, 2011).

“... De manera conjunta estos actores departamentales unirán sus esfuerzos para diseñar estrategias que aseguren los propósitos de equidad y democratización, logrando que todas las escuelas del departamento tengan iguales opciones de participar en el Programa Ondas”. (Colciencias, Prog. Ondas Vaupés, 2011)

1.1.3. La convocatoria a las instituciones educativas

A partir de las orientaciones y los acuerdos de los comités departamentales para ejecutar cada uno de los convenios que se suscribieron para ejecutar el Programa en el país, cada una de las entidades coordinadoras organizó la convocatoria a las instituciones educativas para que participaran en el Programa, en ocasiones con el apoyo y concurso de las propias Secretarías de Educación, algunas de las cuales tienen asiento en los comités departamentales, “para convocar a las Instituciones Educativas se revisan base de datos de las secretarías, se envían mail e invitaciones a los grupos que ya han participado.” (Colciencias, Prog. Ondas Atlántico, 2010)

El proceso desarrollado para convocar estas instituciones fue el siguiente:

- Publicación de términos y apertura de la convocatoria.
- Visitas institucionales.
- Evento de lanzamiento de la convocatoria.
- Inscripción y envío de cartas de intención de las instituciones educativas interesadas en participar en el Programa.
- Verificación de las cartas de intención y correos de los rectores de las instituciones educativas que manifestaron su interés de participar en Ondas.
- Selección de las instituciones educativas.

Esta actividad se realizó con recursos del Programa Ondas, tal como lo informa Sucre: “Las actividades realizadas en la convocatoria y en el primer taller fueron financiadas con recursos del Programa Ondas”. (Colciencias, FES, MEN, 2010a)

1.1.3.1. Publicación de términos y apertura de la convocatoria

Las convocatorias se divulgaron en medios de comunicación, como la televisión y los periódicos locales, pasacalles y plegables.

Prensa. Esta convocatoria fue realizada el 29 de julio de 2009, a través del comunicado de prensa No. 1, enviado a las direcciones electrónicas de las treinta y tres (33) instituciones educativas públicas y doce (12) privadas del Departamento de Arauca.” (Colciencias, FES, MEN, 2010b).

Radio. En cuanto al tema de difusión, se contó con el apoyo de la emisora cultural Remigio Antonio Cañarte, la cual transmitió la cuña radial constantemente y en las horas de mayor audiencia, emisora cultural Remigio Antonio Cañarte. (Colciencias, FES, MEN, 2010c).

Oficios o circular informativa. Por medio de una circular informativa se invitó a las instituciones educativas, estudiantes y docentes que quisieran participar indagando y construyendo respuestas a partir de las preguntas de investigación seleccionadas a nivel nacional, para que enviaran la carta de compromiso firmada por el rector y avalada por los consejos académicos de las instituciones participantes. (Colciencias, FES, MEN, 2010d).

Charlas motivacionales. En el otro lado de la isla, la asesora Gloria Yanila Hinestroza Gamba, de Providencia, realizó el 12 de agosto de 2009 la socialización de la convocatoria del programa, a través de una charla de motivación a los rectores de las instituciones educativas Junín y Centro Educativo María Inmaculada. (Colciencias, FES, MEN, 2010d).

WEB. Estos son algunos links de las páginas donde se difundió la apertura oficial de la convocatoria Ondas:

- <http://www.risaralda.gov.co/sitios/main/repositorio/boletines%20pdf/SEPTIEMBRE/Boletin%2016%20de%20Septiembre%20de%202009.pdf>

1.1.3.2. Visitas institucionales:

La coordinación pedagógica en compañía de los asesores del programa, visitan las instituciones para dar a conocer el programa, las estrategias de formación y la manera como éste funciona. Se pactan las fechas para las asesorías y para la realización de los talleres de formación con los maestros. Dentro de este proceso, es fundamental la visita y el acompañamiento a los rectores y a los directivos docentes, por esta razón, son los primeros en conocer el programa y sus lineamientos.

Los grupos que ya hacen parte del programa son visitados nuevamente por el asesor para retomar los proyectos. Este acompañamiento inicia con un diagnóstico y luego se traza la ruta y el cronograma de acompañamiento. Los equipos nuevos son seleccionados de acuerdo con las solicitudes enviadas por las instituciones en las que manifiestan su intención de participar en el programa y posteriormente se les hace una primera visita para verificar su motivación y disponibilidad.

...Los asesores, junto con la coordinación pedagógica del programa tienen la responsabilidad de hacer el primer contacto con las instituciones para dar inicio al proceso y establecer los criterios y condiciones para el acompañamiento. (Colciencias, Programa Ondas Antioquia, 2011).

1.1.3.3. Evento de lanzamiento de la convocatoria en el departamento.

Para dar a conocer el programa Ondas y la apertura de la convocatoria a la comunidad en general y académica, las instituciones educativas, rectores, maestros y maestras, niños, niñas y jóvenes, las empresas privadas y públicas de la región y los socios locales: gobernador, alcaldes y rectores de universidades, en cada uno de los departamentos y en el Distrito Capital se realizó un evento público de lanzamiento, coordinado con las respectivas secretarías de educación de los municipios certificados.

Este evento se realizó en cuanto finalizó la firma y legalización de la adición. En Sucre, “aprobado el presupuesto y el plan de acción departamental, se procedió a realizar el lanzamiento de la convocatoria; (...) La metodología del evento. La metodología que se utilizó para el lanzamiento del Programa Ondas fue un diálogo de saberes alrededor de las líneas temáticas de investigación locales (...). Se presentaron diapositivas en las que se explicó de manera concreta en qué consistía la propuesta y los alcances de la misma. Así mismo, se informó el procedimiento para participar en caso de estar interesados en hacer parte del proceso. Para ello, se entregó una hoja volante con la siguiente información:

PROGRAMA ONDAS – SUCRE CONVOCATORIA

1. Es un programa dirigido a las instituciones educativas.
2. Sólo se tendrá en cuenta un grupo de investigación por institución.
3. De un banco de 200 preguntas, el grupo de investigación escogerá 20, las cuales desarrollará en esta etapa.
4. Para inscribirse sólo se necesita enviar una carta de intención firmada por el rector de la institución, manifestando su interés en participar en Historia Hoy.
5. La fecha límite de entrega de esta carta es el 6 de agosto de 2009.
6. La carta de intención puede ser enviada de manera física a la Universidad de Sucre, Departamento de Educación o enviarla al correo electrónico maribram2009@hotmail.com
7. Para más información se pueden comunicar al teléfono 2821240 Ext. 164 o al celular 3205280931 – 3008322065.” (Colciencias, Programa Ondas Sucre, 2010)

1.1.3.4. Inscripción y envío de cartas de intención de las instituciones educativas interesadas en participar en el Programa.

Al evento se invitó a los rectores que expresaran su interés en participar para que realizaran la inscripción de su institución educativa o de algunas de sus sedes y la suscripción de un compromiso escrito. Estas preferiblemente no debían estar participando en Ondas, para garantizar la ampliación de cobertura del Programa.

En Sucre el lanzamiento de la convocatoria para seleccionar las instituciones educativas se realizó en las instalaciones del centro recreacional Los Campanos de la caja de Compensación Familiar de Sucre y contó con la participación de todos los coordinadores académicos adscritos a la secretaría de educación municipal; mientras que el lanzamiento de la secretaría de educación departamental se realizó en el Teatro Municipal de Sincelejo, aprovechando la masiva participación de docentes que participaban en un foro municipal que tenía programado el área de calidad educativa. En ambos eventos participaron los jefes de calidad educativa (Carlos Santos, jefe de Calidad Educativa de la Secretaría de Educación Departamental; Wilton Gastelbondo, jefe de Calidad Educativa de la Secretaría de Educación Municipal de Sincelejo). (Colciencias, FES, MEN, 2010a)

Con la circular se anexó el modelo de carta de **compromiso que debía ser firmada por el rector o director de la institución**, con el aval del consejo académico (copia del acta) y los datos solicitados, todos los documentos debían entregarse en la Secretaría de Educación, Subdirección de Calidad con copia a la **oficina del Programa Ondas, con plazo hasta el 6 de agosto de 2009** para poder participar. (Colciencias, FES, MEN, 2010d).

“... para efectos de la inscripción los rectores debían enviar la carta donde manifestaba su deseo de participar y los compromisos a asumir.” (Colciencias, FES, MEN, 2010e).

Las directivas docentes de las instituciones educativas Junin y Centro Educativo María Inmaculada quedaron motivados con el Programa e hicieron entrega a la asesora de la carta de participación con la conformación de dos grupos de investigación: el grupo Our Dancing Culture del colegio Junin y el grupo Moon Shine Sundays del Colegio CEMI. (Colciencias, FES, MEN, 2010e)



hicieron entrega a la asesora de la carta de participación con la conformación de dos grupos de investigación: el grupo Our Dancing Culture del colegio Junin y el grupo Moon Shine Sundays del Colegio CEMI. (Colciencias, FES, MEN, 2010f).

Nota: Datos tomados de Colciencias, Programa Ondas 2011 Bogotá

1.1.3.5. Selección de las instituciones educativas que participarán en Ondas

Finalizados los tiempos establecidos para la convocatoria a las instituciones educativas, se realizó el proceso de selección, el cual estuvo

a cargo de los comités departamentales del programa, como en el Cesar: “la Secretaría de Educación Departamental de la mano de sus jefes de núcleo y en diálogo con el Coordinador Departamental del Programa Ondas seleccionaron a las instituciones provenientes del centro, sur y norte del departamento.” (Colciencias, FES, MEN, 2010g).

Cumplidos los términos de la convocatoria y recibidas las manifestaciones de compromiso de los rectores de las instituciones educativas de participar en el proceso, el 24 de agosto de 2009 se convocó extraordinariamente al **Comité Departamental de Ondas, con la finalidad de hacer oficial el desarrollo; del Programa, de este comité se generó el Acta No. 1E. Tabla 3. Síntesis del Comité Extraordinario Departamental.** (Colciencias, FES, MEN, 2010bb).

Tabla 1. Síntesis del Comité Extraordinario Departamental

ACTA DE COMITÉ	PUNTOS DEL ORDEN DEL DÍA	DESARROLLO Y OBSERVACIONES
ACTA No. 1E de Agosto 24 de 2009	1. Verificación de quórum	Hubo quórum suficiente para deliberar y decidir.
	2. Aprobación de presupuesto HHO	Estuvo a cargo del licenciado Roberto Antonio Melo Padilla, quien hizo una síntesis de los antecedentes del programa. Se estableció que los aportes para la ejecución del proyecto eran de veinte millones de pesos aportados por el MEN, para el desarrollo de las actividades establecidas en el presupuesto presentado en la Tabla 2. Hechas las precisiones del caso quedó aprobado el presupuesto.
	3. Aprobación cronograma de actividades	Quedaron aprobadas las actividades trazadas por el Comité Nacional, pero con la salvedad del atraso de las cinco semanas. Se recomendó hacer los ajustes del caso.
	5. Aprobación de las instituciones EE.	Se presentó el listado de EE que manifestaron su interés de participar, así: nueve (9) del municipio de Arauca, dos (2) Municipio de Arauquita, tres (3) del municipio de Saravena y seis (6) del municipio de Tame. El comité aprobó la convocatoria y la selección. Tabla 4. Establecimientos educativos seleccionados para el programa HHO.

Nota: Datos tomados de (Colciencias, FES, MEN, 2010b)

Criterios de selección.

En Sincelajo

Para la selección se establecieron parámetros como: participación de las instituciones que trabajaron en la primera etapa Historia Hoy o que estuvieran llevando procesos internos de investigación histórica; que se abarcarán

el mayor número de municipios posibles y que las instituciones no debían estar participando en Ondas tradicional, situación que buscaba una mayor de cobertura del programa, sin embargo, municipios como San Marcos, se pronunciaron y defendieron su participación en el proyecto, puesto que con esa propuesta de cobertura el municipio quedaba automáticamente excluido, ya que

manifestaron que todas las instituciones del ente municipal son beneficiarias de los proyectos del Programa Ondas tradicional. (Colciencias, FES, MEN, 2010a)

Luego de recibidas las preinscripciones y las cartas de intención de las diferentes instituciones educativas, tanto del Municipio de San José de Cúcuta como del Departamento, se seleccionaron las siguientes (ver anexo I. Consolidado de actores). Se recibieron en total 42 inscripciones del municipio de San José de Cúcuta, 6 de Pamplona y 15 de Ocaña, de 16 municipios del departamento: Cúcuta, Los Patios, Villa del Rosario, Chinácota, Bochalema, Pamplona, Cicutilla, Mutiscua, Chitagá, Lourdes, San Cayetano, La Esperanza, Abrego, La Playa, Ocaña, El Carmen. (Colciencias, FES, MEN, 2010h)

Finalizado el proceso de selección, se comunicaron a la comunidad educativa los resultados de la convocatoria, así en Norte de Santander:

[...] luego de seleccionadas las instituciones educativas se procedió a notificarles su aceptación en el programa y a designarles su respectivo asesor de acuerdo con la zona de trabajo establecida. Cada uno de los docentes líderes del proceso junto al rector de la institución suscribió un compromiso de financiación del proyecto, que contempló los compromisos derivados del proyecto. (Colciencias, FES, MEN, 2010h)

En Sincelejo: “En acuerdo con las secretarías de educación se dispuso que se trabajara con 10 instituciones de Sincelejo y 30 del resto del departamento (Colciencias, FES, MEN, 2010a)).

1.1.3.6. Participación de las secretarías de educación en el proceso de convocatoria

La participación de las secretarías de educación fue muy variada, algunas estuvieron en todo el proceso, otras sólo en la convocatoria y otras se negaron a apoyar la convocatoria.

En un mismo departamento se pudo notar la diversidad de tipo de participación, en Barrancabermeja:

Sin duda el nivel de convocatoria en Barrancabermeja en esta primera etapa fue más afortunado que en otros municipios del departamento, ya pese a los inconvenientes ya que se pudieron presentar, la comunicación con la Secretaría de Educación fue mucho más directa, lo que permitió que el programa tuviera mayor alcance en muchas instituciones educativas y la posibilidad de vincular en el proceso a seis y, posteriormente, a una más, teniendo en cuenta las circunstancias adversas que hasta ese momento se había presentado con la Secretaría de Educación de Girón. (Colciencias, FES, MEN, 2010i).

Mientras que en Bucaramanga:

Las distancias, los tiempos de los procesos de convocatoria y de difusión de la información del Programa terminó recayendo en los asesores pedagógicos, quienes cuando tenían la ocasión de tener contacto directos con funcionarios de las distintas de secretarías procuraron generar un ambiente de diálogo constructivo que llevara a hacerlos entender el compromiso institucional que les tocaba en el desarrollo del Programa. (Colciencias, FES, MEN, 2010j).

1.1.4. Convocatoria a los grupos de investigación

1.1.4.1. Modalidades de convocatorias de grupos de investigación según el tipo de acuerdo hecho en la movilización social:

En cuanto el Programa Ondas buscó construir una dinámica nacional donde dar cuenta de las variables planteadas en el tipo de acuerdo realizado en la movilización internacional, nacional o departamental, éstas afectaron las líneas de investigación del departamento o el cubrimiento y ampliación de cobertura, aparecieron modalidades de convocatorias diferenciadas, atendiendo a esas particularidades que determinaron la forma en que Ondas se acerca a las instituciones educativas y el papel de los asesores, de la institución educativa y el grupo de investigación en el proceso mismo, así

como las formas y alcances de la divulgación. Por lo general en un mismo año en los departamentos, se pudieron dar una o varias de estas modalidades.

De esta forma, cuando el socio en la alianza planteó apoyar el desarrollo de la IEP en cualquier departamento la dinámica de convocatoria estuvo abierta para fortalecer las líneas de investigación existentes, sin priorizar una u otra, se buscó convocar a todas las instituciones educativas, los clubes de ciencias y los grupos juveniles para que la coherencia y viabilidad de sus propuestas determinó su participación en Ondas. De esta manera, la divulgación de la convocatoria fue masiva y utilizó los medios de comunicación que el departamento tuvo a su alcance y los acompañamientos promovieron la formación en las tres primeras etapas de la ruta metodológica de la IEP se organizó en forma masiva o por subregiones dentro del departamento. En esta dinámica, los asesores de línea temática o el coordinador departamental llegaron a las Instituciones educativas y pudieron encontrar grupos organizados con anterioridad o ayudaron en su conformación y contribuyeron en la formulación de la pregunta y el planteamiento del problema de investigación.

En este tipo de convocatoria se dio el caso del Banco Mundial que busca “aunar esfuerzos para desarrollar capacidades y habilidades cognoscitivas, sociales, propositivas, valorativas y comunicativas en la población infantil y juvenil del país, a través de la vinculación al Programa Ondas de nuevos niños, niñas y jóvenes” (Colciencias, 2011) de 32 departamentos y el Distrito capital, en la dinámica natural del programa, sin restricción geográfica, de líneas de investigación o poblaciones. De la misma manera sucedió en la mayoría de casos en donde las Gobernaciones se unieron a la red del Programa Ondas. Quizá la única restricción que pudo existir fue que los municipios certificados contaran con sus propios recursos y no pudieran ser invertidos recursos departamentales. Esto dio origen a un tipo de convocatoria específica como se puede ver en el siguiente testimonio:

Convocatoria abierta: El patrocinador no exige beneficiar a instituciones en particular, son las instituciones educativas quienes solicitan ser beneficiadas, por lo tanto hay

total libertad para que cualquier institución postule sus equipos de investigación. Por lo anterior, se espera que haya equipos de investigación antes que el asesor llegue a la institución educativa, aunque esto no siempre se cumple ya que el asesor ayuda a reconfigurarlo. (Colciencias, Prog. Ondas Antioquia, 2010).

De otra parte, cuando el socio tuvo intereses particulares en un tipo de población a abordar ya fuera por su estrato socioeconómico, las condiciones de ubicación en lo urbano o lo rural o el tipo de instituciones, escuelas con modelos pedagógicos particulares (escuela nueva por ejemplo) o escuelas normales superiores, entre otros, o en el desarrollo de una línea de investigación específica; la forma de convocar fue dirigida solo aquellas instituciones educativas que cumplieran con las condiciones planteadas previamente. Los asesores o el coordinador que acompañaron la convocatoria direccionaron los espacios de formación a estas instituciones y trabajaron con la población escolar para generar y propiciar la conformación de los grupos, la pregunta y el problema. En este caso la comunicación de la convocatoria fue direccionada y restringida a los beneficiarios establecidos con anterioridad.

En esta modalidad se dio la alianza tanto con entidades del sistema educativo como en el caso del Ministerio de Educación en la línea de Historia Hoy Ondas o algunas Secretarías de Educación que quisieron fortalecer programas particulares, como con la empresa privada como es el caso de ISAGEN, Empresas públicas de Medellín, es decir aquí tomó cuerpo la movilización política de la empresa privada y la sociedad civil, en este caso se dio origen a otro tipo de relación como se puede ver a continuación:

Convocatoria cerrada: El patrocinador sugiere las instituciones educativas que desean ser beneficiadas, en este caso el asesor es el encargado de conformar los equipos de investigación y las instituciones educativas están comprometidas a corresponder el acompañamiento (Colciencias, Prog Ondas Antioquia, 2010).

Por último cuando el socio, como en el caso de la Fundación Grupo de Energía por sus intereses decidió dar una cobertura particular que implica departamentos y municipios de su zona de influencia, la convocatoria no priorizó líneas de investigación, pero sí municipios o tipos de instituciones en particular para el tipo de convocatoria. Los mecanismos de comunicación fueron restringidos y direccionados, al igual que el acompañamiento y formación.

Bajo esta modalidad existieron además otras variantes como el caso de Ecopetrol a través del Instituto Colombiano de Petróleos, quien además de la restricción geográfica, presentó el interés en temáticas específicas, lo cual dio origen a la línea de “energías para el futuro”, lo que implicó una convocatoria restringida y direccionada a una población específica, dando forma a otro tipo de convocatoria, como se ve en el relato de Antioquia.

Convocatoria semiabierta: Es una mezcla de las anteriores ya que el

patrocinador delimita el(os) municipio(s) a ser beneficiado(s), pero dentro de estos, las instituciones educativas pueden postularse por iniciativa propia o los asesores visitan a las instituciones educativas para conformar los equipos de investigación. (Colciencias, Prog. Ondas Antioquia, 2010).

Como se puede ver, la movilización de sociedad y empresa se fundó en una negociación cultural que permitió la confluencia de los actores desde sus variados intereses, para construir las apuestas político pedagógicas del Programa Ondas como estrategia conjunta. En esta perspectiva el futuro debe mostrar una capacidad de vincular a más grupos de la sociedad civil, para hacer real una movilización de la sociedad en torno a estos asuntos, a la vez que se hace de la formación de los niños, niñas y jóvenes en el espíritu científico, un asunto público.

El nivel de acuerdos logrados nos va dando también una tipología que a la vez que amplía el Programa construye dinámicas propias, ello es ilustrado en el cuadro que se presenta a continuación:

Tabla 2 Tipología investigación

Tipo de convocatoria	Influencia del Socio patrocinador	Rol de la institución	Asesor	Divulgación
Cerrada	Sugiere a las instituciones beneficiadas	Acepta el beneficio y se comprometen a corresponder con el acompañamiento Ondas	Conforma los equipos de investigación	Dirigida a los beneficiarios directos e interesados
Abierta	Patrocinador no exige beneficiar a instituciones en particular	Solicita el beneficio deliberadamente y por iniciativa propia	En algunos casos existen equipos de investigación configurados, en este caso el asesor busca cohesionarlos y transmitirles lo que significa un equipo de investigación para Ondas. En caso de que no exista equipo de investigación, el asesor comienza el proceso de conformación de los equipos.	Publica por medios de comunicación masivos
Semi abierta	Delimita algunos aspectos del beneficio, por ejemplo Municipios que se deben beneficiar.	Las instituciones de los municipios seleccionados manifiestan su interés de ser beneficiados o los asesores visitan a las instituciones educativas con el fin de conformar los equipos de investigación	Conforma los equipos de investigación	Publica por medios de comunicación circunscritos al área de influencia de los beneficiados

Nota: Datos tomados de (Colciencias, Prog. Ondas Antioquia, 2010).

1.2. Los tipos de investigación como determinantes del modelo de convocatoria

Existe en el programa Ondas una unidad entre sus diferentes componentes y sus líneas de acción, por ello esos relacionamientos con la sociedad van construyendo también su estructura, haciendo del aprendizaje situado no solo una condición de educación formal, sino ante todo de construcción de sociedad, presente en la apuesta como el Programa va dando forma a una particular forma de construir un nexo con la sociedad en donde el planteamiento pedagógico está contenido en la manera como se construye la organización. En este sentido la organización va a ser ese ejercicio por el cual el Programa se convierte en un factor de democratización de la CT+I, a la vez que se flexibiliza su estructura interior para lograr su impacto. Por ello el segundo aspecto que se debe considerar en el desarrollo de las convocatorias departamentales es el planteamiento de los tipos de investigaciones propuestas, en coherencia con la manera como entran de la apropiación, lo que implica una forma diferente de organización de los grupos de investigación. Entre las que podemos encontrar:

- Abiertas: parten de las inquietudes planteadas por los niños (as) y jóvenes en relación con sus contextos problemáticos inmediatos, dando forma a un aprendizaje situado, el cual relaciona intereses de los participantes y su mundo inmediato: la familia, la escuela, la sociedad, el medio ambiente, son fuentes de este tipo de inquietudes que tocan directamente a esta población y que permiten que los resultados de sus indagaciones tengan aplicación práctica y directa a las realidades de su cotidianidad y les permite a nivel investigativo a través de sus preguntas mostrar sus concepciones y precepciones del mundo.
- Preestructurados: Surgen del acumulado de conocimiento generado por las investigaciones abiertas durante

el tiempo de existencia de Ondas. En la actualidad, se trabajan en dos líneas temáticas nacionales, la de bienestar infantil y juvenil y la ambiental. Es el aprendizaje problematizador hecho acumulado y rescatado para la formulación de tipo de proyectos.

Aquí la investigación involucra a toda la Institución Educativa, con un equipo líder conformado por representantes de los grados cuarto a once en diferentes roles. Implica configurar una red interna de trabajo articulada con entidades que puedan apoyar la investigación de acuerdo con la línea nacional en la que se encuentren. Hpy en el Programa Ondas este tipo de proyectos buscan interlazar y colocar en toda la institución la preocupación por la investigación.

- Semiestructuradas: Tienen como punto de partida preguntas o temas que han sido planteadas por grupos de niños (as) y jóvenes u organizaciones y empresas según sus intereses, así como también expertos en temas relevantes para la sociedad y la comunidad, y que se convierten en generadores de otras preguntas particulares que abordan temas específicos para ser desarrollados por los grupos de investigación. En este tipo de investigación se da forma a la apuesta por la IEP, en cuanto muestra que puede ser desarrollado en múltiples temas, contextos e intereses.

Además, existen grupos diferenciados en las convocatorias departamentales. Se identifican por lo menos dos tipos, los primeros son los grupos que han participado durante varios años en Ondas, que traen un acumulado de formación y conocimiento, lo que permite que en ellos y sus instituciones educativas se hayan configurado temas prioritarios y preguntas más consolidadas que le dan vida a procesos de movilización social y de conocimiento, mostrando una tensión muy fuerte entre cobertura y profundización, ya que participan dándole continuidad a las preguntas, lo que significa que hay posibilidades de pasar a niveles de preguntas de emprendimiento y

continuidad en los escalones de formación del recurso humano.

En segundo lugar se encuentran los grupos nuevos que inician un proceso de reconocimiento de su entorno y de la IEP y a los cuales se les dedica una formación y acompañamiento con elementos que les permitan apropiarse de los procesos del Programa Ondas y su estrategia pedagógica, realidades que son parte de una apropiación – creación, como se ve en el siguiente testimonio.

Ondas Antioquia busca dar continuidad a los procesos de investigación, en este sentido año a año se va conformando un cúmulo de equipos de investigación los cuales nos permite ir creando procesos a los largo de las convocatorias. No obstante, la inclusión de nuevos equipos de investigación, también es un objetivo primordial ya que esto asegura, aparte de crecimiento una base sólida para futuras convocatorias y el fomento de una cultura CT+I sostenible (Colciencias, Prog. Ondas Antioquia, 2010).

1.3. Caminos para la convocatoria departamental en Ondas.

La convocatoria como puente de entrada a la Investigación como Estrategia Pedagógica (IEP) no solo consolida las relaciones con los entornos para hacer real el aprendizaje situado sino que se constituye en el ejercicio público de construcción de cultura ciudadana y democrática en CT+I, por ello debe planearse como un dispositivo de construcción de lo público, pero ante todo como la puerta de entrada para todos y todas las que desean participar en el Programa y por lo tanto en el germen de la comunidad que se constituirá.

El proceso de convocatoria en Ondas está organizado en seis actividades que permiten su desarrollo en forma ordenada y secuencial, con transparencia e igualdad de oportunidades para todos los niños (as) y jóvenes de los departamentos y el Distrito Capital. La coherencia metodológica ha dado para casos como Arauca, en donde el proceso de convocatoria hace parte de los macroprocesos con certificación de calidad en la

entidad coordinadora, para este departamento, la Fundación Alcaravan. Esto representa que el seguimiento a su ejecución es rigurosa y siempre retroalimentado para su mejoramiento.

Las actividades que gestaron la movilización interna que van a constituir los actores del Programa fueron:

En la primera actividad, el Equipo Pedagógico Departamental y el Comité Departamental o Distrital del Programa definió sus objetivos, líneas o temas de investigación, cobertura, alcances, tiempos, responsables, logística y recursos necesarios para realizarla en coherencia con las apuestas político – pedagógicas del Programa, y se hizo viva la propuesta como se ve en el siguiente testimonio: “Se analiza el contexto departamental y de cada uno de sus municipios 15 en total, (realidades, vocaciones, interés, importancias, necesidades) en el cual se desarrollen los problemas de investigación que serán apoyados por el programa” (Colciencias, Prog Ondas Guajira, 2010).

En algunos departamentos como Caldas y Sucre se invitaron a esta planeación a maestros de amplia trayectoria en el Programa para que su experiencia y conocimiento retroalimentara el proceso y permitiera ampliar las perspectivas del mismo, como da cuenta de ello el siguiente relato:

Se convocó al grupo de maestros líderes Ondas de varios municipios de Caldas, con ellos se discutieron las estrategias más convenientes para llevar a cabo los eventos de la convocatoria, se asumieron responsabilidades por subregiones, determinaron cuáles eran los lugares más estratégicos para realizar los encuentros, tanto desde el punto de vista geográfico, como por facilidades para la consecución de apoyos diversos para llevar a cabo el evento con buenas garantías de éxito. (Colciencias, Prog. Ondas Caldas, 2010).

En algunos departamentos la convocatoria se realizó en forma simultánea en varios municipios y en otros casos se inició en la capital y se fueron desarrollando con convocatorias por subregiones

o municipios, en todos ellos fue visible cómo la propuesta de movilización tomó fuerza de acuerdo con las condiciones y particularidades regionales. Un ejemplo del primer caso fue Amazonas como se puede ver a continuación:

Dicha convocatoria se realizó en Leticia y en Puerto Nariño simultáneamente, al igual que el acompañamiento a los grupos para la selección de la pregunta de investigación, de las asesorías para el trayecto investigativo, la realización de los talleres, la socialización y la sistematización de los proyectos, reflejada en los informes finales (Colciencias, Prog. Ondas Amazonas, 2010) [Y para el caso de Bolívar]...se decidió realizar los lanzamientos por zonas de tal manera que más docentes

e instituciones de Bolívar conociera y se vincularan al Programa” (Colciencias, Prog. Ondas Bolívar, 2010).

En este proceso se logró tener un acercamiento con niños (as) y jóvenes y los maestros de las Instituciones rurales y en comunidades indígenas, evidenciando la oportunidad de implementar la IEP en los procesos pedagógicos de las instituciones educativas y en sus espacios de aprendizaje y en sus aulas de clase, transformando así su práctica pedagógica, ligando la investigación a sus prácticas, potenciando la capacidad de los estudiantes en la identificación y formulación de preguntas asociadas a su entorno para solucionar los problemas que afectan la comunidad.

Ondas CALDAS

Ciencia
Tecnología
Innovación
Cultura Ciudadana

Ondas Caldas
2011

Con **Ondas** queremos que los niños, las niñas y los jóvenes de CALDAS "aprendan a investigar investigando" en compañía de sus maestros y se acerquen así a la ciencia, la tecnología y la innovación.

Para estar en la onda sólo necesitan tener un grupo de compañeros con ganas de indagar, estar acompañados de un profesor, formular una pregunta de investigación y tener el apoyo del director del colegio.

Al inscribirse su propuesta, **Ondas** les nombrará un asesor experto en el tema, les dará recursos económicos y materiales pedagógicos para el proyecto de investigación, los invitará a eventos en distintos lugares para compartir las experiencias y los vinculará a una red de investigadores regionales, nacionales e internacionales.

Ondas lleva 10 años en Caldas, cuenta con 9.000 estudiantes investigando, suma a 154 profesores en la red de maestros, ha vinculado 100 expertos y cuenta con el respaldo de 5 universidades de Manizales.

CONSULTA
LA GUÍA PARA ELABORAR PROYECTOS:
HTA//TMVURL.GM/2011EG

Logos of various institutions: Universidad de Manizales, Universidad de Caldas, Universidad de Medellín, Universidad de Antioquia, Universidad de Cauca, Universidad de Tolima, Universidad de Boyacá, Universidad de Santander, Universidad de Cundinamarca, Universidad de Valle, Universidad de Magdalena, Universidad de Nariño, Universidad de Cauca, Universidad de Tolima, Universidad de Boyacá, Universidad de Santander, Universidad de Cundinamarca, Universidad de Valle, Universidad de Magdalena, Universidad de Nariño.

El café un aroma... que provoca indagar

La variedad de un panero en casa, hace muchos años enseñó, enseñó a descubrir que los granos rojos de un pequeño aroma se llaman... cuando en una taza deliciosa con un aroma cotidiano.

Hay el Onda que siendo la fuente de muchos proyectos que a través de la investigación científica nos pueden llevar a descubrir nuevos usos, sabores, tipos de aroma y demás gracias por la curiosidad.

Es fácil, solo tienes que conformar un grupo con estudiantes de cualquier grado (transición a unidécimo), trabajar en un profesor asesorado, recibir su apoyo en Onda y recibir en el apoyo para descubrir cosas nuevas sobre el café.

Algunos temas sobre los que te puedes hacer preguntas:

- ¿Hay un efecto en la producción de café?
- ¿Cómo afecta el clima y la humedad a la calidad del café?
- ¿Cómo afecta el tipo de suelo a la calidad del café?
- ¿Cómo afecta el tipo de agua a la calidad del café?
- ¿Cómo afecta el tipo de máquina a la calidad del café?
- ¿Cómo afecta el tipo de cultivo a la calidad del café?
- ¿Cómo afecta el tipo de cultivo a la calidad del café?

La Institución Educativa Santa Luisa de Mariño de Villavieja es reconocida por el Ministerio de Educación en diciembre de 2010, como uno de las 171 colegios que a nivel nacional se destacó por su trabajo en la formación del espíritu científico y construcción de conocimiento a través de Onda.

REVISA
QUE MUNICIPIOS E INSTITUCIONES DE CALDAS ESTÁN EN Onda. [WWW.FUNDECA.ORG.CO](http://www.fundeca.org.co)

Investigar es tan fácil y divertido como cantar

La Onda con sus proyectos ambientales actuales, hacen en el aula de clase y en las instituciones educativas y tienen responder a problemas del medio ambiente, sustentado por todo aquello que nos rodea: el agua, los árboles, los puntos, los animales.

Todo los PRAE tienen un componente investigativo, es que es importante plantearse preguntas y realizar reflexiones que permitan el desarrollo científico, crítico y tecnológico sobre los problemas que afectan el medio ambiente, como la mala disposición de los basuras, la contaminación de las fuentes de agua, la deforestación, el ruido excesivo, las inundaciones, entre muchos otros.

Basta con recordar la condiciones laborales más propicias para realizar los proyectos de investigación en la Onda de los ambientes de Onda.

“¿Por qué el agua se evapora tan rápido?”
“¿Por qué el agua se evapora tan rápido?”
“¿Por qué el agua se evapora tan rápido?”

“¿Por qué el agua se evapora tan rápido?”
“¿Por qué el agua se evapora tan rápido?”
“¿Por qué el agua se evapora tan rápido?”

No se pierdan la oportunidad de recibir financiación para realizar su proyecto de investigación en medio ambiente asociado a PRAE de su institución educativa.

La Normal Superior de Pácora con su proyecto de investigación en Onda denominado Manual Pácora participó ExpoTera y ExpoTecnología en Bogotá en donde recibió el reconocimiento de la Revista Mujerero Internacional y fue invitada a la Feria Internacional de Ciencia para Niños y Jóvenes que se realizará en octubre de 2011 en ciudad de Panamá.

Tipo de proyectos que apoya Onda

Existen dos tipos de proyectos en Onda: los pre-estructurados que responde a líneas de investigación nacionales y Seren unas preguntas motivadoras en actividades programadas, el otro tipo son los proyectos abiertos que hacen parte de líneas regionales y las preguntas surgen de los grupos que se conforman en las instituciones educativas.

En Onda CALDAS tenemos tres líneas para proyectos abiertos y algunos ejemplos de las preguntas en las que hemos trabajado son:

LINEA ARTE, COMUNICACIÓN, CULTURA E HISTORIA

¿Cómo se puede generar un espacio de trabajo creativo que permita desarrollar un proyecto de investigación en arte y cultura?
¿Cómo se puede generar un espacio de trabajo creativo que permita desarrollar un proyecto de investigación en arte y cultura?
¿Cómo se puede generar un espacio de trabajo creativo que permita desarrollar un proyecto de investigación en arte y cultura?

¿Cómo se puede generar un espacio de trabajo creativo que permita desarrollar un proyecto de investigación en arte y cultura?
¿Cómo se puede generar un espacio de trabajo creativo que permita desarrollar un proyecto de investigación en arte y cultura?
¿Cómo se puede generar un espacio de trabajo creativo que permita desarrollar un proyecto de investigación en arte y cultura?

¿Cómo se puede generar un espacio de trabajo creativo que permita desarrollar un proyecto de investigación en arte y cultura?
¿Cómo se puede generar un espacio de trabajo creativo que permita desarrollar un proyecto de investigación en arte y cultura?
¿Cómo se puede generar un espacio de trabajo creativo que permita desarrollar un proyecto de investigación en arte y cultura?

LINEA BIENESTAR INFANTIL Y JUVERNE

¿Cómo se puede generar un espacio de trabajo creativo que permita desarrollar un proyecto de investigación en arte y cultura?
¿Cómo se puede generar un espacio de trabajo creativo que permita desarrollar un proyecto de investigación en arte y cultura?
¿Cómo se puede generar un espacio de trabajo creativo que permita desarrollar un proyecto de investigación en arte y cultura?

¿Cómo se puede generar un espacio de trabajo creativo que permita desarrollar un proyecto de investigación en arte y cultura?
¿Cómo se puede generar un espacio de trabajo creativo que permita desarrollar un proyecto de investigación en arte y cultura?
¿Cómo se puede generar un espacio de trabajo creativo que permita desarrollar un proyecto de investigación en arte y cultura?

LINEA AMBIENTE Y DESARROLLO

¿Cómo se puede generar un espacio de trabajo creativo que permita desarrollar un proyecto de investigación en arte y cultura?
¿Cómo se puede generar un espacio de trabajo creativo que permita desarrollar un proyecto de investigación en arte y cultura?
¿Cómo se puede generar un espacio de trabajo creativo que permita desarrollar un proyecto de investigación en arte y cultura?

¿Cómo se puede generar un espacio de trabajo creativo que permita desarrollar un proyecto de investigación en arte y cultura?
¿Cómo se puede generar un espacio de trabajo creativo que permita desarrollar un proyecto de investigación en arte y cultura?
¿Cómo se puede generar un espacio de trabajo creativo que permita desarrollar un proyecto de investigación en arte y cultura?

Más información:
Universidad Autónoma de Manizales,
Departamento de Educación,
Teléfono 877272 ext. 136
FUNDECA: 8772712
FUNDECA Contacto: Claudia María Aguado V.
caguado@fundeca.org.co
Celular: 311 341 23 27
www.fundeca.org.co
onda@caldas@autonoma.edu.co

Nota: Datos tomados de (Colciencias, Programa Ondas, 2011).

Tabla 3 - Convocatorias realizadas en el periodo 2008 - 2011

Año	No. De convocatorias	Tipo de convocatoria
2008	33	Convocatoria anual
2009	66	33 convocatorias anuales 33 Convocatorias de Historia Hoy Ondas
2010	42	33 convocatorias anuales 9 Convocatoria Fundación Grupo Empresa de Energía
2011	65	33 convocatorias anuales 32 Banco Mundial 2 Femsa - CocaCola
Total	206	

Divulgación de la convocatoria: En esta actividad se definieron las fuentes de información de la población a la que se convoca, en ese sentido se le dio forma a la movilización en la comunidad educativa destinataria del Programa. Según lo planteado por las coordinaciones departamentales existieron varios mecanismos para detectar a quienes se convoca, entre ellos se encontraron las bases de datos de los grupos que han participado en Ondas, las bases de datos de los instituciones educativas registradas en las Secretarías de Educación Departamentales y municipales, y los referidos por los miembros de los Comités Departamentales. Las comunicaciones directas tuvieron como destinatarios a los rectores de las Instituciones Educativas, alcaldes y secretarios o Directores de núcleos educativos municipales, como se puede ver en la variedad de caminos planteados por los diferentes departamentos según los siguientes testimonios:

Entrevistas radiales a los maestros y estudiantes Ondas líderes locales y Cartas personales de los maestros líderes regionales dirigidas a los empresarios y autoridades locales (Colciencias, Prog. Ondas Caldas, 2010) [...] A partir de las iniciativas que participaron en la vigencia 2009, se logró crear una base de datos de las posibles iniciativas para vincularse en la vigencia 2010. Teniendo en cuenta la conformación de comunidades en el 2009, se realizó una reunión nodal (Bucaramanga, san Gil, Barrancabermeja), con los directores de

núcleo, quienes nos ayudaron a incrementar el número de instituciones potenciales en la base de datos. (Colciencias, Prog. Ondas Santander, 2010).

En este esfuerzo se hacen alianzas que tiene el sentido de territorializar y localizar al Programa Ondas y para ello se persigue convertirlo en política pública con las Secretarías de Educación y se convoca en forma conjunta para que se reconozca como una estrategia conjunta. Esta convocatoria se representa en la mayoría de los casos en cartas o circulares firmadas por los Secretarios de Educación y eventos de lanzamiento organizados conjuntamente, como nos cuenta el siguiente relato:

Las secretarías de educación apoyan la divulgación de la convocatoria por medio de circulares convocando a los actores y correos electrónicos, la divulgación también se hace desde la Universidad por medio de correos electrónicos, llamadas telefónicas y publicación en la página de la Universidad. (Colciencias, Prog. Ondas Quindío, 2010).

Los medios utilizados fueron parte de la estrategia de apropiación, fue necesario colocar al Programa Ondas en los medios masivos y en la web, para buscar un reconocimiento como asunto público. En ese sentido para la divulgación se acudió a los diversos mecanismos de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, NTIC. Los medios más utilizados fueron los

programas de TV, prensa y radio, las páginas web de las entidades coordinadoras y las Secretarías de Educación, las redes sociales como Facebook, blogs, correos electrónicos masivos, así como plegables y pendones informativos. De ello hablan los siguientes textos de los departamentos:

COMUNICADO DE PRENSA_001

El Comité Departamental de Ciencia y Tecnología (CODECyT – Amazonas), La universidad Nacional de Colombia Sede Amazonia y el Programa Ondas Amazonas invitan a toda la comunidad educativa del Departamento a participar de la convocatoria 2011 con propuestas de proyectos de investigación.

El programa Ondas pretende despertar la curiosidad, conquistar el interés y la pasión de nuestros niños, niñas y jóvenes hacia la ciencia, la tecnología y la innovación, estimulando la realización de proyectos de investigación sugeridos y desarrollados por ellos mismos con el apoyo de sus maestros y de los asesores del programa, en cualquiera de las áreas de interés.

Se consideran aquellas propuestas que sean presentadas desde el 14 de marzo hasta el 15 de abril de 2011 en formato digital e impreso, de acuerdo a los lineamientos del programa, los cuales los pueden consultar en la Universidad Nacional de Colombia Sede Amazonia - oficina del programa Ondas Amazonas. Km 2 vía Leticia – Tarapacá, teléfono 592 7996 extensión 29824. O al correo electrónico ondasamazonas@colciencias.gov.co. (Comunicado de prensa departamento de Amazonas. 2011).

Se divulga la convocatoria por TV programa Magazin empresarial, página Web Universidad grupo en Facebook, aviso de prensa (Colciencias, Prog. Ondas Atlántico, 2010)

La convocatoria se divulgó a través de correos electrónicos de rectores y docentes, el Cartero de la Universidad Tecnológica de Bolívar (boletín informativo), llamada a celulares a los directores de Case, Visitas a los municipios,

página Web de Cardique y a través de las secretarías de educación. Además se envía la convocatoria a los correos electrónicos de maestros que tienen trayectoria en el programa (Colciencias, Prog. Ondas Bolívar, 2010)30.

Como ejemplo de las convocatorias publicadas durante 2011 a continuación se relacionan algunos enlaces de las páginas web:

1. <http://www.ondasbogota.com/images/convocatoria.pdf>
2. <http://www.sedbolicar.gov.co/archivos/Normatividad/Avisos/2011/convocatoria%20banco%20mundial.pdf>
3. <http://programaondascauca.blogspot.com/p/convocatoria-ondas-cauca-banco-mundial.html>
4. <http://ondasguajira.blogspot.com/2011/08/convocatoria-banco-mundial-para-que.html>

Otro medio utilizado en la divulgación fue el boletín:



En el proceso de convocatoria se utilizaron diferentes medios como son: oficio personalizado a los directivos docentes y docentes investigadores de los diferentes planteles educativos del Municipio y del Departamento; se fijaron anuncios de convocatorias en las carteleras de las diferentes Instituciones comprometidas con el programa y en las carteleras de los colegios, por otro lado se pasaron anuncios publicitarios en la emisora marina estéreo . (Colciencias, Prog. Ondas Guainía, 2010)

La Universidad realizó la apertura de la convocatoria del Programa, enviando el oficio No. 16 a 17 instituciones educativas del departamento, en la cual se extiende la invitación a los docentes de ciencias sociales para participar en el programa. El resultado de esta invitación fue satisfactorio, ya que el 80% de los maestros invitados asistieron al encuentro. (Colciencias, FES, MEN, 2010f).

En departamentos como Guajira, por la dinámica social construida, se movilizaron los actores involucrados. Los asesores participaron en el proceso de convocatoria, se apoyaron en los estudiantes líderes en las instituciones educativas quienes se convirtieron en parte de la Ondas de divulgación de la convocatoria y movilizaron a sus pares y maestros para participar en ella. “Se apoyan en los estudiantes que son líderes en las IE, que son más escuchados que los maestros.”(Colciencias, Programa Ondas Guajira, 2010).

En casos como Bogotá, se han diseñado formularios en línea que permitan la inscripción de los grupos de investigación y su seguimiento durante el período de convocatoria. “... se utilizó un formulario electrónico en el mes de marzo y se logró cumplir la meta establecida de inscripción” (Colciencias, Prog. Ondas Bogotá, 2010).

Formato de preinscripción programa Ondas Bogotá

El Programa Ondas es la estrategia fundamental de Colciencias para fomentar la construcción de una cultura ciudadana de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación CT+I- en la población infantil y juvenil colombiana, a través de la investigación como estrategia pedagógica. Ondas se inicia en 2001 como un programa de apropiación del conocimiento científico dirigido a los niños, niñas y jóvenes, en el cual las(os) maestras(os) se constituyen en acompañantes de estos procesos, promoviendo la realización de investigaciones grupales para alentar la construcción social del conocimiento y el desarrollo de búsquedas colectivas a favor del interés común, vinculando de esta manera la formación para el ejercicio de ciudadanía desde las actividades concretas en este campo. Le invitamos a diligenciar el siguiente formulario, el cual es la preinscripción de su institución al programa Ondas Bogotá:

*Obligatorio

Información de la Institución Educativa Distrital IED:

Nombre de la Institución a la que pertenece el grupo de Investigación *

CODIGO DANE * Recuerde que tiene 12 dígitos

Nombre del Rector *

Localidad *

Dirección *

Teléfono *

Correo electrónico * De la Institución

Información del Grupo de Investigación

Nombre del grupo de Investigación *

Número de estudiantes del grupo de Investigación *

Información de los estudiantes * Nombre, sexo, edad, curso

Nombres de los Maestros acompañantes *

Correo electrónico * de los Maestros en el mismo orden del ítem anterior

Pregunta de Investigación para los grupos que la han identificado

Teléfono de los Maestros en el mismo orden del ítem anterior

Nombre del asesor de Línea temática para llenar cuando sea asignado

Enviar

Con la tecnología de Google Docs Informar sobre abusos - Condiciones del servicio - Otros términos

Nota: Datos tomados de Colciencias, Programa Ondas 2010. Bogotá.

Lanzamiento de la convocatoria: Se entendió como parte del ejercicio de formación y apropiación en el Programa y como parte de toda la dinámica de movilización social. Existen por lo menos dos formas de organizar y desarrollar estos eventos, en algunos casos se desarrollan como eventos organizados y creados únicamente por y para Ondas, en los cuales se tiene una agenda con un acto protocolario, talleres de formación en la pregunta y registro de asistentes para ser visitados en forma posterior. En este caso, los gastos y la totalidad de la logística fueron asumidos por la coordinación del Programa Ondas en el departamento o el Distrito..

En la segunda opción se aprovecharon escenarios de eventos departamentales organizados en su mayoría por las Secretarías de Educación, esta estrategia fue muy importante en cuanto busca incluir al Programa Ondas como parte de la agenda permanente de construcción de política y una de las actividades en ella, dando forma a un sinfín de maneras que tomó la negociación cultural en el Programa. En este caso el lanzamiento de la convocatoria del Programa Ondas hace parte de una agenda con varias actividades, en ellas se incluyeron talleres de formación y otras actividades complementarias que permitieron mostrar al Programa Ondas como parte de la planeación y desarrollo de estrategias departamentales conjuntas para mejorar la calidad de la educación en el departamento o Distrito. Escenarios como Expociencia – Expotecnología también han sido aprovechados para estos fines, o como lo cuenta el departamento de Atlántico: “...se aprovechan eventos organizados por la secretaria de educación departamental y por entidades del Comité Departamental para promocionar la convocatoria”. (Colciencias, Prog. Ondas Atlántico, 2010))

En el caso de Bogotá, por ejemplo se aprovecharon las reuniones de rectores por localidades para realizar actividades que divulgaran el programa, su convocatoria y habilitaran espacios para que los grupos se inscribieran a la convocatoria

Se realizó a través de reuniones en cada una de las localidades del distrito capital en el marco de las reuniones mensuales de rectores; se implementó el formulario electrónico (ver anexo) y presencialmente para motivar, sensibilizar y proceder a hacer inscripciones. (Colciencias, Prog. Ondas Bogotá, 2010).

Además, se ha asumido la feria y los espacios de propagación de la Onda, en donde se presentaron los resultados de las investigaciones de los grupos de investigación, como escenarios de lanzamiento de la convocatoria, lo que permitió mostrar un proceso en espiral de la Onda dando forma real a la salida de proyectos y convertir al Programa Ondas en un proceso, para ello el entendimiento de la apropiación como construcción pública de las dinámicas de CT+I va a ser importante para generar un escenario de investigación y comunicación de sus resultados y en él aparecerán otras preguntas para una nueva fase de investigación y se motivan nuevos grupos para que generen sus primeras preguntas.

Se fusiona la feria de propagación departamental y la convocatoria, se cuenta que es el programa y lo que hacen y los niños cuentan sus resultados y procesos y los maestros participan, así los otros maestros se preguntan porque ellos no pueden hacer lo que otros hacen. (Colciencias, Prog Ondas Guajira, 2010)

El Programa Ondas realiza el lanzamiento de la convocatoria para el año 2010 durante la socialización de las investigaciones del año 2009. Este evento se llevó a cabo el pasado 13 de marzo de 2010, en las instalaciones de la Institución Educativa Luis Amigó, contando con la participación de 100 asistentes entre estudiantes y maestros del Programa. (Colciencias, Prog. Ondas San Andrés, 2010)

En ambos casos se invitaron los grupos que han participado en Ondas, autoridades locales, directivos de las Entidades coordinadoras, los miembros del Comité Departamental o Distrital y en algunos casos, empresarios locales, científicos pertenecientes a grupos de investigación de universidades de la región, buscando ampliar la movilización a través de la convocatoria.

En los lanzamientos de la convocatoria del Programa Ondas se utilizó el Kit de convocatoria compuesto por los videos institucionales de Ondas, la guía Xua, Teo y Sus Amigos se agrupan, formulan preguntas y plantean problemas de investigación y el cuaderno de la pregunta como punto de partida y estrategia metodológica, a ello las coordinaciones departamentales han sumado formatos de inscripción virtuales y físicos. Como mecanismos de reconocimiento del acumulado del Programa y su impacto desde las voces de los actores mismos, se presentaron grupos de investigación infantil y juvenil departamental con sus resultados de investigación, lo que permitió una mayor motivación a los nuevos grupos, y en el ejercicio mismo el reconocimiento de que se participa de una comunidad de práctica, aprendizaje, saber, conocimiento y transformación, como se ve en estos testimonios:

Se hizo la presentación del programa Ondas, de la guía de Xúa y Teo, y la presentación de algunos grupos de investigadores Ondas representantes de los municipios que participaban, con el propósito de que los estudiantes nuevos conocieran experiencias y testimonios reales de sus pares. (Colciencias, Prog. Ondas Caldas, 2010)

Este Evento contó con la Participación de cinco experiencias significativas de investigación de los grupos de la Institución Educativa; Sagrada Familia de Nazareth del Municipio de Inza, Cerro Alto del Municipio de Caldono, Bachillerato Patía del Municipio del Bordo, El Palmar del Municipio de Santander de Quilichao y Carmencita Cardona del Municipio de Corinto, estos grupos presentaron su experiencia ante los participantes al evento, además de tener un stand donde mostraron los productos obtenidos durante su proceso de Investigación. (Colciencias, Prog. Ondas Cauca, 2010).

Acompañamiento para la conformación de los grupos de Investigación, la formulación de preguntas y el planteamiento de problemas de investigación: Para esta actividad existieron tres modalidades, la primera involucró asesores de mayor trayectoria en el Programa que fueron vinculados para apoyar la convocatoria y desarrollar tanto talleres como acompañamientos particulares a los grupos escolares que formularon las preguntas y problemas de investigación. En una segunda modalidad, fue el coordinador departamental o miembros del Comité quienes hicieron la formación y acompañamiento a los grupos interesados en participar en Ondas. Una tercera, contó con el apoyo de maestros de trayectoria en el programa, líderes en las regiones que asumieron los procesos de formación y acompañamiento de sus pares en el departamento y que permitieron a su vez generar un liderazgo de los maestros Ondas en su departamento, haciendo vivencial el encuentro entre organización, movilización y aprendizaje situado y colaborativo en la organización inicial.

El acompañamiento se hace fundamentalmente a través de los maestros líderes locales, quienes ya tienen formación y experiencia en Ondas y lideran estos procesos. Estos mantienen contacto permanente con los maestros nuevos y diseñan espacios-talleres para ayudar a aclarar dudas y formar en los diferentes elementos de la IEP (se trabaja sobre la base de la Guía de Xúa y Teo.) (Colciencias, Prog. Ondas Atlántico, 2010).

Para ambos casos apareció la actividad desarrollada como formación, y por ello se utilizaron mecanismos virtuales y presenciales en el acompañamiento, en donde a manera de síntesis se encontró la mayoría de elementos de la propuesta metodológica.

“Algunos grupos se les brindó asesoría vía correo electrónico y otros presenciales” (Colciencias, Prog. Ondas Caldas, 2010).

Formación por zonas en el departamento, en un municipio aledaño se citan a los

vecinos, se realiza la pregunta como punto de partida y lineamientos de Ondas. Se realizaron 9 talleres, Sabana Larga, Palmar de Varela, Distrito, Soledad, Malambo, por secretaria certificada. Otros se hacen por solicitud de las Instituciones Educativas, caso Colegio Hebreo. (Colciencias, Prog. Ondas Atlántico, 2010).

Se realizaron visitas a los Establecimientos Educativos en donde se manifestó el interés por participar en Ondas y se realizó acompañamientos presenciales o virtuales.

De otra parte es en esta actividad en donde se concreta la idea de movilización en el pensamiento. Los talleres de formación en la pregunta y la importancia de la IEP en el desarrollo de los procesos escolares toman mayor fuerza y lugar donde concurren los aspectos que configuran la propuesta metodológica de Ondas. En estos escenarios se dan elementos que permite entender y definir el grupo de investigación, lo que le da cuerpo a la negociación cultural como eje del proceso de IEP, y el aprendizaje colaborativo como fundamento de construcción colectiva de saber y conocimiento, la definición de las preguntas de investigación a partir de las problemáticas contextuales y el planteamiento de problemas de investigación tomando en cuenta elementos del aprendizaje situado y por indagación.

En los talleres realizados se definía en primera instancia qué es un grupo de investigación y en el caso del Programa Ondas los actores que conforman estos grupos y sus responsabilidades. En este aspecto se generaron discusiones a partir de las apreciaciones de los estudiantes y docentes, y de esta manera se dio respuesta a los inquietudes generadas. Igualmente, los talleres de maestros también se produjeron discusiones en cuanto a la necesidad de conformar grupos de investigación comprometidos, que le apunten a la consolidación de procesos más que a organizar reuniones esporádicas para ejecutar actividades en el proceso. (Colciencias, Prog. Ondas Bolívar).

En el caso del Departamento de Vichada existen condiciones particulares para el desarrollo del acompañamiento en este momento, que están marcados por las particularidades del departamento o entidad territorial, Escuela Normal Superior Federico Lleras Acosta, por el perfil de la coordinadora departamental, docente del componente de investigación del ciclo complementario de la ENSP, y por la participación de los estudiantes del ciclo complementario en el proceso, siendo una muestra clara de que el Programa adquiere en cada contexto, sus especificidades, haciendo que el aprendizaje situado sea no sólo una función cognitiva, sino también una mediación cultural.

En este caso la divulgación, el lanzamiento y acompañamiento son una misma actividad, el proceso se puede evidenciar desde la voz de la coordinadora departamental así:

Luego de organizar la primera etapa los estudiantes van a hacer la práctica y cada jornada pedagógica es evaluada por el docente que está en la IE. En la evaluación se tiene en cuenta:

La Jornada pedagógica.

Las etapas de investigación.

El material pedagógico: Rompecabezas, crucigramas y material para collage, entre otros.

La presentación personal

Los estudiantes de los grados 12 y 13 han trabajado en clase con el material pedagógico de Ondas.

Trece: Tiene dos momentos, el primero visita diagnóstica para hacer su proyecto de grado, que es acompañado por la coordinadora departamental y además se empieza el proceso pedagógico desde el Programa. En esa visita se trabaja el grupo, la pregunta y el problema de investigación. Trabajan las bitácoras, ellos entregan ese informe a la coordinadora, y llevan una carpeta con el registro de las evidencias.

En esta primera visita le dejan y explican y hacen ejercicios con el material pedagógico de Ondas. Esta visita es acompañada por la coordinadora de práctica de la ENS. Todos los grupos que entregan las bitácoras son aprobados por la representante

de la SED y la coordinadora Departamental. El número de grupos es predeterminado por estas personas teniendo en cuenta la capacidad de cada IE y su tamaño y ubicación geográfica.

Doce Trabajan en Puerto Carreño los formados de la ruta metodológica y organizan las jornadas igual que los otros. Al mismo tiempo están viendo en clase los procesos que se pueden desarrollar en el preescolar para complementar la investigación.

La ENS invita a todos los docentes de preescolar (I Semestre), se les explica el material, como va a ser la práctica y sus condiciones, la evaluación que van a hacerle al estudiante. En este encuentro se realiza un taller de la ruta metodológica y de la IEP.

En un promedio de 20 días después de la reunión entregan las tres primeras etapas.

Once Los pre-estructurados se trabajan en Puerto Carreño con la práctica de grado 11 [...] para que se acerquen al proceso de investigación y puedan iniciar su proceso de formación en Ondas.

Con ellos se trabaja tercer y cuarto período académico. Se reúne la coordinadora del Programa con la docente de pedagogía y la coordinadora de la práctica de la ENS para establecer la estrategia de trabajo con 11. Se organizan ocho jornadas pedagógicas, dos jornadas por cada cuaderno del pre-estructurado (1 al 4). A diferencia de 12 y 13 son estas personas las que preparan las jornadas (en los otros las preparan los estudiantes y son revisadas por la coordinadora y coordinadora de práctica).

Cuando desarrollan la ruta metodológica y la han terminado, se inicia el trabajo con el cuaderno de sistematización en dos jornadas y allí se prepara la socialización de los resultados.

Los estudiantes no entregan informe pero los grupos de investigación si entregan sus informes de resultados de la investigación. (Colciencias. Prog. Ondas Vichada, 2010).

En esta experiencia van emergiendo aspectos que dan cuenta de como la IEP va siendo de gran ayuda para las prácticas de las escuelas normales, a la vez que ubican la propuesta metodológica como aspecto importante de su quehacer pedagógico.

1.3.1 Selección de problemas de investigación:

En todos los departamentos se realizan procesos de valoración de las propuestas presentadas por los grupos. Según la capacidad operativa y de ciencia y tecnología del departamento se apoyan los procesos de valoración por grupos de investigación de las Universidades, el Codecti, el Comité o el Equipo Pedagógico Departamental o Distrital. En departamentos como Amazonas es el Codecti, quien valora las propuestas, en Córdoba, Atlántico, Huila, entre otros se apoyan en los grupos de investigación de las Universidades, en departamentos como Caldas, Tolima y Sucre la valoración es apoyada por el Equipo Pedagógico Departamental con la participación de maestros y maestras de mayor trayectoria. En Bogotá se apoyan en el Comité Departamental para ello.

Los grupos los seleccionan pares valoradores. Cada universidad según su fortaleza escogen los grupos a valorar. La valoración la hacen según formato de evaluación, este fue diseñado por el Equipo Pedagógico, revisado y aprobado por el Comité Departamental. A los valoradores se les envía las copias de las tres bitácoras (Colciencias, Prog. Ondas Atlántico, 2010t).

Este aspecto es muy importante en la construcción de una cultura ciudadana y democrática, les permite reconocer a los participantes que se trabaja con criterios y ello nos hace a todos y todas en igualdad de condiciones para accederá Programa Ondas y sus recursos y el Programa como política pública debe explicarle al niño, la niña y el joven que él no necesita de favores clientelistas para acceder a ellos.

Los criterios para la valoración tenidos en cuenta son los siguientes (Colciencias, Programa Ondas, 2011):

El primer criterio de selección se refiere a los proponentes quienes deben ser grupos de investigación, entendidos como: personas que se asocian para darle solución a un problema compartido y plantearse nuevas preguntas sobre él, ellos pueden estar constituidos de la siguiente manera:

a) Niños, niñas y jóvenes de las instituciones educativas, de los mismos o de diferentes grados, desde el 0o. hasta el 11o, mínimo de

20 a 50 investigadores, acompañados por más de dos (2) maestros, los cuales pueden ser de diversas disciplinas.

b) No se apoyan grupos constituidos sólo por jóvenes de 11°. Si existen algunos con trayectoria de varios años, se les debe sugerir vincular al grupo a niños, niñas de grados inferiores para garantizar la continuidad de la investigación y en encadenamiento de actores en la institución educativa.

c) Los conformados por niños, niñas y jóvenes pertenecientes a un club de ciencias, acompañados por más de dos adultos, uno de los cuales puede ser su coordinador.

d) Los constituidos por niños, niñas y jóvenes, miembros de estas organizaciones.

e) Comunitarias y/o infantiles y juveniles acompañados por más de dos adultos líderes de estos procesos.

El segundo criterio que se debe tener en cuenta, es la elaboración de la pregunta de investigación, debido a que esta genera la onda de la investigación y de la innovación. Estas son las llamadas preguntas de investigación, las cuales deben caracterizarse por:

a) Que la pregunta sea transformadora; debe implicar cambios en la calidad de vida de los habitantes de una región o de una comunidad.

b) Que la pregunta permita a la solución de problemas existentes en los contextos, transformando o modificando las situaciones problemáticas.

c) Que la pregunta les aporte a ellos o a su comunidad algo útil o novedoso.

d) Aportar conocimiento nuevo. Precisamente, pasar del aprendizaje a la innovación, significa apoyar problemas que en la dinámica de la IEP, los niños, niñas y jóvenes y sus maestros acompañantes, aporten soluciones nuevas a ellos, en la tensión entre conocimiento disciplinar y escolar.

e) Que la pregunta y el problema sean susceptible de ser desarrollados mediante un proceso investigativo y tengan coherencia.

Asimismo las preguntas deben:

- a)** Surgir de los niños, niñas y jóvenes, ser innovadora y creativa.
- b)** Partir del acumulado de conocimiento en el tema producido en el Programa en su entidad territorial y en el país.
- c)** Responderse con los recursos con los que se cuente en la institución educativa, en la comunidad y en la región.
- d)** Involucrar a su comunidad inmediata en su resolución. Los familiares, vecinos y amigos, quienes tienen experiencia, podrían convertirse en un apoyo importante para la realización de la investigación y para la propagación de sus resultados.
- e)** Pertinencia. Que se refleje en el interior de la escuela una problemática que se oriente a la comunidad.
- f)** Evidenciar la participación de la comunidad educativa y que ésta se refleje en la institución y en el proceso de investigación.
- g)** Vincular a los compañeros de la institución educativa en las diferentes actividades investigativas.

El tercer criterio es el planteamiento del problema y el punto de partida de éste es su descripción es decir la manera como se manifiesta en la comunidad y los argumentos que justifican su importancia para cada uno de los miembros de su grupo, su institución, su comunidad y su región. Ello implica una discusión al interior del grupo que posibilita un tipo de elaboración del mismo que trasciende el consignar la información en una rejilla o formato, originándose en este ejercicio unas formas iniciales de producción de saber y conocimiento

Participan en la convocatoria los problemas, no proyectos, que se inscriban en la Comunidad Ondas ubicada en el portal de Colciencias, de acuerdo con las fechas de la convocatoria en su departamento. Con ello, garantizamos un seguimiento y acompañamiento nacional, departamental y municipal, así como información actualizada de los indicadores de gestión del Programa.

Criterios de equidad

- a) Representación de diferentes municipios.
- b) Representación de las diferentes regiones del departamento.
- c) Representación de instituciones educativas públicas, privadas y ONGs.
- d) Representación de diferentes estratos 1, 2 ó 3 y otra a estratos 4, 5 ó 6. Para las instituciones educativas de estratos 4, 5 ó 6 se pedirá aporte de contrapartida de la institución para el desarrollo de las investigaciones de sus grupos infantiles y juveniles
- e) Instituciones de diferentes ciclos y calendarios.
- f) Institución del área rural y urbana.
- g) Investigaciones que han participado en fases anteriores
- h) Instituciones Educativas que hayan participado en el Programa Ondas en otras investigaciones.

No se financiarán Problemas de investigación presentados por:

Grupos de maestros.

Grupos de estudiantes universitarios.

Clubes de ciencia que estén conformados por adultos.

Grupos conformados por menos de 20 investigadores.

○ propuestas cuyo énfasis sea:

La dotación de equipos o materiales didácticos.

La construcción de infraestructura.

El desarrollo de actividades como talleres, convivencias, y otro tipo de eventos de intervención que no formen parte del proyecto general de investigación.

Los grupos seleccionados en estos procesos, reciben el siguiente apoyo:

- a)** Recursos hasta de \$400.000 para realizar la investigación

- b) El acompañamiento in situ de un asesor de línea temática
- c) Materiales pedagógicos del programa Ondas.
- d) Espacios de formación para sus miembros.
- e) Espacios de socialización
- f) Apoyo de otras instituciones del departamento. (Colciencias. Prog. Ondas, 2012)

En el proceso de Reconstrucción Colectiva del Programa han ido emergiendo criterios adicionales, los cuales deben ser tenidos en cuenta e incorporados en el acompañamiento para la formulación de la pregunta y el planteamiento del problema. Estos criterios, (Colciencias, Programa Ondas, 2007) son:

- La pregunta de investigación se debe poder resolver, en ocho meses, tres para las tres primeras etapas que tienen lugar durante la convocatoria, y cinco para las restantes, con las condiciones y características del mismo((Colciencias, Programa Ondas, 2007)Sin embargo, para hacer real el desplazamiento propuesto en el proceso de Reconstrucción Colectiva, de pasar de proyectos a procesos, los problemas deben perfilar su vigencia para varias convocatorias o años lectivos.
- Se debe hacer evidente, el encadenamiento del grupo de investigación con sus compañeros tanto del mismo grado como de otros, con los maestros(as) y demás adultos acompañantes de la institución. Por lo tanto, en el planteamiento del problema, el grupo debe explicitar la manera cómo va a vincular estos actores al proceso de investigación.
- Los problemas, para hacer efectivo el desplazamiento de individuos a grupos y redes, deben estar en concordancia tanto con los documentos de política de las instituciones educativas, como con las líneas de investigación definidas antes por el programa en cada una de las entidades

territoriales o con las que surjan durante el proceso de selección. Además, para propiciar el encadenamiento de los niños, niñas y jóvenes con los adultos acompañantes coinvestigadores e investigadores, las líneas deben estar articuladas con las de las universidades, centros de desarrollo tecnológicos y grupos de investigación, incluidos los de maestros y maestras, así como con otro tipo de entidades que realicen esta actividad en la región.

- El sentido de articulación de los problemas de investigación y líneas temáticas a los documentos de política de la institución, tales como el Proyecto Educativo Institucional y Plan de mejoramiento, está dirigido a construir la institucionalidad educativa del Programa Ondas desde sus diferentes esferas.
- Teniendo en cuenta la importancia de las Escuelas Normales Superiores en Colombia, es importante potenciar grupos de investigación que en el ciclo complementario, articulen la práctica pedagógica y la Investigación como Estrategia Pedagógica. En este sentido los grupos de practicantes podrán constituirse como grupos de investigación que nucleen a los niños, niñas y jóvenes las instituciones educativas en donde desarrollan la práctica.
- Las instituciones educativas cuyo modelo es Escuela Nueva, pueden articular a los diferentes grados acompañados por el o la maestra que trabaja el ciclo.
- Grupos de investigación por cada grado acompañados por los maestros respectivos.
- Instituciones educativas que plantean una pregunta generadora para toda la institución, vinculada a los objetivos misionales, y articulada a ella se vinculan diferentes grupos de investigación infantiles y juveniles con preguntas particulares en el tema.

Esos criterios nacionales son apropiados por los grupos y elaborados como propios para la toma de decisiones, lo que se evidencia en las siguientes crónicas de los departamentos:

Posteriormente a la Inscripción de los grupos se realizó la evaluación de los problemas de investigación por el Comité Pedagógico Departamental, donde se tuvo en cuenta que los problemas presentados por los niños, niñas y jóvenes fueran innovadores, produjeran nuevo conocimiento y que ayudaran al mejoramiento de situaciones problemáticas en su comunidad (Colciencias, Prog. Ondas Cauca, 2010)

Las propuestas son evaluadas de acuerdo al cumplimiento de los requisitos exigidos en los formatos, que las propuestas sean hechas por los niños, niñas y jóvenes, la distribución y cantidad de propuestas recibidas por institución y por municipio garantizando el mayor cubrimiento posible . (Colciencias, Prog. Ondas Quindío, 2010).

La decisión final de la selección de los grupos de investigación es tomada por el Comité Departamental o Distrital apoyado en las valoraciones previas, las prioridades temáticas establecidas con anticipación en la convocatoria, los recursos disponibles y los resultados de las investigaciones previas de los grupos con trayectoria en Ondas que participen en la convocatoria en desarrollo, es decir son los criterios pre-determinados los que guían la selección.

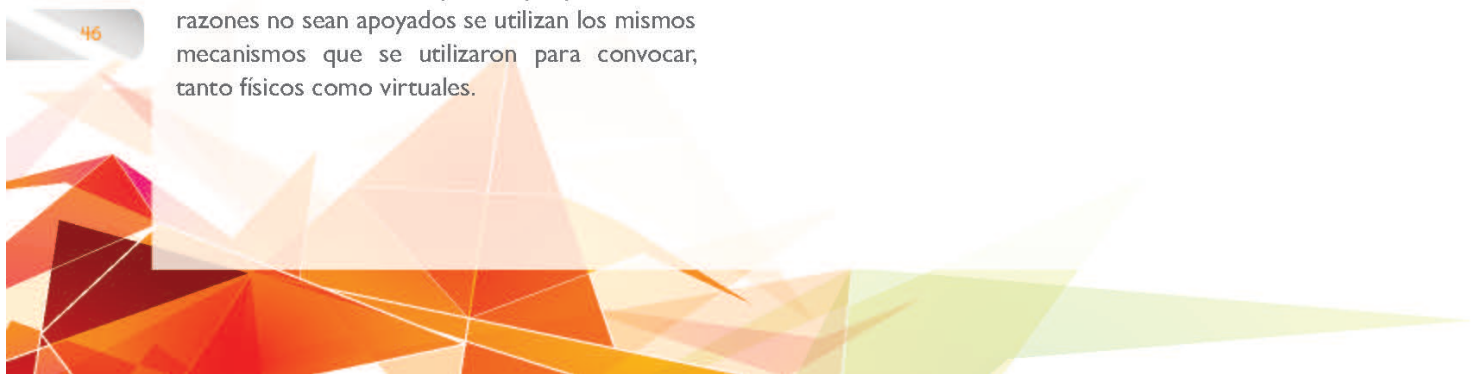
1.3.2. Divulgación de resultados de la convocatoria:

Para comunicar tanto a los grupos seleccionados como a aquellos que por diversas razones no sean apoyados se utilizan los mismos mecanismos que se utilizaron para convocar, tanto físicos como virtuales.

En varios departamentos luego de la comunicación de los resultados se firman actas de compromiso entre las Instituciones Educativas y la Entidad Coordinadora para desarrollar las investigaciones avaladas para esa vigencia. Esta situación ocurre en particular para el desarrollo de las investigaciones preestructuradas que involucran a una proporción alta de la población escolar de la Institución Educativa.

Por otra parte, todos los equipos de investigación deben diligenciar un acta de compromiso que pacta los acuerdos entre la institución educativa, el equipo de investigación y el programa Ondas Antioquia, ésta es firmada por el Director del CTA, Dr. Santiago Echavarría, el rector de la institución educativa, el docente coinvestigador y un representante de los estudiante del equipo de investigación. (Colciencias, Prog. Ondas Antioquia, 2010).

No estamos ante un asunto burocrático, sino ante un hecho de construcción de política pública con criterios y una manera de enfrentar los vicios de la politiquería y el clientelismo en la construcción de nuestra democracia.



BIBLIOGRAFÍA

- Colciencias. (2001). Guía de presentación para los Proyectos de Investigación del Programa Ondas. Bogotá.
- Colciencias (2007). Informe de Gestión y Resultados 2003 – 2006. Bogotá.
- Colciencias. (2009). Informe de la Reconstrucción Colectiva del Programa Ondas. Búsquedas de la Investigación como estrategia pedagógica. Periodo 2006-2008. . Bogotá.
- Colciencias. (N.D.). Informe Observatorio Fase I. Bogotá.
- Colciencias. (2011). Modelo de convenio de cooperación Colciencias-Entidades territoriales que coordinan el Programa Ondas. Bogotá.
- Colciencias. (2011). Manual de apoyo a la gestión y la construcción del Programa Ondas. Bogotá. Prograf.
- Colciencias. (2006). Niños, niñas y jóvenes investigan. Lineamientos pedagógicos del Programa Ondas. Bogotá.
- Colciencias. (2010). Proyecto Sistema de Evaluación Permanente Programa Ondas Fase I. Lineamientos Conceptuales y Metodológicos del Sistema de Evaluación Permanente del Programa Ondas. Bogotá.
- Colciencias. (N.D.). Términos de referencia “Hacia la construcción de un sistema de evaluación permanente en Ondas”. Bogotá.
- Colciencias, (s. f. a). (2001). Manual operativo del Programa Ondas. . Bogotá.
- Colciencias, FES. (1989). Términos de Referencia Convenio COLCIENCIAS – FES para el desarrollo del programa Cuclí – Cuclí. Bogotá.
- Colciencias, FES, MEN. (2010a). Historia Hoy Ondas. Informe de síntesis departamental Sucre. Sincelejo.
- Colciencias, FES, MEN. (2010b). Historia Hoy Ondas, Informe de síntesis departamental Arauca. Arauca.
- Colciencias, FES, MEN. (2010c). Historia Hoy Ondas. Informe de Sistematización. Secretaría de Educación de Pereira. Pereira.
- Colciencias, FES, MEN. (2010d). Historia Hoy Ondas. Informe de Sistematización. Secretaría de Educación de Risaralda. Risaralda.
- Colciencias, FES, MEN. (2010e). Historia Hoy Ondas. Informe de síntesis departamental de Bolívar. Cartagena.
- Colciencias, FES, MEN. (2010f). Historia Hoy Ondas, Informe de sistematización de la Secretaría de Educación de San Andrés. San Andrés.
- Colciencias, FES, MEN. (2010g). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización Secretaría de educación de Cesar. Valledupar.
- Colciencias, FES, MEN. (2010h). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización. Secretaria de Educación de Norte de Santander. Cúcuta.
- Colciencias, FES, MEN. (2010i). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización. Secretaría de Educación de Barrancabermeja. Barrancabermeja.
- Colciencias, FES, MEN. (2010j). Historia Hoy Ondas, Informe de sistematización, Secretaría de educación de Santander. Bucaramanga.
- Colciencias, MEN, FES. (2008). Convenio No. 519. Bogotá.
- Colciencias, Prog. Ondas Guainía. (2010). Informe técnico departamental. Puerto Inírida.

Colciencias, Prog. Ondas Amazonas. (2010). Informe técnico departamental. Leticia.

Colciencias, Prog. Ondas Antioquia. (2010). Informe técnico departamental. Medellín.

Colciencias, Prog. Ondas Atlántico. (2010). Informe técnico departamental. Barranquilla.

Colciencias, Prog. Ondas Bogotá. (2010). Informe técnico . Bogotá.

Colciencias, Prog. Ondas Bolívar. (2010). Informe técnico departamental. Cartagena.

Colciencias, Prog. Ondas Caldas. (2010). Informe técnico departamental. Manizales.

Colciencias, Prog. Ondas Cauca. (2010). Informe técnico departamental. Popayán.

Colciencias, Prog. Ondas Guajira. (2010). Informe técnico departamental. Riohacha.

Colciencias, Prog. Ondas Santander. (2010). Informe técnico departamental. Bucaramanga.

Colciencias, Prog. Ondas Vaupés. (2011). Acta de Constitución Comité departamental. Mitú.

Colciencias, Prog. Ondas Quindío. (2010). Informe técnico departamental. Armenia.

Colciencias, Prog. Ondas San Andrés. (2010). Informe técnico departamental. San Andrés.

Colciencias, Programa Ondas. (2009). Informe de la reconstrucción colectiva del Programa Ondas. Búsquedas de la investigación como estrategia pedagógica. Periodo 2006-2008. Bogotá.

Colciencias, Programa Ondas. (2003). Ondas en Expansión. Informe 2001-2003. Bogotá.

Colciencias, Programa Ondas. (2007). Xua, Teo y sus amigos en la onda de la investigación. Bogotá.

Colciencias, Programa Ondas, Univ. Externado de Colombia. (N.D.). La ciencia, la tecnología y la innovación en las culturas infantiles y juveniles de Colombia. Bogotá.

Colciencias, Programa Ondas. (2011). Informé técnico del convenio 519 de 2009. Bogotá.

Colciencias. Prog. Ondas Vichada. (2010). Informe técnico departamental. Puerto Carreño.

Elizalde, A. (2008). La sistematización y los nuevos paradigmas del conocimiento y el saber. Revista internacional Magisterio No.33 , 37-41.

Fundación CEPECS-CINEP-IPC. (1987). Las Innovaciones Pedagógicas en Colombia. Bogotá.

Suarez H, c. (2002). Veinte años del movimiento pedagógico 1982-2002. Entre mitos y realidades. Bogotá.: Cooperativa Editorial del Magisterio, Corporación Tercer Milenio.





CAPÍTULO II. LA MOVILIZACIÓN SOCIAL DE ACTORES DEL PROGRAMA ONDAS

Ondas es el resultado de la participación de infinidad de actores que a lo largo y ancho de la geografía nacional realizan una apuesta por construir una cultura ciudadana y democrática en ciencia, tecnología e innovación (CT+I), con los grupos infantiles y juveniles de nuestro país, que motivados desde las directrices nacionales deciden coordinarse en los entes territoriales, con el fin de convertir este objetivo en política pública y realizar las acciones necesarias para su desarrollo e implementación.

Ondas considera la movilización social de actores como la convergencia de personas, instituciones públicas y privadas que asumen el reto de construir una cultura ciudadana y democrática en ciencia, tecnología e innovación en la población infantil y juvenil de Colombia. Esta movilización es el soporte y fundamento del Programa que ha permitido su desarrollo,

consolidación y continuidad a lo largo de diez años (2001 – 2011). Así como la apropiación de su estrategia pedagógica. Aspectos centrales en la elaboración de este informe.

Con esta movilización se amplía la idea de lo público al buscar un compromiso mayor de las entidades públicas, privadas y no-gubernamentales con la regionalización de la ciencia y la necesidad de vincular a las culturas infantiles y juveniles a través de la apuesta de la investigación como estrategia pedagógica -IEP como una de las maneras de construir el espíritu científico en niños, niñas y jóvenes. Por ello, podemos decir hoy que Ondas es una movilización social de actores para hacer realidad la formación de una cultura ciudadana y democrática en estos temas y la formación del recurso humano que requiere el país para desarrollarse, que comienza desde la infancia, siendo Ondas el primer eslabón de la pirámide de formación.

Gráfico No. 1

PROGRAMA DE FORMACIÓN DE INVESTIGADORES “GENERACIÓN BICENTENARIO”



En ese sentido Ondas se plantea como una apuesta social, que implica las transformaciones de los lugares de la ciencia, la tecnología, la innovación y la investigación en la producción de desigualdades en nuestra sociedad y en el reconocimiento de su lugar para construir ciudadanía y democracia en estos tiempos, por ello se convocan sectores político, no gubernamentales, empresariales, sociedad civil, directivos educativos, comunidad educativa, maestros, maestras, niños y niñas.

Esta movilización es la iniciativa más importante del Programa porque hace real y efectiva la participación de los diferentes actores de Ondas en su ejecución, consolidación, reconstrucción y apropiación de la IEP, a través de la negación cultural y el diálogo de saberes. En esta red de negociaciones a la vez que garantiza la buena marcha del programa hace real la dinámica de construcción de ciudadanía y democracia en un proceso en el que Ondas adquiere forma en los contextos, posibilita la construcción de capacidades regionales en ciencia, tecnología e innovación en las culturas infantiles y juveniles de Colombia así como en los diferentes grupos adultos que se vinculan a su desarrollo. En consecuencia, esta movilización ha permitido:

- a. Consolidar la presencia de Ondas en las diferentes regiones del país. Esto le otorgó reconocimiento en ámbitos políticos, empresariales y universitarios, generando una atención especial en sus desarrollos por parte de la comunidad en general.
- b. Dinamizar sus fuerzas internas para lograr el ejercicio de Reconstrucción Colectiva. Los planteamientos elaborados por los equipos regionales generaron un proceso de reestructuración metodológica, organizativa y conceptual, en una dinámica que vinculó a: miembros de comités departamentales, coordinadores, asesores de línea temática y representantes de las Secretarías de Educación. Esta fase se denominó Reconstrucción Colectiva del Programa Ondas.

- c. Orientar su reorganización administrativa hacia la descentralización. Esta dinámica colectiva, liderada desde las instancias nacionales del Programa, permitió orientar su reorganización administrativa hacia la descentralización de todos sus procesos: jurídicos, financieros, pedagógicos, políticos y de internacionalización. (Colciencias, Programa Ondas, 2012).

- d. Generar una propuesta pedagógica para introducir la investigación en el ámbito escolar, denominada la Investigación como Estrategia Pedagógica -IEP, una de las pedagogías fundadas en investigación, como más adelante se amplía.

- e. Aumentar la inversión de recursos departamentales frente a los nacionales aportados por Colciencias, convirtiéndose éstos últimos en capital semilla.

- f. Dar forma inicial a la comunidad de práctica, aprendizaje, saber, conocimiento y transformación.

- g. Concretar el desplazamiento de políticas de gobierno a políticas de Estados, enriqueciendo la idea de lo estatal y apuntando a una configuración de lo público con nuevos criterios.

- h. Convertir el programa y sus propósitos en política pública, lo cual se hace evidente no sólo en la legislación de ciencia, tecnología e innovación, que propicia y gestiona esta movilización a nivel institucional, municipal, departamental y nacional, sino también en la dinámica social en la que se involucran los diferentes grupos sociales y humanos que participan en el desarrollo de Ondas, dando forma a su constitución como una comunidad.

- i. Articular los actores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación con los educativos forjando en las localidades una nueva institucionalidad, con participación de la sociedad civil, que tiene como germen los distintos núcleos que se coordinan para ejecutar en forma colaborativa el Programa.

j. Propiciar la participación de las instituciones educativas en Ondas de una manera más activa y permanente.

k. Construir y reconstruir de manera continua una estrategia que permita a niñas, niños y jóvenes apropiarse de herramientas metodológicas, pero, sobre todo, de una mirada de la sociedad y sus asuntos. Esto es, que la ruta investigativa del Programa se definiera, no en función solamente del proceso de indagación mismo, sino también en la movilización social de actores, donde los grupos de edad convirtieran sus preguntas de sentido común en problemas de investigación para trabajar con diferentes métodos, de acuerdo con los objetos del conocimiento, los contextos y particularidades de su comunidad; una dinámica permanente de negociación cultural y diálogo de saberes que desarrolle actividades de construcción de saber y conocimientos, mediante la argumentación, el conflicto y el debate.

l. Consolidar la reflexión conjunta de nuevos procesos pedagógicos y metodológicos sobre el uso de la investigación como estrategia pedagógica, dirigida a construir alternativas y caminos, haciendo real el horizonte de construcción de una cultura ciudadana y democrática a través de su proceso.

m. Incrementar el trabajo de los equipos pedagógicos departamentales con las Secretarías de Educación y sus equipos de calidad en los entes territoriales en los que el Programa tiene presencia.

n. Comprometer a instituciones y a actores individuales que, en una interacción mediada por la investigación, construyen una comunidad de práctica dirigida a la apropiación social del conocimiento científico y tecnológico.

o. Promover el protagonismo de las niñas, niños y jóvenes en Ondas lo cual implica la modificación del tipo de articulación de los adultos con este grupo etáreo.

p. Propiciar el encadenamiento de las diferentes instancias de la sociedad en la perspectiva de la construcción de una cultura de CT+I que permee distintos grupos de la población y del sistema educativo, y permita concretar la idea de aprendizaje colaborativo y de negociación cultural y diálogo de saberes definida por el Programa.

q. Redefinir el perfil de las personas que acompañan los procesos investigativos de niñas, niños y jóvenes, y ofrecerles otros espacios de formación, de apropiación social del conocimiento y de interacción con sus sujetos. Los acompañantes se vinculan a los procesos que viven sus comunidades.

r. Encadenar los diferentes niveles de la educación: básica, media y superior. Los procesos generados por Ondas han ido mostrando nodos de encadenamiento que se constituyen en alternativas para superar esta situación, en cuanto propicia flujos de comunicación entre dichos niveles, lo cual permite modificar la comprensión de los mismos y plantear nuevas formas de interrelación entre ellos.

s. Evidenciar a maestros y maestras la necesidad cada vez más latente de que las entidades públicas trabajen en forma conjunta en las regiones colombianas para obtener resultados que impacten el sistema educativo y de CT+I y los agentes que en él intervienen, así como a la sociedad civil.

t. Redactar propuestas de trabajo conjunto entre las universidades y el Programa, para que éstas desde su especificidad apoyen el proceso de la investigación como estrategia pedagógica, generen una reflexión al interior de sí mismas dirigida a redefinir su relación con la educación básica y media, y sobre cómo organizarla.

u. Construir relaciones internacionales con grupos que desarrollan programas pares o están interesados en endogenizar la propuesta de la IEP.

2.1. Una movilización social de actores desde la diversidad cultural para la endogenización de la IEP (Colciencias, MEN, 2011a).

Uno de los aprendizajes más importante de la movilización social generada por el desarrollo de Ondas en el país es la manera como el Programa ha sufrido una suerte de reinterpretaciones generadas por los contextos, por las particularidades culturales, por la diversidad de actores, por la dinámica regional, por los intereses específicos de las personas vinculadas a la propuesta, por las institucionalidades y sus formas de ser gestionadas.

Esta lección que parece nunca se termina de aprender, vuelve a hablar de la educación como un acto permanentemente recontextualizado desde la lógica de los actores que les toca desarrollarla en la esfera práctica y sobre los territorios, en situaciones concretas y con actores diversos cultural, social, política, étnica y económicamente. (Colciencias, MEN, 2011) Situación que hace que toda actividad educativa tome una especificidad en cada lugar, manteniendo unos elementos comunes que le permite articularse a la estrategia nacional.

La tensión entre un programa nacional y su desarrollo local, fue la que tuvo que atender en forma permanente cada uno de los comités departamentales para darle salida a las dificultades y problemas que han ido surgiendo en el desarrollo de Ondas desde cada uno de los diferentes ámbitos y actores de ejecución convirtiendo este aspecto en central de la movilización - apropiación. Por ello, ajustar el Programa a sus contextos locales, fue una condición necesaria para pensar en promover procesos exitosos a mediano y largo plazo.

Asumir que en el país se ejecutaba un Proyecto nacional con 33 concreciones diferentes en lo local, fue un gran reto para las instancias nacionales y para asumir un acompañamiento que respondiera a esta diversidad y la considerara como una riqueza de Ondas y para la apropiación de la investigación como estrategia pedagógica, aunque ello exigió redefinir lo inicialmente

planeado y edificar una propuesta desde la diversidad que caracteriza al país. Fortaleza que a manera de lección muestra cómo la diversidad exige a cualquier proyecto o programa un ejercicio permanente de interculturalidad para dar respuesta a la infinidad de intereses, culturas, mediaciones, socializaciones e institucionalidades, haciendo real también allí, la negociación cultural.

Si se lee en esta clave se tiene que tocar la entraña del tipo de planeación que se realiza en el campo educativo, actividades y propuestas que tratan de homogenizar en la diversidad de un país que desde su constitución ha sido definido como multiétnico y pluricultural. En este contexto, lo que se denominaba como problema, se aparece como fortaleza, lo que se veía como conflicto se aparece como posibilidad de reelaborar, lo que se veía como negatividad se aparece como oportunidad de crecimiento.

Así, las formas de presencia de las secretarías de educación, entidades coordinadoras, comités departamentales, asesores de línea, instituciones educativas, maestros y maestras, arriba señaladas toman sentido y nos muestran la poca flexibilidad, apertura y rigidez para salir de nuestros lugares y verdades e intentar construir caminos diferentes desde la diversidad que son en ocasiones, propuestas más potentes que las diseñadas.

Constituir la unidad dentro de la diversidad ha sido un reto permanente, lo que a su vez ha permitido dar forma a una apropiación de la IEP en donde la movilización regional mantiene una tensión entre la propuesta y lo realizado en las particularidades regionales.

2.2. Las alianzas que hacen posible la movilización social de actores del programa Ondas

El carácter de esta movilización estuvo determinado en sus inicios por los acuerdos que se establecieron para garantizar la ejecución del programa Ondas en el país. En ese sentido, tuvo una trama jurídica institucional que se constituyó en el germen que dio forma a sus primeras dinámicas de negociación y articulación.

Estas alianzas se concretaron con la suscripción de 40 convenios especiales de cooperación anuales suscritos entre Colciencias y 81 entidades en 2008, 102 en 2009, 88 en 2010 y 90 en 2011; de ellas, 113 son de naturaleza pública, 33 de naturaleza privada y cuatro de naturaleza mixta.

Tabla No. 4 -
Entidades que suscriben convenios especiales de cooperación con Colciencias 2008-2011

DEPTO.	ENTIDAD	AÑO				TIPO		
		2008	2009	2010	2011	PU	PR	MX
Amazonas	Departamento del Amazonas / Secretaría de Educación							
	Universidad Nacional de Colombia – Sede Amazonia							
	Municipio de Leticia / Secretaría de Educación							
Antioquia	Departamento de Antioquia / Secretaría de Educación y Cultura Departamental							
	Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia -CTA-							
	ISAGEN							
	Alianza para la educación							
	Area educativa							
	Municipio de Medellín / Secretaría de Educación municipal							
	Municipio de Rionegro / Secretaría de Educación municipal / Secretaría de Planeación							
Arauca	Departamento de Arauca/ Secretaría de Educación Departamental / Secretaría de Planeación							
	Fundación Alcaravan							
Atlántico	Departamento del Atlántico / Secretaría de Educación Departamental / Secretaría de Planeación							
	CAR							
	Comfamiliar							
	Promigas							
	Universidad Simón Bolívar							
	Alcaldía de Barranquilla							
Bogotá	Universidad Pedagógica Nacional							
	Fundación FES Social							
	Secretaría de Educación Distrital							

DEPTO.	ENTIDAD	AÑO			TIPO			
		2008	2009	2010	2011	PU	PR	MX
Bolívar	Departamento de Bolívar / Secretaría de Educación y Cultura departamental							
	Municipio de Cartagena / Secretaría de Educación Distrital							
	Universidad Tecnológica de Bolívar							
	Unicolombo							
	Alcaldía de Magangué							
	Plan Internacional							
	Fundación Tecnológica de Antonio de Arevalo TECNAR							
	Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique - Cardique-							
	Fundación Colombia en marcha							
	Caja de Compensación Familiar -Confamiliar-							
Boyacá	Departamento de Boyacá / Secretaría de Educación Departamental							
	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja -UPTC-							
Caldas	Departamento de Caldas / Secretaría de Educación Departamental							
	CORPOCALDAS							
	SIMENS							
	FUNDECA							
Caquetá	Universidad Autónoma de Manizales							
	Departamento del Caquetá / Secretaría de Educación Departamental / Secretaría de Planeación Departamental							
	Universidad de la Amazonía							
	Cámara de Comercio de Florencia							
Casanare	Alcaldía de Florencia							
	Departamento del Casanare / Secretaría de Educación Departamental							
	Universidad Nacional Abierta y a Distancia							
Cauca	Universidad del Trópico - Unitropico-							
	Departamento del Cauca / Secretaría de Educación Departamental							
	Alcaldía de Popayan							
Cesar	Universidad del Cauca							
	Departamento del César / Secretaría de Educación Departamental / Secretaría de Planeación Departamental							
	Universidad Popular del Cesar							
Córdoba	Municipio de Valledupar / Secretaría de Educación Municipal							
	Departamento de Córdoba / Secretaría de Educación Departamental / Secretaría de Planeación Departamental							
	Corporación Universitaria del Caribe - CECAR-							
	Universidad del Sinú							

DEPTO.	ENTIDAD	AÑO				TIPO		
		2008	2009	2010	2011	PU	PR	MX
Cundinamarca	Departamento de Cundinamarca / Secretaría de Educación Departamental / Secretaría de Desarrollo Económico Departamental							
	Universidad Pedagógica Nacional							
	Municipio de Chía							
Chocó	Departamento de Chocó / Secretaría de Educación Departamental / Secretaría de Planeación Departamental							
	Universidad Tecnológica del Choco "Diego Luis Córdoba"							
	Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico							
Guainía	Departamento de Guainía / Secretaría de Educación Departamental / Secretaría De Planeación Departamental							
	Cooperativa Multiactiva del Guainía -COOTREGUA-							
	Corporación para el Desarrollo Sostenible del norte y oriente amazónico - CDA-							
	Municipio de Inírida / Secretaría de Educación Municipal							
Guajira	Departamento de la Guajira / Secretaría de Educación Departamental / Secretaría de Planeación Departamental							
	Caja de Compensación Familiar - Confamiliar de la Guajira -							
	Municipio de Riohacha/ Secretaría de Educación Municipal							
	Corporación Ambiental Regional de La Guajira -Corpoguajira-							
Guaviare	Departamento del Guaviare / Secretaría de Planeación Departamental							
	Asociación de Profesionales para el desarrollo del oriente colombiano - Asoproorient ONG -							
	Cooperativa Multiactiva del Guainía -COOTREGUA-							
Huila	Departamento del Huila / Secretaría de Educación Departamental							
	Universidad Surcolombiana							
	Municipio de Neiva / Secretaría de Educación Municipal							
	Municipio de Timaná / Secretaría de Educación Municipal							
	Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM - Comité Departamental de Ciencia y Tecnología -CODECYT-							
Magdalena	Departamento del Magdalena / Secretaría de Educación Departamental / Secretaría de Planeación Departamental							
	Universidad del Magdalena							
	Alcaldía Municipal de Plato Magdalena							
	Alcaldía de Santa Martha							
Meta	Departamento del Meta / Secretaría de Educación Departamental							
	Universidad de los Llanos							
	CORPOMETA							

DEPTO.	ENTIDAD	AÑO				TIPO		
		2008	2009	2010	2011	PU	PR	PD
Nariño	Departamento de Nariño / Secretaría de Educación Departamental	I	I	I	I	I		
	Universidad de Nariño	I	I	I	I	I		
	Alcaldía del Municipio de Pasto		I	I	I	I		
	Secretaría de Educación Departamental		I			I		
	Alcaldía del Municipio de Nariño		I			I		
	Alcaldía del Municipio de la Florida		I			I		
	Alcaldía del Municipio de Imues		I			I		
	Alcaldía del Municipio de la Cruz		I			I		
	Alcaldía del Municipio de Mallama		I			I		
	Alcaldía de Municipio de Consacá		I			I		
	Alcaldía del Municipio de Guachucal		I			I		
	Alcaldía del Municipio de Gualmatán		I			I		
	Alcaldía del Municipio de San Bernardo		I			I		
	Alcaldía del Municipio de Ospina		I			I		
	Alcaldía del Municipio de Ricaurte		I			I		
	Alcaldía del Municipio de Aldana		I			I		
	Alcaldía del Municipio de Iles		I			I		
	Alcaldía del Municipio de Potosí		I			I		
	Alcaldía del Municipio de Linares		I			I		
Norte de Santander	Universidad Francisco de Paula Santander	I	I	I	I	I		
	Departamento de Norte de Santander / Secretaría de Educación Departamental / Secretaría de Planeación Departamental			I	I	I		
	Municipio de San José de Cúcuta	I				I		
Putumayo	Cooperativa de Trabajadores de la educación del Putumayo - Cootep Ltda	I	I	I		I		
	Instituto Tecnológico del Putumayo				I	I		
	Departamento del Putumayo / Secretaría de Educación Departamental	I	I	I	I	I		
Quindío	Universidad La Gran Colombia		I				I	
	Corporación Autónoma Regional del Quindío- CRQ	I	I			I		
	Alcaldía de Armenia			I	I	I		
	EDEQ S.A. E.S.P		I	I	I	I		
	Departamento del Quindío / Secretaría de Educación Departamental	I	I	I	I	I		
	Universidad del Quindío	I	I	I	I	I		

DEPTO.	ENTIDAD	AÑO				TIPO		
		2008	2009	2010	2011	PU	PR	MX
Risaralda	Corporación Autónoma Regional Risaralda – CARDER							
	Departamento de Risaralda / Secretaría de Educación Departamental							
	Universidad Tecnológica de Pereira							
	Municipio de Santa Rosa de Cabal / Secretaría de Educación Municipal							
	Universidad Católica Popular de Risaralda							
	Fundación Universitaria del Área Andina							
	Universidad Cooperativa de Colombia							
	Corporación de Estudios Tecnológicos del Norte del Valle en Cartago - COTECNOVA -							
	Institución Educativa Abraham Lincolh							
Cámara de Comercio Dosquebradas								
San Andres	Departamento del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina / Secretaría de Educación Departamental							
	Universidad Nacional de Colombia							
Santander	Ecopetrol - Instituto de Investigaciones del Petróleo							
	Departamento de Santander / Secretaría de Educación Departamental							
	Universidad Autónoma de Bucaramanga -UNAB-							
	Municipio de Bucaramanga / Secretaría de Educación Municipal							
Sucre	Municipio de Sincelejo / Secretaría de Educación Municipal							
	CAR							
	Departamento de Sucre / Secretaría de Educación Departamental							
	Universidad de Sucre							
Tolima	Departamento del Tolima							
	Municipio de Ibagué / Secretaría de Educación Municipal							
	Universidad de Ibagué							
Valle	Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca -CVC-							
	Departamento del Valle de Cauca / Secretaría de Educación Departamental / Secretaría de Planeación Departamental							
	Universidad del Valle							
	Municipio de Santiago de Cali / Secretaría de Educación Municipal							
Vaupés	Vicariato Apostólico de Mitú							
	SINCHI							
	Alcaldía de Mitú							
	Departamento del Vaupés / Secretaría de Educación							
Vichada	Escuela Normal Superior Federico Lleras Acosta							
TOTAL		81	102	88	90	113	33	4

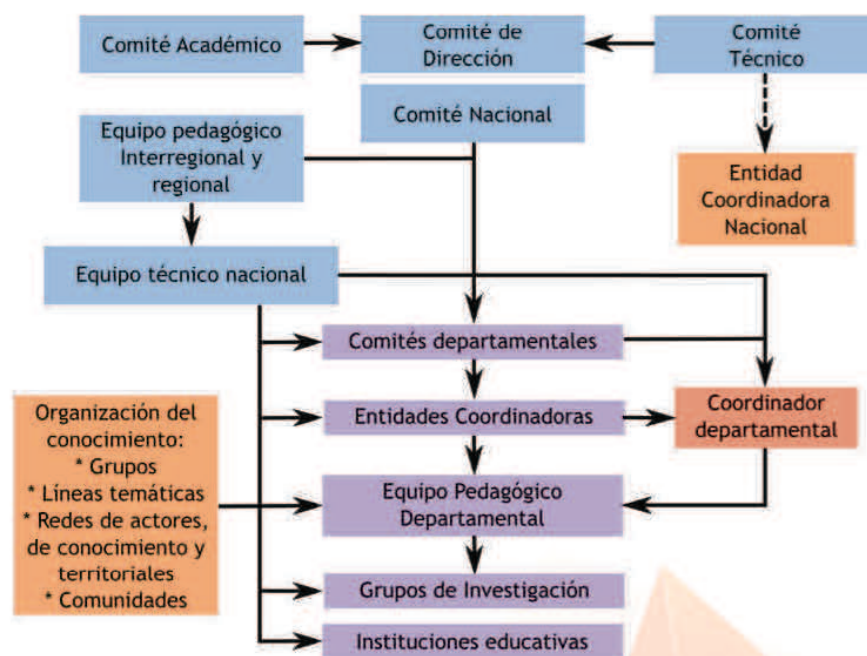
2.3. Las formas de organización de la movilización social de actores en el territorio

La organización de Ondas comprende dos ámbitos, uno político-administrativo y otro pedagógico. El primero intenta edificar una estructura permanente desde lo regional dando forma a lo nacional para construir una cultura de CT+I en la población infantil y juvenil, así como una capacidad para fomentarla a través de la movilización de actores sociales. A su vez, esta estructura garantiza la sostenibilidad del Proyecto a mediano y largo plazo y está representada en comités nacionales, departamentales y locales, entidades coordinadoras, instituciones educativas y equipos de investigación.

El segundo ámbito se orienta a la construcción de saber y conocimiento. Se ocupa de hacer posible la investigación como estrategia pedagógica, desarrollar sus metodologías y procesos, y edificar una organización propia que inicie con los grupos de investigación y continúe con las líneas temáticas locales, regionales y nacionales. A partir de éstas, se constituyen redes de actores, temáticas, territorios y virtualidades, que culmine la creación de las comunidades de saber y conocimiento. Comunidades que por su mismo origen son capaces de reconocer el valor presente de las culturas infantiles y juveniles y su capacidad para hacer de la investigación una práctica social y cultural. (Colciencias, MEN, 2011).

La organización político – administrativa está distribuida en los niveles, nacional, departamental, municipal y/o distrital.

Gráfico No. 2
Organización político administrativa de Ondas



2.3.1 La movilización social de actores en lo nacional

El primero lo constituyen las entidades del orden nacional que aúnan sus esfuerzos técnicos, científicos, administrativos y financieros para el desarrollo y apropiación regional del programa Ondas de Colciencias.

2.3.1.1. Comité nacional

Tiene el propósito de acompañar a Colciencias en la definición de la política nacional de fomento de una cultura ciudadana y democrática de CT+I en la población infantil y juvenil del país y en los procesos de Reconstrucción Colectiva de los lineamientos de la investigación como estrategia. Está conformado por el equipo técnico nacional, los coordinadores departamentales, municipales y distritales y por representantes de los comités departamentales, municipales o distritales.

Tabla No. 5 - Comités Nacionales 2008-2011

FECHA	LUGAR	TEMA
11 al 13 de Junio de 2008	Bogotá- Villeta (Cundinamarca)	“Construcción del Informe de Gestión y las Proyecciones del Programa”.
16 al 20 de Diciembre de 2008	Bogotá-La Vega (Cundinamarca)	“La Planeación y Proyección 2099-2011”.
9 al 11 de Septiembre de 2009	Colciencias-Bogotá	“La asesoría en el Programa Ondas”.
1 al 4 de Febrero de 2010	Bogotá-Fusagasugá (Cundinamarca)	“Planeación, presupuesto e indicadores del Programa Ondas para el año 2010”.
1 al 4 de Diciembre de 2010	San Andrés Islas	“Balance de 2010 Plan de Mejoramiento y Proyecciones”.
8 al 10 de Junio de 2011	Bogotá-La Vega	“Balance de los procesos que alimentan las líneas del Programa”.

Fuente: Datos tomados de: Actas Comités Nacionales Programa Ondas

2.3.1.2. Comité técnico nacional

Fue creado con el propósito de planear, acompañar y hacer seguimiento a la ejecución técnica, jurídico financiera y administrativa del Programa Ondas. Constituido por un representante de la Subdirección de Programas Estratégicos de Colciencias, uno de la Fundación FES y el coordinador(a) nacional del Programa Ondas. En el período en mención se realizaron 30 sesiones de dicho comité, diez cada año, en la cuales se tomaron las decisiones técnicas, jurídicas y financieras que garantizaron la ejecución de Ondas en el país.



Tabla No. 6 - Comités Técnicos Realizados 2008 – 2011

FECHA	LUGAR	TEMA
Febrero 14 de 2008	Colciencias	Convenio 017
Marzo 27 de 2008	Colciencias	Convenio 017
Mayo 19 de 2008	Colciencias	Convenio 017
Junio 25 de 2008	Colciencias	Convenio 017
Agosto 15 de 2008	Colciencias	Convenio 017
Septiembre 25 de 2008	Colciencias	Convenio 017
Diciembre 10 de 2008	Fundación FES Social	Convenio 099
Diciembre 5 de 2008	Fundación FES Social	Convenio 017
Enero 26 de 2009	Fundación FES Social	Convenio 099
Febrero 17 de 2009	Colciencias	Convenio 017
Marzo 17 de 2009	Colciencias	Convenio 099
Abril 28 de 2009	Colciencias	Convenio 099
Mayo 09 de 2009	Colciencias	Convenio 099
Junio 26 de 2009	Fundación FES Social	Convenio 099
Julio 27 de 2009	Colciencias	Convenio 099
Agosto 24 de 2009	Colciencias	Convenio 099
Septiembre 01 de 2009	Fundación FES Social	Convenio 099
Septiembre 15 de 2009	Colciencias	Convenio 099
Octubre 09 de 2009	Colciencias	Convenio 099
Noviembre 10 de 2009	Colciencias	Convenio 099
Enero 2010	Colciencias	Convenio 435
Febrero 2010	Colciencias	Convenio 435
Abril 2010	Colciencias	Convenio 435
Junio 01 de 2010	Colciencias	Convenio 435
Junio 03 de 2010	Colciencias	Convenio 435
Julio 01 de 2010	Colciencias	Convenio 435
Julio 08 de 2010	Colciencias	Convenio 435
Agosto 30 de 2010	Colciencias	Convenio 435
Septiembre 20 de 2010	Colciencias	Convenio 435
Octubre 21 de 2010	Colciencias	Convenio 435
Noviembre de 2010	Colciencias	Convenio 435
Diciembre 23 de 2010	Colciencias	Convenio 435
Enero 14 de 2011	Colciencias	Convenio 435
Enero 24 de 2011	Colciencias	Convenio 435
Febrero 21 de 2011	Colciencias	Convenios: 017 y 099
Marzo 24 de 2011	Colciencias	Convenios: 017 y 099
Abril 11 de 2011	Colciencias	Convenios: 017 y 435
Mayo 06 de 2011	Virtual	Oficina Programa Ondas
Mayo 20 de 2011	Colciencias	Convenios: 017, 099 y 435
Junio 21 de 2011	Virtual	Viajes Equipo Técnico Nacional
Julio 13 de 2011	Virtual	Autorización de viajes
Septiembre 22 de 2011	Colciencias	Convenios: 017, 099 y 435
Noviembre 21 de 2011	Colciencias	Convenios: 017, 099 y 435

Fuente: Datos tomados de: Actas Comités Técnicos Programa Ondas

2.3.1.3. Comité académico de Ondas

Tiene el propósito de acompañar y fortalecer una reflexión permanente sobre los lineamientos de la estrategia pedagógica, sus procesos de transformación e innovación de Ondas y, asimismo, articular esfuerzos entre los programas e instituciones pares. Lo conforman representantes de las siguientes entidades:

Tabla No. 7 - Entidades que participan en el Comité Académico del Programa Ondas 2011

TIPO DE ENTIDAD	ENTIDAD
Entidades Estatales	Ministerio de Educación Nacional
	Secretaría de Educación Distrital
	Empresa de Energía de Bogotá
Organismos Internacionales	OEI
	Convenio Andrés Bello
	Plan Internacional
Programas pares	El Museo de la Ciencia y el Juego
	Jardín Botánico
	Pequeños Científicos
	Maloka
	Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia –ACAC-
	Buinaima
	Fundación Fe y Alegría
Instituciones de Educación Superior	Universidad Externado de Colombia
	Universidad Nacional de Colombia
	Universidad de los Andes
	Universidad Pedagógica Nacional
	Universidad San Buenaventura
	Fundación de Educación Superior San José
Instituciones de Educación Básica y Media	Gimnasio Campestre de Bogotá
	Corporación Escuela Pedagógica Experimental
	Nuevo Gimnasio
	Gimnasio Campestre Marie Curie
Empresa privada	Fundación Fencyt
	Fundación Telefónica

Fuente: Datos tomados de: Actas Comités Académicos Programa Ondas



Tabla No. 8 - Comités académicos del Programa Ondas 2008 - 2011

FECHA	LUGAR	TEMA
14 de Marzo de 2008	Colciencias-Bogotá	Propuesta de evaluación permanente del Programa Ondas
10 de junio de 2008	Colciencias-Bogotá	El sentido de la investigación como estrategia pedagógica
9 de Septiembre de 2008	Colciencias-Bogotá	La Investigación como Estrategia Pedagógica
7 de Octubre de 2008	Colciencias-Bogotá	Presentación de la propuesta de evaluación de Pequeños Científicos
16 de Abril de 2009	Colciencias-Bogotá	“Presentación de la Ley 1286 del 23 de enero de 2009 de Ciencia y Tecnología”.
18 de Diciembre de 2009	Colciencias-Bogotá	“Ferias”.
26 de Abril de 2010	Colciencias-Bogotá	“Ferias juveniles de ciencia, tecnología e innovación”.
13 de Mayo de 2010	Colciencias-Bogotá	“Ferias juveniles de ciencia, tecnología e innovación”.
26 de Agosto de 2010	Colciencias-Bogotá	“Piloto de la línea de Robótica y automatización del Programa Ondas”
10 de Noviembre de 2010	Colciencias-Bogotá	“La propuesta de la asesoría en Ondas”
30 de Marzo de 2011	Colciencias-Bogotá	“Lineamientos Manual Editorial de Ondas”.
27 de Abril de 2011	Maloka-Bogotá	“Lineamientos Manual Editorial de Ondas”.
25 de Mayo de 2011	Buinaima-Bogotá	“Lineamientos Manual Editorial de Ondas”.

Fuente: Datos tomados de: Actas Comités Académicos Programa Ondas

2.3.2. La Movilización social de actores en lo regional

Ésta toma forma en los equipos pedagógicos departamentales que se originaron de la consolidación de la estrategia pedagógica de Ondas en cada uno de los departamentos, la cualificación del acompañamiento a los grupos de investigaciones infantiles y juveniles y la implementación de los componentes de la estrategia pedagógica. Están conformados por el coordinador departamental, municipal o distrital, un(a) asistente y los asesores de líneas temáticas. Sus funciones son: participar en la elaboración del plan de acción departamental, municipal y/o distrital articulado al nacional y su respectivo presupuesto; participar en la planeación de la convocatoria, en su divulgación, lanzamiento y en el acompañamiento a las tres (3) primeras etapas

del procesos de investigación; planear el trabajo que se va a desarrollar en cada una de las líneas temáticas y su articulación, y planear el proceso de divulgación y apropiación del conocimiento científico y tecnológico producido en el Programa Ondas. En la actualidad se están constituyendo estos equipos en cada uno de los departamentos, se continúa trabajando en la fundamentación de su quehacer, su conformación, formación y fortalecimiento.

Los equipos pedagógicos regionales surgieron de los desarrollos de la investigación como estrategia pedagógica en su propósito de construcción de comunidades de práctica, dialógicas y de aprendizaje. La consolidación del Programa exigió a los diferentes actores una mayor reflexión sobre sus contenidos,

estrategias, metodologías, componentes, momentos pedagógicos y etapas de investigación que garantizará la unidad y coherencia de su propuesta. En esta dinámica, se generaron articulaciones entre los diferentes actores departamentales dando lugar a la constitución de seis (6) redes regionales y a igual número de equipos pedagógicos regionales; estos son: Costa Caribe, Centro, Oriente, Suroccidente, Eje Cafetero, Amazonía. Esta nueva instancia organizativa contribuye a descentralizar los procesos de seguimiento, organización,

formación, virtualización y producción de saber y conocimiento.

Los propósitos fundamentales de este Equipo:

Acompañamiento y seguimiento entre pares denominados padrinazgos.

Formación entre pares.

Producción colaborativa de conocimiento y saber.

Producción de lineamientos y materiales pedagógicos.

Tabla No. 9 - Regiones del programa Ondas 2008 – 2011

NOMBRE REGIÓN	DEPARTAMENTOS
Caribe	San Andrés, la Guajira, Cesar, Magdalena, Atlántico, Bolívar, Sucre, Córdoba.
Centro	Boyacá, Bogotá, Cundinamarca, Huila, Caquetá, Casanare, Meta.
Nororient	Norte de Santander, Santander, Arauca, Vichada.
Suroccidente	Valle, Cauca, Nariño, Chocó, Putumayo.
Eje Cafetero	Antioquia, Tolima, Caldas, Quindío y Risaralda.
Orinoco-Amazonía	Amazonas, Vaupés, Guainía, Guaviare.

Tabla No. 10 - Encuentros regionales del Programa Ondas 2008 - 2011

FECHA	LUGAR	TEMA
20 al 22 de Febrero de 2008	Manizales-Caldas	Formación de los lineamientos pedagógicos del programa, y los lineamientos de formación de maestros e investigación.
2 y 3 de Abril de 2008	Pasto-Nariño	Formación de los lineamientos pedagógicos del programa, y los lineamientos de formación de maestros e investigación.
8 y 9 de Abril de 2008	Santa Marta-Magdalena	Formación de los lineamientos pedagógicos del programa, y los lineamientos de formación de maestros e investigación.
16 y 17 de Abril de 2008	Paipa-Boyacá	Formación de los lineamientos pedagógicos del programa, y los lineamientos de formación de maestros e investigación.
2 y 3 de Septiembre	Cúcuta-Norte de Santander	Formación de los lineamientos pedagógicos del programa, y los lineamientos de formación de maestros e investigación.
17 y 18 de Septiembre de 2008	Bogotá	Formación de los lineamientos pedagógicos del programa, y los lineamientos de formación de maestros e investigación.

FECHA	LUGAR	TEMA
24 y 25 de Septiembre de 2008	Riohacha-Guajira	Formación de los lineamientos pedagógicos del programa, y los lineamientos de formación de maestros e investigación.
30 de Septiembre al 2 de Octubre de 2008	Popayán-Cauca	Formación de los lineamientos pedagógicos del programa, y los lineamientos de formación de maestros e investigación.
7 y 8 de Octubre de 2008	Pereira-Risaralda	Formación de los lineamientos pedagógicos del programa, y los lineamientos de formación de maestros e investigación.
30 de Octubre de 2008	Virtual	Formación de los lineamientos pedagógicos del programa, y los lineamientos de formación de maestros e investigación.
11 de Noviembre de 2008	Virtual	Formación de los lineamientos pedagógicos del programa, y los lineamientos de formación de maestros e investigación.
20 de Noviembre de 2008	Virtual	Formación de los lineamientos pedagógicos del programa, y los lineamientos de formación de maestros e investigación.
28 y 29 de Mayo de 2009	Barranquilla-Atlántico	Presentación de la línea Historia Hoy.
27 y 28 de Abril de 2010	Ibague-Tolima	Apropiación social del conocimiento científico y tecnológico como proceso de formación en la política nacional.
15 y 16 de Abril de 2010	Cartagena-Bolívar	Apropiación social del conocimiento científico y tecnológico como proceso de formación en la política nacional.
29 de Junio de 2010	Manizales-Caldas	La investigación como estrategia pedagógica.
22 y 23 de Julio de 2010	Cúcuta-Norte de Santander	La asesoría en el Programa Ondas.
09 de Agosto de 2010	Barranquilla-Atlántico	Formación para desarrollar la estrategia de formación de maestros y maestras
06 de Septiembre de 2010	Bogotá	Formación para desarrollar la estrategia de formación de maestros y maestras
8 de Septiembre de 2010	Pereira-Risaralda	Formación para desarrollar la estrategia de formación de maestros y maestras
17 y 18 de Septiembre de 2010	Cali-Valle del Cauca	Formación para desarrollar la estrategia de formación de maestros y maestras
21 al 23 de Septiembre de 2010	Pasto-Nariño	Formación para desarrollar la estrategia de formación de maestros y maestras
11 de Octubre de 2010	Riohacha-La Guajira	Formación para desarrollar la estrategia de formación de maestros y maestras
29 de Septiembre de 2011	Cali-Valle del Cauca	Procedimiento de auditoría y plan de mejoramiento.
12 de Octubre de 2011	Manizales-Caldas	Procedimiento de auditoría y plan de mejoramiento.
10 de Octubre de 2011	Cúcuta-Norte de Santander	Procedimiento de auditoría y plan de mejoramiento.
21 de Octubre de 2011	Bogotá	Procedimiento de auditoría y plan de mejoramiento.
27 de Octubre de 2011	Cartagena-Bolívar	Procedimiento de auditoría y plan de mejoramiento.
01 de Noviembre de 2011	Virtual	Procedimiento de auditoría y plan de mejoramiento.

Fuente: Datos tomados de: Memoria Equipos Regionales Programa Ondas

2.3.3. La Movilización social de actores en lo interregional

La organización de estos equipos interregionales se originó, por iniciativa de los actores regionales, la constitución de un equipo pedagógico interregional, constituido por los coordinadores departamentales de mayor trayectoria en el Programa, entre los que se vincularon: La Guajira, Atlántico, Sucre, Arauca, Norte de Santander, Risaralda, Caldas, Valle del Cauca, Nariño, Huila y Boyacá.

Los propósitos de este equipo han sido:

- Dinamizar el proceso de desarrollo de la Investigación como Estrategia Pedagógica, fortaleciendo las regiones con el aprovechamiento de los recursos tecnológicos, logísticos y talento humano existentes.
- Garantizar el diseño, desarrollo y apropiación de los lineamientos del programa Ondas.
- Coordinar la elaboración de los diagnósticos regionales y consolidar uno nacional.
- Facilitar el intercambio, distribución, recuperación, divulgación, archivo de las diferentes producciones de las regiones pertenecientes a Ondas, articulado a un proyecto editorial nacional.
- Promover y ampliar alianzas estratégicas que permitan generar movilización social y diseñar estrategias que fortalezcan la gestión política.
- Impulsar la formación de capacidad regional y la consolidación.

Tabla No. 11 - Constitución Equipo interregional 2010 - 2011

DEPARTAMENTOS QUE LO CONSTITUYEN	NOMBRE DEL COORDINADOR DEPARTAMENTAL QUE LO REPRESENTA Y EL DEPARTAMENTO AL QUE PERTENECE
San Andrés, la Guajira, Cesar, Magdalena, Atlántico, Bolívar, Sucre, Córdoba.	Elidruth Pinto Camargo, Guajira Yomaira Altahona Caicedo, Atlántico John Víctor Vidal Durango, Sucre
Bogotá, Cundinamarca, Boyacá, Huila, Meta, Caquetá, Casanare	María Eugenia Plata Santos, Boyacá Nelson López Jiménez
Cauca, Valle del Cauca, Chocó, Nariño, Putumayo	Freddy Hernán Piso, Cauca Evangelina Murillo Mena, Chocó
Norte de Santander, Santander, Arauca, Vichada	Jaime Dulcé Moreno, Norte de Santander Sandra Liliana Franco Collasos, Arauca
Antioquia, Caldas, Risaralda, Quindío, Tolima	Gloria Carmenza Alzate Quintero Liliana Mejía Botero Caldas

Tabla No. 12 - Encuentros interregionales del Programa Ondas 2010 - 2011

FECHA	LUGAR	TEMA
13 de Mayo de 2010	Virtual	Seguimiento y acompañamiento Historia Hoy Ondas
30 de Mayo de 2010	Virtual	Procesos administrativos de Ondas 2010
27 al 29 de Julio de 2010	Bogotá	Estrategia de formación de maestros y maestras para el Departamento de Boyacá (talleres y proceso)
11 de Noviembre de 2010	Virtual	Preparación XIV Comité Nacional de Ondas
18 de Mayo de 2011	Virtual	Dinámicas de trabajo XV Comité Nacional del Programa Ondas.
15 de Diciembre de 2011	Virtual	Análisis de la experiencia de las ferias municipales, departamentales, regionales nacionales e internacionales.

Nota: Datos tomados de: Memoria Equipos Interegionales Programa Ondas

2.3.4. La movilización de actores en lo institucional, municipal, departamental, y/o distrital

La organización paulatina del Programa ha ido forjando una estructura regional donde el aprendizaje colaborativo y situado también toma forma en la manera como se construye una comunidad de práctica que se hace corresponsable del Programa a través de sus diferentes actores instancias e instituciones.

2.3.4.1. Comités municipal, departamental, y/o distrital

En el territorio estos comités son el máximo órgano decisor del Programa, así mismo, es la instancia en donde se hace tangible la movilización social de actores que permite generar espacios de negociación cultural, diálogo de saberes y articulación de esfuerzos concretándolos en los planes de acción anuales y a largo plazo que permitan que el Programa Ondas y su estrategia pedagógica generen procesos participativos y democráticos para los niños, niñas y jóvenes, así como para los adultos que los acompañan, como lo muestra el siguiente testimonio de Santander.

En este sentido el primer ejercicio del programa fue la convocatoria de una reunión del Comité Departamental en la que estuvieron presentes la coordinación de Ondas en Santander y el coordinador de asesores de la línea temática; funcionarios de las Secretarías de Educación Departamentales, de Bucaramanga, Floridablanca y el Director de Núcleo de Piedecuesta. También estuvieron presentes rectores y docentes de 15 instituciones educativas, tanto rurales como urbanas, del Área Metropolitana de Bucaramanga y del municipio de Lebrija. (Colciencias, FES, MEN, 2011c).

En la lógica de participación y trabajo de las entidades en el Comité Departamental se hacen presentes actores institucionales entidades

de carácter público o privado que aportan recursos económicos, técnicos, conocimiento y experiencia, como se deja ver en los siguientes apartes de informes regionales:

Actualmente el Comité Departamental Ondas Atlántico está compuesto por un total de 28 instituciones... (Colciencias, Prog. Ondas Atlántico, 2010).

En Sucre entidades como SENA, CARSUCRE, CORPOMOJANA, Cámara de Comercio, ICBF son miembros activos del Comité, su participación es en gran medida técnica y académica coadyuvando a la ejecución de algunos proyectos de investigación que requieren la utilización de sus instalaciones (Laboratorios, equipos, salones entre otros) asesorías y monitorias. (Colciencias. Prog. Ondas Sucre, 2011).

También la presencia de diferentes tipos de institucionalidad que dan una idea de la alianza amplia y de la movilización general, se puede ver en el siguiente testimonio del Chocó, que recoge los más variados actores que actúan sobre el territorio:

Por su parte, la presencia de las entidades que conforman el Comité Departamental Ondas, tales como: Gobernación del Chocó, Secretaría de Educación Departamental del Chocó, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (Regional Chocó), SENA, UNICEF, Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico - I.I.A.P., COMFACHOCÒ, Fundación Hogar Nuestro Sueño, Sindicato Unión de Maestros del Chocó - UMACH- SEID, se constituyen en soportes fundamental para el fortalecimiento de los procesos científicos y de investigación formativa en niñas, niños, jóvenes y maestros del departamento del Chocó, toda vez que con sus aportes, en materia de recomendaciones, políticas educativas, aprobación de presupuestos, puesta a disposición de sus páginas web, blogs, y recursos económicos (como es el caso de UNICEF). (Colciencias, FES, MEN, 2011e).

O en departamentos como el Guainia

En primera Instancia el Comité Departamental de Ondas está constituido por la Secretaria de Educación Departamental, Secretaria de Educación Municipal, CDA, SENA, Parques Nacionales, Cootregua, Fundación Cootregua, ICBF, Consulado de Venezuela.(Colciencias, FES, MEN, 2011).

Comienzan a aparecer especificidades del trabajo que acumula y da institucionalidad a ello a través de la continuidad de los delegados de diferentes instituciones de este órgano, lo que ha permitido la consolidación de las líneas de acción política, pedagógica y de internacionalización del departamento, como en el caso de Caldas:

Tabla No. 13 - Entidades que constituyen los comités departamentales 2008-2011

DEPTO.	ENTIDAD	TIPO		
		Pública	Privada	Mixta
Amazonas	Gobernación del Amazonas / Secretaria de Educación	2		
	Universidad Nacional de Colombia, Sede Amazonia	1		
	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas	1		
	Alcaldía de Leticia / Secretaria de Educación	2		
	Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, Seccional Amazonas	1		
	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, SINCHI			1
	Corporación para del desarrollo sostenible del sur de la Amazonía, CORPOAMAZONIA	1		
	Instituto Colombiano para el Desarrollo Rural, INCODER	1		
	Cámara de comercio del Amazonas		1	
Antioquia	Gobernación de Antioquia / Secretaria de Educación y Cultura Departamental	2		
	Corporación Centro de ciencia y Tecnología de Antioquia, CTA		1	
	ISAGEN S.A. E.S.P			1
	Alcaldía de Medellín / Secretaria de Educación	2		
	Alcaldía de Rionegro / Secretaria de Educación / Secretaria de Planeación	3		
	Universidad de Medellín	1		
	Universidad Católica de Oriente		1	
	Fundación Fraternidad Medellín		1	
	Universidad Eafit		1	
	Centro Latinoamericano de Estudios Avanzados en Niñez y Desarrollo, CINDE		1	
	Caja de Compensación Familiar de Antioquia, COMFAMA		1	
	Escuela del Maestro		1	

ENTIDAD	TIPO		
	Pública	Privada	Mixta
Gobernación de Arauca/ Secretaría de Educación Departamental / Secretaria de Planeación	3		
Fundación Alcaravan		1	
Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, Seccional Arauca	1		
Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF Seccional Arauca	1		
Cámara de Comercio de Arauca		1	
Corporación Ambiental de la Orinoquía, CORPOORINOQUIA	1		
Centro de Ciencia e investigación		1	
Asociación de Ingenieros		1	
Universidad Nacional de Colombia	1		
Gobernación del Atlántico / Secretaría de Educación Departamental / Secretaria de Desarrollo Económico	3		
Alcaldía de Barranquilla / Secretaria de Educación Distrital	2		
Alcaldía de Malambo / Secretaria de Educación	2		
Alcaldía de Soledad / Secretaria de Educación	2		
Cámara de Comercio		1	
Caja de Compensación Familiar, CAJACOPI		1	
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología -CODECTI			1
Caja de Compensación Familiar de Barranquilla, COMBARRANQUILLA CII. 30		1	
Caja de Compensación Familiar sede Atlántico, COMFAMILIAR		1	
Corporación Empresarial del Oriente del Atlántico, CORPORIENTE		1	
Corporación Autónoma Regional del Atlántico, CAR	1		
Corporación Universidad Latinoamericana		1	
Escuela de Policía Antonio Nariño, ESANA	1		
Escuela Naval del Atlántico, ENSB	1		
Corporación Universitaria de la Costa		1	
Fundación Promigas S.A. ESP		1	
Fundación para la Investigación, Desarrollo e Innovación, I+D+I		1	
Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF Seccional Atlántico	1		

DEPTO.	ENTIDAD	TIPO		
		Pública	Privada	Mixta
Bogotá	Alcaldía Mayor de Bogotá / Secretaria de Educación Distrital	2		
	Empresa de Energía de Bogotá			
	Planetario Distrital			
	Jardín Botánico			
	Fundación Buinaima			
	Maloka			
	Enda Latinoamérica			
	Museo de la ciencia y el juego			
	Museo del Oro			
	Museo de los Niños			
	Fundación Fes Social			
Bolívar	Gobernación de Bolívar / Secretaria de Educación y Cultura departamental	2		
	Alcaldía Mayor de Cartagena / Secretaría de Educación Distrital	2		
	Alcaldía Municipal de Magangué / Secretaria de Educación	2		
	Corporación Autónoma del Canal del Dique, CARDIQUE			
	Corporación autónoma regional del sur de Bolívar, Magangué CSB			
	Cooperativa de Educadores y empleados de la Educación limitada, COOACEDED			
	Diócesis de Magangué			
	Universidad Tecnológica de Bolívar			
	Universidad de Cartagena			
	Universidad de San Buenaventura			
	Plan Internacional			
	Policía Comunitaria			
	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar; ICBF seccional Bolívar			
	Caja de Compensación Familiar, CONFAMILIAR			
	Caja de Compensación Familiar de Cartagena, COMFAMILIAR Regional Magangué			
	Fundación Universitaria Colombo Internacional			
Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, TECNAR				
Fundación Tiempo de Vida				
Fundación Plan				

DEPTO.	ENTIDAD	TIPO		
		Pública	Privada	Mixta
Boyacá	Gobernación de Boyacá / Secretaria de Educación Departamental	2		
	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja, UPTC	1		
	Consejo Departamental de Ciencia y Tecnología, CODECTI			1
	Secretaría de Educación Municipal / Dirección de núcleo de Cóbbita	1		
	Universidad Juan De Castellanos		1	
	Universidad Santo Tomas		1	
	Universidad Abierta y a Distancia	1		
	Universidad de Boyacá, UNIBOYACÁ		1	
	Asociación de Química y Biología, ASOBID		1	
	Fundación Juvenil de Empresas de Base Tecnológica, EMBATE		1	
	Universidad Nacional a Distancia, UNAD	1		
	Institución Educativa Valle De Tenza	1		
	Institución Educativa Tomás Vázquez	1		
	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF Seccional Boyacá	1		
Caldas	Gobernación / Secretaría de Educación Departamental	2		
	Universidad Autónoma de Manizales		1	
	Fundación para el Desarrollo Educativo de Caldas, FUNDECA		1	
	Universidad de Manizales		1	
	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF Seccional Caldas	1		
	Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA Seccional Caldas	1		
	Universidad Católica de Manizales		1	
	Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales	1		
	Universidad de Caldas	1		
	Centro de Estudios Humanísticos		1	
Caquetá	Gobernación del Caquetá / Secretaria de Educación Departamental / Secretaria de Planeación Departamental	3		
	Universidad de la Amazonía		1	
	Alcaldía de Florencia / Secretaria de Educación Municipal / Secretaria de Planeación	3		
	Cámara de Comercio de Florencia		1	

DEPTO.	ENTIDAD	TIPO		
		Pública	Privada	Mixta
Cauca	Gobernación del Cauca / Secretaria de Educación Departamental	2		
	Universidad del Cauca	1		
	Corporación Autónoma del Cauca	1		
	Institución Universitaria de Comfacaucá ITC		1	
	Fundación Universitaria de Popayán		1	
	Colegio Mayor del Cauca		1	
	Alcaldía de Popayán / Secretaria de Educación Municipal	2		
Casanare	Gobernación del Casanare / Secretaria de Educación Departamental	2		
	Universidad del Trópico, UNITROPICO		1	
	Universidad Abierta y a Distancia, UNAD	1		
	Escuela Normal Superior de Monterrey	1		
	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF Seccional Casanare	1		
	Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA Seccional Casanare	1		
	Caja de Compensación del Casanare, Comcasanare		1	
	Institución Educativa Braulio González	1		
	Institución Educativa Manuel Elquin Patarroyo	1		
	Institución Educativa Gimnasio los llanos	1		
Cesar	Gobernación del César / Secretaria de Educación Departamental / Secretaria de Agricultura	3		
	Universidad Popular del Cesar	1		
	Alcaldía de Chimichagua / Secretaria de Educación Municipal	2		
	Alcaldía de Valledupar / Secretaria de Educación Municipal	2		
Chocó	Gobernación de Chocó / Secretaria de Educación Departamental / Secretaria de Planeación	2		
	Universidad Tecnológica del Chocó Diego Luis Córdoba	1		
	Alcaldía De Quibdó / Secretaria De Educación Municipal / Secretaria de Planeación Municipal	3		
	Unicef		1	
	Plan Internacional		1	
	Centro de Estudios para el Desarrollo Sostenible, CEID	1		
	Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico	1		

DEPTO.	ENTIDAD	TIPO		
		Pública	Privada	Mixta
Córdoba	Gobernación de Córdoba / Secretaria de Educación Departamental / Secretaria de Planeación Departamental	3		
	Alcaldía de Montería / Secretaría de Educación Municipal / Secretaria de Juventud Departamental	3		
	Corporación Universitaria del Caribe, CECAR		1	
	Universidad del Sinú, Elías Bechara Zainúm, UNISINÚ		1	
	Cámara de Comercio de Montería		1	
	Caja de Compensación Familiar de Córdoba, COMFACOR		1	
	Concejo Departamental de Ciencia y Tecnología, CODECTI			1
	Fundación Universitaria Luis Amigó, FULAM		1	
	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF seccional Córdoba	1		
	Universidad Pontificia Bolivariana, UPB		1	
	Corporación Autónoma de los Valles del Sinú y San Jorge, CVS	1		
Cundinamarca	Gobernación de Cundinamarca / Secretaria de Educación Departamental / Secretaria de Desarrollo Económico / Secretaria de Desarrollo Social / Secretaria Consejera de Acción social	5		
	Alcaldía de la Mesa / Secretaria de Educación / Secretaria de Hábitat	3		
	Universidad Pedagógica Nacional	1		
	Corporación autónoma regional, CAR	1		
	Fundación Colcarbón, FUNCARBÓN		1	
	Fundación Endesa		1	
	Empresa de Energía de Bogotá	1		
Guainía	Gobernación de Guainía / Secretaria de Educación Departamental / Secretaria De Planeación Departamental	3		
	Cooperativa Multiactiva del Guainía, COOTREGUA		1	
	Fundación Cooperativa Multiactiva de Guainía, COOTRGUA		1	
	Corporación para el Desarrollo Sostenible del norte y oriente amazónico, CDA	1		
	Alcaldía de Inírida / Secretaria de Educación Municipal	2		
	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF seccional Guainía	1		

DEPTO.	ENTIDAD	TIPO		
		Pública	Privada	Mixta
Guaviare	Gobernación del Guaviare / Secretaria de Educación Departamental / Secretaria de Planeación Departamental / Secretaria de Agricultura	4		
	Cooperativa multiactiva del Guainía, COOTREGUA		1	
	Asociación de Profesionales para el Desarrollo del Oriente Colombiano, ASOPROIENTE ONG		1	
	Corporación para el desarrollo sostenible del norte y oriente amazónico, CDA	1		
	Instituto amazónico de Investigaciones científicas, SINCHI			1
	Corporación para la investigación, el desarrollo agropecuario y medioambiental, CINDAP	1		
Guajira	Gobernación de la Guajira / Secretaria de Educación Departamental / Secretaria de Planeación Departamental	3		
	Caja de Compensación Familiar de La Guajira COMFAMILIAR		1	
	Alcaldía de Riohacha/ Secretaria de Educación Municipal	2		
	Corporación Ambiental Regional de La Guajira, CORPOGUAJIRA	1		
	Universidad de La Guajira	1		
	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar; ICBF seccional Guajira	1		
	Carbones de Colombia, CARBOCOL			1
Huila	Gobernación del Huila / Secretaria de Educación Departamental	2		
	Universidad Surcolombiana	1		
	Alcaldía de Neiva / Secretaria de Educación Municipal	2		
	Alcaldía de Timaná / Secretaria de Educación Municipal	2		
	Comité Departamental de Ciencia y Tecnología, CODECTI			1
	Corporación Autónoma del Alto Magdalena	1		
	Corporación Huila Futuro	1		
	Escuela Normal Superior de Neiva	1		
	Universidad Nacional a Distancia	1		
	Universidad Cooperativa de Colombia		1	
	Universidad CorHuila		1	
	Incubadora de Empresas de Innovación y de Base Tecnológica, INCUBAR HUILA		1	
	Comité de Cafeteros del Huila		1	

DEPTO.	ENTIDAD	TIPO		
		Pública	Privada	Mixta
Nariño	Gobernación de Nariño / Secretaria de Educación	2		
	Universidad de Nariño	1		
	Alcaldía de Pasto / Secretaria de Educación Municipal	2		
	Comité Departamental de Ciencia y Tecnología, CODECTI			1
	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF seccional Nariño	1		
	Casa de la Ciencia y el Juego		1	
Norte de santander	Gobernación de Norte de Santander / Secretaria de Educación Departamental / Secretaria de Planeación Departamental	3		
	Universidad Francisco de Paula Santander	1		
	Alcaldía de Cúcuta / Secretaria de Educación Municipal	2		
	Cámara de Comercio		1	
	Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA seccional Norte de Santander	1		
	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF seccional Norte de Santander	1		
	Corporación Autónoma Regional del Norte de Santander, CORPONOR	1		
	Instituto Interdisciplinario de Investigación, INTERCENCIAS		1	
	Universidad de Pamplona	1		
	Caja de Compensación Familiar del Norte, COMFANORTE		1	
	Colegio Gimnasio Los Almendros		1	
Putumayo	Gobernación del Putumayo / Secretaría de Educación Departamental	2		
	Cooperativa de Trabajadores de la Educación del Putumayo COOTEP Ltda.		1	
	Institución Educativa Nuestra señora del Pilar	1		
	Corporación Autónoma Regional de la Amazonía, CORPOAMAZONIA	1		
	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF seccional Putumayo	1		
	Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA seccional Putumayo	1		
	Asociación de Educadores del Putumayo, ASEP-CEID		1	
	Instituto Tecnológico del Putumayo, ITP	1		
	Institución Educativa Pio XII	1		

DEPTO.	ENTIDAD	TIPO		
		Pública	Privada	Mixta
Quindío	Gobernación del Quindío / Secretaria de Educación Departamental	2		
	Alcaldía de Armenia / Secretaria de Educación Municipal	2		
	Universidad del Quindío	1		
	Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA seccional Quindío	1		
	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF seccional Quindío-	1		
	Empresa de energía del Quindío S.A. E.S.P., EDEQ		1	
	Jardín Botánico del Quindío y Mariposario	1		
	Universidad La Gran Colombia		1	
	Corporación Autónoma Regional del Quindío, CRQ	1		
Risaralda	Gobernación de Risaralda / Secretaria de Educación Departamental	2		
	Universidad Tecnológica de Pereira	1		
	Alcaldía de Santa Rosa de Cabal / Secretaria de Educación Municipal	2		
	Universidad Católica Popular de Risaralda		1	
	Fundación Universitaria del Área Andina		1	
	Universidad Cooperativa de Colombia		1	
	Corporación de Estudios Tecnológicos del Norte del Valle, COTECNOVA		1	
	Institución Educativa Boyacá	1		
	Cámara de Comercio Dosquebradas		1	
	Corporación Autónoma Regional Risaralda, CARDER	1		
	Inem Felipe Pérez	1		
Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira	1			
San Andrés	Gobernación del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina / Secretaria de Educación Departamental	2		
	Universidad Nacional de Colombia sede Caribe	1		
	Alcaldía de Providencia / Secretaria de Promoción Social	2		
	Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA Seccional San Andrés Islas	1		
	Caja de Compensación Familiar de San Andrés y Providencia Islas, CAJASAI		1	
	Banco de la República	1		
	Corporación Cristiana Universitaria		1	

DEPTO.	ENTIDAD	TIPO		
		Pública	Privada	Mixta
Santander	Gobernación de Santander / Secretaria de Educación Departamental	2		
	Universidad Autónoma de Bucaramanga, UNAB		1	
	Alcaldía de Bucaramanga / Secretaría de Educación Municipal	2		
	Ecopetrol - Instituto de Investigaciones del Petróleo			1
	Fundación Universitaria de San Gil, UNISANGIL		1	
	Universidad Cooperativa de Colombia sede Barrancabermeja		1	
Sucre	Gobernación de Sucre / Secretaria de Educación Departamental	2		
	Universidad de Sucre	1		
	Alcaldía de Sincelejo / Secretaria de Educación Municipal	2		
	Corporación Autónoma Regional de la Mojana, CORPOMOJANA-	1		
	Corporación Universitaria del Caribe, CECAR		1	
	Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA seccional Sucre	1		
	Corporación Autónoma Regional de Sucre, CARSUCRE	1		
	Comité Departamental de Ciencia y Tecnología, CODECTI			1
	Caja de Compensación Familiar de Sucre, COMFASUCRE		1	
	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF seccional Sucre	1		
Tolima	Gobernación de Tolima / Secretaria de Educación del Tolima	2		
	Alcaldía de Ibagué / Secretaria de Educación Municipal	2		
	Universidad de Ibagué		1	
	Cámara de Comercio		1	
	Universidad del Tolima	1		
Valle	Gobernación del Valle de Cauca / Secretaria de Educación Departamental / Secretaria de Planeación Departamental / Centro para la investigación y la innovación pedagógica	4		
	Universidad del Valle	1		
	Alcaldía de Santiago de Cali / Secretaría de Educación Municipal	2		
	Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC	1		
	Biblioteca Departamental	1		
	Fundación FES Social		1	

DEPTO.	ENTIDAD	TIPO		
		Pública	Privada	Mixta
Vaupés	Gobernación del Vaupés / Secretaria de Educación	2		
	Vicariato Apostólico de Mitú		1	
	Corporación para el Desarrollo Sostenible del norte y oriente amazónico, CDA	1		
	Alcaldía de Mitú / Secretaria de Educación Municipal / Personería Municipal	3		
	Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA seccional Vaupés	1		
	Centro regional de educación superior; CERES		1	
	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF seccional Vaupés	1		
	Fundación de Cultura, FUNKULTURA		1	
	Instituto Colombiano para el Desarrollo Rural, INCODER sede Vaupés	1		
	Acción Social	1		
	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, SINCHI	1		
Personería de Mitú	1			
Vichada	Gobernación del Vichada / Secretaria de Educación y Cultura Departamental	2		
	Escuela Normal Superior Federico Lleras Acosta	1		
TOTAL		274	117	13
		404		

Nota: Datos tomados de: Formato de Registro de Actores: Comités Departamentales.

Tabla No. 14 - Comités Departamentales Por tipo de Entidad 2008 - 2012

TIPO DE ENTIDAD	CANTIDAD
Gobernaciones	32
Alcaldías	31
Secretarías de Educación Departamentales	32
Secretarías de Educación Municipales	31
Secretarías de Planeación, Desarrollo y Agricultura	20
Instituciones de Educación Superior	76
Instituciones de Educación Básica y Media	14
Intituciones y centros de Investigación	13
Institutos Descentralizados	42
Corporaciones	29

TIPO DE ENTIDAD	CANTIDAD
Cámaras de comercio	9
Cajas de Compensación	14
Cooperativas	3
Fundaciones	17
Museos, bibliotecas y jardines botánicos	8
Organizaciones Internacionales	5
Asociaciones y empresas	15
Unidades eclesiásticas	3
ONG	2
Codecty	8
TOTAL	404

En términos generales el comité departamental funciona bien en Caldas, de una parte porque sus representantes se han mantenido por muchos años, tienen un alto grado de compromiso y credibilidad en Ondas y sus bondades para la educación.

Su participación es activa, a través de los representantes se mantiene el contacto permanente con las directivas de las universidades, especialmente con las oficinas de investigación, quienes apoyan con recursos humanos, publicidad del programa, entrada a los sitios de las universidades que se necesitan para desarrollar actividades de los proyectos, auditorios, refrigerios, etc. (Colciencias, Prog. Ondas Caldas, 2010).

Estos comités tienen como objeto desarrollar políticas, estrategias y actividades para el fomento de una cultura ciudadana y democrática de CT+I en la población infantil de su región a partir de los lineamientos básicos del Programa. También son responsables de implementar en sus territorios los lineamientos pedagógicos del programa y sus líneas de acción según sus especificidades regionales. Este trabajo es acompañado por el equipo técnico nacional, como lo muestra el siguiente testimonio:

En el Departamento del Atlántico, nos hemos unido varias entidades e instituciones

para conformar el Comité Departamental ONDAS Atlántico quien se encarga de todo el funcionamiento del programa. El Comité tiene como objetivo fundamental desarrollar políticas, estrategias y actividades para el fomento de una cultura ciudadana de CT+I en la población infantil del departamento del Atlántico a partir de los lineamientos básicos propuestos por el Programa. (Colciencias, Prog. Ondas Atlántico, 2010).

Asimismo los comités apoyan, la gestión de recursos para el soporte a los grupos de investigación infantiles y juveniles, la conformación de redes del conocimiento y del saber y la creación de agendas conjuntas para las estrategias que se cruzan en sus propósitos desde cada entidad, tal como se evidencia en el siguiente relato:

“La Universidad Francisco de Paula Santander institución coordinadora departamental del Programa Ondas formaliza a través de la alianza Colciencias-UFPS los aportes económicos, y desarrollo de las líneas de acción del Programa en la región.” (Colciencias, FES, MEN, 2010h).

Estos comités son además los encargados de garantizar los acuerdos y alianzas interinstitucionales que hacen posible la gestión colectiva del Programa, evitan su burocratización, garantizaron el uso transparente de sus recursos, como se hace evidente en el siguiente testimonio:

El Programa Ondas en el Departamento del Putumayo viene siendo liderado por un comité departamental integrado por la Secretaría de Educación Departamental, quien es la entidad coordinadora encargada de liderar todo el proceso de Historia Hoy; la Cooperativa de los Trabajadores de la Educación y Empresarios del Putumayo COOTEP LTDA, ha cumplido un rol muy importante en la administración de los recursos financieros; la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía CORPOAMAZONIA, el Centro de Estudios e Investigaciones Docentes CEID, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF, y las Instituciones Educativas Pío XII y Nuestra Señora del Pilar, han sido fundamentales en la formulación, aprobación y ejecución del plan de acción y del presupuesto, han participado en la programación y en el desarrollo de los talleres y en la socialización departamental. (Colciencias, FES, MEN, 2011 d).

En estos espacios, además, se toman las decisiones que garantizan el cumplimiento de los objetivos del Programa, por ejemplo, como sucedió en Norte de Santander en donde en una sesión del Comité departamental se decidió:

Revisión del cronograma.

Definición de espacios para el lanzamiento de la convocatoria en el Departamento.

Definición de los asesores que acompañaron el desarrollo de la propuesta en cada una de las zonas centrales del departamento

Distribución de la cobertura de las instituciones educativas en las zonas centrales del departamento, municipios de Cúcuta, Pamplona y Ocaña.

Divulgación de la convocatoria a través de los medios de comunicación institucional y local.

Lanzamiento del programa ante los diferentes actores locales.

Organización del cronograma de talleres de formación.

Presentación del Programa a los secretarios de educación del municipio de San José de Cúcuta y del Departamento, con miras a socializar las metas e indicadores de interés para las secretarías en términos de formación de maestros y cumplimiento de estándares en ciencias sociales; además, establecer las acciones y compromisos para la implementación del programa en la región.

Revisión de los criterios de selección de las instituciones educativas.

Revisión del presupuesto departamental del proyecto y aprobación de su ejecución.

Selección de las instituciones educativas.

Desarrollo del plan de formación.

Teniendo en cuenta los lineamientos nacionales, el Comité Departamental definió un cronograma de formación de maestros y maestras Ondas que permitiera impartir las orientaciones sobre el proceso a seguir con el proyecto y a reflexionar sobre su práctica pedagógica. Como resultado se desarrollaron 25 talleres con formación de 921 maestros y maestras Ondas en el Departamento Norte de Santander. (Colciencias, FES, MEN, 2011 f).

Así mismo, los comités departamentales apoyaron la socialización de los resultados de las investigaciones y el proceso desarrollarlo en su departamento, como se reconoce en el informe de la SE de Girón (Santander).

La tarea de socialización del Programa en el Departamento había comenzado un mes antes, cuando el Comité Departamental de Ondas informó a las seis Secretarías de Educación certificadas que funcionan en Santander... que estaban abiertas las inscripciones para que las Instituciones Educativas adscritas a cada una de ellas participaran, por lo cual se les invitaba a abrir las convocatorias en todos los municipios y que cada una de ellas ... (Colciencias, FES, MEN, Girón, 2010).

En consecuencia, estos comités se constituyen en aliados estratégicos que permiten que se pueda desarrollar el proceso en cada una de sus etapas, asesorando a los equipos departamentales, acompañándolos durante la ejecución y haciendo seguimiento a las diversas áreas de gestión.

De toda esta movilidad social se destaca un comité que, como consta en las actas y manifestaciones verbales del coordinador y los asesores, estuvo siempre dispuesto a trabajar desde el primer momento de las convocatorias al programa y comprometido con el desarrollo del mismo en lo logístico, jurídico, pedagógico y financiero. En especial la misma Secretaría de Educación Departamental del Caquetá, que tenía ya unas directrices claras establecidas desde el orden nacional.

Es al interior de este Comité Departamental Ondas, que en sus sesiones ordinarias se analizaron los documentos del programa y se trazaron las rutas metodológicas para llevarlo a cabo. (Colciencias, FES, MEN. Caquetá, 2010).

En este espacio se logró la articulación de las secretarías de educación certificadas y las otras entidades participantes en los comités departamentales, las cuales estaban comprometidas con Ondas. Este proceso no se dio de manera homogénea en el país, evidenciando la diversidad con la que se da el desarrollo de este tipo de proyectos en medio de nuestra diversidad, como se evidencia en el siguiente testimonio:

Sin duda la articulación entre la Secretaría de Educación Departamental y la Coordinación Departamental de Historia Hoy Ondas no fue homogénea y estuvo supeditada a la voluntad y compromiso que mostraron los Directores de Núcleo. Fue en el ejercicio de la organización, convocatoria y logística de los talleres donde sin duda se puede evidenciar un acercamiento con el desarrollo del proyecto, no muy claro para algunos municipios, pero que logró en últimas convertir a Historia Hoy Ondas en un

programa de importancia Departamental, más allá de los esfuerzos de la misma Coordinación Departamental, de algunas instituciones educativas, pero sobre todo del compromiso de los mismos docentes responsables que cumplieron un rol definitivo en la divulgación de los objetivos del programa y para la convocatoria a los talleres. (Colciencias, FES, MEN, 2010j).

También se organizaron las alianzas académicas que posibilitaron el respaldo de importantes actores pertenecientes a universidades al desarrollo de Ondas en cada uno de los entes territoriales. Ellas permitieron generar un significativo puente entre los grupos de investigación y la educación superior: “Desde el Comité Departamental Ondas Atlántico se recibió especial apoyo de grupos de investigación en Historia de las Universidades del Atlántico y Simón Bolívar, éste consistió en asesoría en temas puntuales a los grupos que estaban desarrollando las preguntas.” (Colciencias, Prog. Ondas Atlántico, 2010).

Se puede concluir que la labor de los comités es central, con ellos se garantiza el concurso, la participación y el compromiso de los diferentes actores, entidades y organizaciones locales y regionales.

2.3.4.2. Las entidades coordinadoras

Crear una estructura apropiada exige constituir una cabeza responsable en lo local y enlace nacional para conformar un Programa que tenga la garantía de la unidad en la diversidad y para ello en las regiones se selecciona una institución de carácter educativo e investigativo, pública o privada, responsable de la ejecución del Programa Ondas en un departamento, municipio y/o distrito, siguiendo sus lineamientos pedagógicos y los criterios del comité departamental. Son instituciones reconocidas en el campo educativo y la investigación en su región, tales como universidades, ONG, cajas de compensación, entre otras. Ellos responden ante Colciencias por el desarrollo del programa en su territorio de acción.

Es importante reconocer como socios estratégicos en este proceso a las entidades que en el país realizan la coordinación departamental del Programa y firman los convenios de cooperación con Colciencias. Estas entidades tienen la responsabilidad de ejecutar las cuatro (4) líneas de acción de Ondas, ellas son: Política, Jurídica, Financiera y Pedagógica y coordinar todas las actividades que hacen posible su desarrollo en la respectiva entidad territorial:

Tabla No.15 - Entidades coordinadoras Programa Ondas 2008 – 2011

DEPARTAMENTO	ENTIDAD	TIPO		
		PU	PR	MX
Amazonas	Universidad Nacional de Colombia, Sede Amazonia	I		
Antioquia	Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia, CTA		I	
Arauca	Fundación Alcaravan		I	
Atlántico	Universidad Simón Bolívar		I	
	Universidad del Norte (hasta 2008)		I	
Bogotá	Fundación Fes Social		I	
	Universidad Pedagógica Nacional (hasta 2008)	I		
Bolívar	Universidad Tecnológica de Bolívar		I	
Boyacá	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja, UPTC	I		
Caldas	Universidad Autónoma de Manizales		I	
Caquetá	Universidad de la Amazonía		I	
Cauca	Universidad del Cauca	I		
Casanare	Universidad Abierta y a Distancia, UNAD	I		
	Universidad del Trópico, UNITROPICO (hasta 2010)		I	
Cesar	Universidad Popular del Cesar	I		
Chocó	Universidad Tecnológica del Chocó Diego Luis Córdoba	I		
Córdoba	Corporación Universitaria del Caribe, CECAR		I	
	Universidad del Sinú (hasta 2010)		I	
Cundinamarca	Universidad Pedagógica Nacional	I		
Guainía	Cooperativa Multiactiva del Guainía, COOTREGUA		I	
Guaviare	Cooperativa Multiactiva del Guainía, COOTREGUA		I	
	Asociación de Profesionales para el desarrollo del oriente colombiano, ASOPROORIENTE ONG - (hasta 2009)		I	



DEPARTAMENTO	ENTIDAD	TIPO		
		PU	PR	MX
Guajira	Caja de Compensación Familiar, COMFAMILIAR de la Guajira		1	
Huila	Universidad Surcolombiana	1		
Meta	Universidad de los Llanos	1		
Magdalena	Universidad del Magdalena	1		
Nariño	Universidad de Nariño	1		
Norte de Santander	Universidad Francisco de Paula Santander	1		
Putumayo	Instituto Tecnológico del Putumayo, INFOTEP		1	
	Cooperativa de Trabajadores de la educación del Putumayo, COOTEP Ltda			1
Quindío	Universidad del Quindío	1		
Risaralda	Universidad Tecnológica de Pereira	1		
San Andrés	Universidad Nacional de Colombia	1		
Santander	Universidad Autónoma de Bucaramanga -UNAB-		1	
Sucre	Universidad de Sucre	1		
Tolima	Universidad de Ibagué		1	
Valle	Universidad del Valle	1		
Vaupés	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, SINCHI			1
	Vicariato Apostólico de Mitú (hasta 2010)		1	
Vichada	Escuela Normal Superior Federico Lleras Acosta	1		
SUBTOTAL		19	20	1
TOTAL		40		

Fuente: Datos tomados de: Convenios de Cooperación Programa Ondas. Cootregua se cuenta solo una vez, es decir públicas 19, 19 privadas y 1 mixta

Las instituciones coordinadoras se clasifican en el siguiente cuadro según su naturaleza jurídica:

Tabla No.16 - Entidades coordinadoras Programa Ondas Por tipo de Entidad 2008-2011

TIPO DE ENTIDAD	CANTIDAD
Instituciones de Educación Superior	28
Instituciones de Educación Básica, Primaria y Media	1
Fundaciones	2
Institutos	2
Centros de Tecnología, Investigaciones o Innovación	1
Cooperativas	2
Entidades eclesíásticas	1
ONG	1
Cajas de compensación	1
TOTAL	39

Fuente: Datos tomados de: Convenios de Cooperación Programa Ondas.

2.3.4.3. Las instituciones educativas

La movilización social la complementan las instituciones de educación básica y media. Durante el período 2008-2011 se ha incrementado en forma constante su participación, como se aprecia en el siguiente cuadro:

Tabla No. 17 - Instituciones de educación básica y media, públicas y privadas que participan en Ondas 2008 – 2011

DEPARTAMENTO	INSTITUCIONES			
	2008	2009	2010	2011
Amazonas	171	19	24	25
Antioquia	6	200	162	105
Arauca	54	99	91	67
Atlántico	76	86	146	154
Bogotá	53	40	132	170
Bolívar	43	200	121	182
Boyacá	164	190	156	236
Caldas	71	127	107	166
Caquetá	72	67	86	71
Casanare	51	109	25	63
Cauca	44	91	92	130
Cesar	111	308	88	51
Córdoba	38	150	129	
Cundinamarca	144	108	103	77
Chocó		118	79	191
Guainía	4	25	20	32
Guajira	111	629	463	86
Guaviare	7	20	25	33
Huila	92	156	144	132
Magdalena	5	110	80	69
Meta	33	117	187	145
Nariño	75	149	94	78
Norte de Santander	44	80	94	54
Putumayo	23	81	76	47
Quindío	85	121	102	52
Risaralda	102	164	100	124
San Andrés	13	25	21	10
Santander	31	64	138	13
Sucre	154	88	100	103
Tolima	40	95	71	222
Valle	31	101	111	59
Vaupés	5	9	65	22
Vichada	27	26	29	16
TOTAL	1.980	3.972	3.461	2.985

Fuente: Datos tomados de: Compilado formatos de registro de actores: Grupos de Investigación. Programa Ondas. Las cifras del año 2011 son parciales

2.4. Los actores que dan forma a la movilización del programa Ondas

Como se puede observar con esas búsquedas de reconocer los diferentes actores regionales en la movilización participan organismos del Estado, Organizaciones No Gubernamentales, instituciones de educación básica, media y superior públicas y privadas, cooperativas, grupos de empresarios, iglesias, asociaciones comunitarias, organizaciones gremiales, cajas de compensación y empresas privadas individuales, miembros de la intelectualidad y de la academia ligados a instituciones del conocimiento, como centros de investigación, facultades, vicerrectorías de investigación y núcleos de semilleros, e investigadores jóvenes y reconocidos, comprometidos con el desarrollo del país en los diversos ámbitos territoriales, los cuales deciden también participar en el desarrollo de Ondas, como parte de la construcción de capacidades regionales de CT+I.

Tabla No. 18 - Entidades que participan en la movilización social 2008 – 2011

No. DE INSTITUCIONES A ESCALA NACIONAL	CANTIDAD	
Gobernaciones		32
Secretaría de Educación Departamental		32
Secretaría de Desarrollo Económico		3
Secretaría de Planeación		17
Codecyt		8
Alcaldías		31
Secretarías de Educación Municipal		99
Corporaciones Regionales		29
Institutos Descentralizados representados en:		40
a. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF-	20	
b. Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA-	15	
c. Instituto Colombiano para el Desarrollo Rural - INCODER	2	
d. Unidad de Parques Nacionales	1	
e. Acción Social	1	
f. Personerías	1	
Instituciones de Educación Superior - IES-		77
Instituciones de Educación Básica, Primaria y Media que participan en los Comités Departamentales		14
Institutos y Centros de Investigaciones		13
Cajas de compensación		14
Cámaras de comercio		9
Fundaciones		15
Asociaciones y Empresas		4
Museos, Bibliotecas y Jardines Botánicos		8
Cooperativas		4
Entidades eclesíásticas		3
ONG		2
Organizaciones Internacionales		5
TOTAL		459

En la movilización social nacional participan en total 459 entidades de las cuales 342 son públicas, 117 Privadas y 13 de carácter mixto. Estas entidades pueden ser discriminadas en 32 Gobernaciones, 31 Alcaldías, 32 Secretarías de Educación Departamentales, 99 Secretarías de Educación Municipales, tres Secretarías Desarrollo Económico, 17 Secretarías de Planeación, 77 instituciones de Educación Superior, 14 Instituciones de Educación Básica y Media, 13 Instituciones y centros de investigación, 20 regionales del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 15 Regionales del Servicio Nacional de Aprendizaje, dos regionales Instituto Colombiano para el Desarrollo Rural – INCODER, una Unidad de Parques Nacionales, una Unidad de Acción Social, 29 Corporaciones, nueve Cámaras de Comercio, 14 Cajas de Compensación, 4 Cooperativas, 15 Fundaciones, ocho museos, bibliotecas o jardines botánicos, cinco Organizaciones Internacionales, 15 asociaciones o empresas, tres unidades eclesiásticas, tres Unidades Eclesiásticas, dos ONG y ocho representaciones de Consejos de Ciencia, Tecnología e Innovación. Esta articulación no solo se evidencia en los convenios nacionales o departamentales sino en la participación activa en los Comités que planean, organizan, contextualizan e implementan la IEP de Ondas en cada uno de los departamentos y el Distrito Capital siguiendo los lineamientos nacionales explícitos en los manuales para la implementación de las cuatro líneas de acción de Ondas.



BIBLIOGRAFÍA

- Colciencias. (N.D.). Informe Observatorio Fase I. Bogotá.
- Colciencias. (N.D.). Términos de referencia “Hacia la construcción de un sistema de evaluación permanente en Ondas”. Bogotá.
- Colciencias. (2001). Manual operativo del Programa Ondas. Bogotá.
- Colciencias. (2001). Guía de presentación para los Proyectos de Investigación del Programa Ondas. Bogotá.
- Colciencias. (2006). Niños, niñas y jóvenes investigan. Lineamientos pedagógicos del Programa Ondas. Bogotá.
- Colciencias. (2009). Informe de la Reconstrucción Colectiva del Programa Ondas. Búsquedas de la Investigación como estrategia pedagógica. Periodo 2006-2008.. Bogotá.
- Colciencias. (2010). Proyecto Sistema de Evaluación Permanente Programa Ondas Fase I. Lineamientos Conceptuales y Metodológicos del Sistema de Evaluación Permanente del Programa Ondas. Bogotá.
- Colciencias. (2011). Modelo de convenio de cooperación Colciencias-Entidades territoriales que coordinan el Programa Ondas. Bogotá.
- Colciencias, FES. (1989). Términos de Referencia Convenio Colciencias – FES para el desarrollo del programa Cuclí – Cuclí. Bogotá.
- Colciencias, FES, MEN. (2008). Convenio No. 519. Bogotá.
- Colciencias, FES, MEN. (2010a). Historia Hoy Ondas. Informe de síntesis departamental Sucre. Sincelejo.
- Colciencias, FES, MEN. (2010b). Historia Hoy Ondas, Informe de síntesis departamental Arauca. Arauca.
- Colciencias, FES, MEN. (2010c). Historia Hoy Ondas. Informe de Sistematización. Secretaría de Educación de Pereira. Pereira.
- Colciencias, FES, MEN. (2010d). Historia Hoy Ondas. Informe de Sistematización. Secretaría de Educación de Risaralda. Risaralda.
- Colciencias, FES, MEN. (2010e). Historia Hoy Ondas. Informe de síntesis departamental de Bolívar. Cartagena.
- Colciencias, FES, MEN. (2010f). Historia Hoy Ondas, Informe de sistematización de la Secretaría de Educación de San Andrés. San Andrés.
- Colciencias, FES, MEN. (2010g). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización Secretaría de educación de Cesar. Valledupar.
- Colciencias, FES, MEN. (2010h). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización. Secretaria de Educación de Norte de Santander. Cúcuta.
- Colciencias, FES, MEN. (2010i). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización. Secretaría de Educación de Barrancabermeja. Barrancabermeja.
- Colciencias, FES, MEN. (2010j). Historia Hoy Ondas, Informe de sistematización, Secretaría de educación de Santander. Bucaramanga.
- Colciencias, FES, MEN. (2010k). Informe de Sistematización de la Secretaría de Educación Municipal

de Girón. Girón.

Colciencias, FES, MEN. (2010). Informe de sistematización. Secretaría de Educación de Caquetá. Florencia.

Colciencias, FES, MEN. (2011a). Historia Hoy Ondas Informe de sistematización. Bogotá. Bogotá.

Colciencias, FES, MEN. (2011b). Informe de sistematización de Historia Hoy Ondas, Risaralda. Pereira.

Colciencias, FES, MEN. (2011c). Informe de sistematización de Historia Hoy Ondas, Lebrija. Santander.

Colciencias, FES, MEN. (2011d). Informe de Sistematización de la Secretaría de Educación Municipal de Girón. Girón.

Colciencias, FES, MEN. (2011e). Informe de sistematización de experiencias, Chocó. Quibdó.

Colciencias, FES, MEN. (2011f). Informe de sistematización Secretaría de Educación de Cúcuta, Pamplona y Ocaña. Cúcuta.

Colciencias, FES, MEN. (2011g). Informe de sistematización Secretaría de Educación Departamental de Putumayo. Mocoa.

Colciencias, FES, MEN. (2011h). Informe de Sistematización. Secretarías de Educación Municipal de Lebrija, Floridablanca. Bucaramanga.

Colciencias, FES, MEN. (2011i). Informe de sistematización. Síntesis del Departamento del Guainía. Inírida.

Colciencias, Programa Ondas. (2003). Ondas en Expansión. Informe 2001-2003. Bogotá.

Colciencias, Prog. Ondas Amazonas. (2010). Informe técnico departamental. Leticia.

Colciencias, Prog. Ondas Antioquia. (2010). Informe técnico departamental. Medellín.

Colciencias, Prog. Ondas Atlántico. (2010). Informe técnico departamental. Barranquilla.

Colciencias, Prog. Ondas Bogotá. (2010). Informe técnico. Bogotá.

Colciencias, Prog. Ondas Caldas. (2010). Informe técnico departamental. Manizales.

Colciencias, Prog. Ondas Cauca. (2010). Informe técnico departamental. Popayán.

Colciencias, Prog. Ondas Guainía. (2010). Informe técnico departamental. Puerto Inírida.

Colciencias, Prog. Ondas Guajira. (2010). Informe técnico departamental. Riohacha.

Colciencias, Prog. Ondas Santander. (2010). Informe técnico departamental. Bucaramanga.

Colciencias, Prog. Ondas Quindío. (2010). Informe técnico departamental. Armenia.

Colciencias, Prog. Ondas San Andrés. (2010). Informe técnico departamental. San Andrés.

Colciencias, Prog. Ondas Vichada. (2010). Informe técnico departamental. Puerto Carreño.

Colciencias, Prog. Ondas Sucre. (2011). Informe técnico departamental, Sucre. Sincelejo.

Colciencias, Prog. Ondas Vaupés. (2011). Acta de Constitución Comité departamental Programa Ondas Vaupés. Bogotá.

Colciencias, Programa Ondas, Univ. Externado de Colombia. (N.D.). La ciencia, la tecnología y la innovación en las culturas infantiles y juveniles de Colombia. Bogotá.

Colciencias, Programa Ondas. (2007). Xua, Teo y sus amigos en la onda de la investigación. Bogotá.

Colciencias, Programa Ondas. (2009). Informe de la reconstrucción colectiva del Programa Ondas.

Búsquedas de la investigación como estrategia pedagógica. Periodo 2006-2008. Bogotá.

Colciencias, Programa Ondas. (N.D.). Convocatoria Departamental de Caldas. Manizales.

Colciencias, Programa Ondas. (N.D.). Memorias delVI Comité Nacional del Programa Ondas. Bogotá.

Elizalde, A. (2008). La sistematización y los nuevos paradigmas del conocimiento y el saber. Revista internacional Magisterio No.33 , 37-41.

Fundación CEPECS-CINEP-IPC. (1987). Las Innovaciones Pedagógicas en Colombia. Bogotá.

Suarez H, c. (2002). Veinte años del movimiento pedagógico 1982-2002. Entre mitos y realidades. Bogotá. Cooperativa Editorial del Magisterio, Corporación Tercer Milenio.

CAPITULO III LOS TIPOS DE MOVILIZACIÓN SOCIAL DE ACTORES

Como se ve en el capítulo anterior, Ondas al tiempo que ha construido una estructura organizativa ha generado una variedad de actores y de instituciones que le ha permitido consolidar la presencia de diferentes tipos de movilizaciones que se materializan a nivel internacional, nacional, departamental o municipal e incluso en las instituciones educativas que participan en el programa. Todas ellas constituyen un engranaje entre los diversos actores, dando forma a un espacio de trabajo colaborativo y a una negociación cultural y diálogo de saberes permanente, en el que participan los más variados agentes gubernamentales, no gubernamentales y de la sociedad civil. Este se ha convertido en un escenario de diseño, aprovechamiento y articulación de estrategias de formación de vocaciones científicas en la escuela y diferentes espacios para el desarrollo de educación pertinente en el país.

Toda esta dinámica ha ido dando forma de manera desigual y con ritmos diferenciados a lo largo y ancho del país diferentes tipos de movilización entre las cuales sobresalen:

a. Una movilización política, En los fundamentos del programa está la construcción de capacidades regionales en CTI+I y de fomento de una cultura ciudadana y democrática en estos temas, propósitos que le han permitido acercar instituciones, construir dinámicas para enlazar redes y edificar una institucionalidad propia que acerca, coordina y define políticas, para hacer posible las diferentes prácticas de la IEP en las instancias locales, municipal, departamental y nacional.

b. Una movilización de la sociedad civil y la empresa privada, en la que se busca el compromiso de estos actores con la investigación y la innovación, como elementos centrales de sus dinámicas

institucionales y la urgencia de participar en acciones que amplíen y enriquezcan su campo de acción, reconozcan las vocaciones regionales aportan a la transformación de su contexto y busquen vincular a niños, niñas y jóvenes en un compromiso con sus realidades.

c. Una movilización de directivos y agentes del sistema educativo, creando las condiciones para el reconocimiento de la institucionalidad del sector, del aporte del programa a los cambios que se buscan en educación y con especificidad con la investigación y la manera de integrarlo a las dinámicas propias de la ciencia, la tecnología y la innovación y de las transformaciones pedagógicas en la región y en las de los grupos infantiles y juveniles.

d. Una movilización de agentes directos, educativos, para ello convierte al maestro y maestras en acompañantes/coinvestigadores/investigadores, proceso a través del que se convierte en innovador de su propia práctica dotándolo de una capacidad de interlocución con las universidades y las entidades coordinadoras encargadas de la puesta en marcha del Programa en las regiones, dándole forma a las comunidades de práctica y aprendizaje.

e. Una movilización infantil y juvenil, al reconocer la especificidad de los actores participantes en Ondas se genera una dinámica que vincula a estos grupos de edad a las prácticas investigativas, y los convierte en los actores principales del programa y de la construcción de una cultura ciudadana y democrática en CT+I en estos grupos de edad, a la vez que colocan sus aprendizajes en relación con sus contextos y sus particularidades etáreas y se constituyen las comunidades de saber, conocimiento y aprendizaje.

f. Movilización internacional, El acumulado del Programa ha permitido la presencia en diversos eventos internacionales, lo que ha devenido en participación en ferias, dinámicas

de intercambio, pasantías y en algunas propuestas para intercambiar y endogenizar el programa en otros países.

3.1. Una movilización política

Para desarrollar el Programa en los territorios es necesario ganar la voluntad de los decisores de política, en ese sentido se requiere una actividad permanente de conocimiento y presentación de él ante los responsables directos de la política, presidentes, ministros, congresistas, gobernadores, alcaldes, secretarios de despacho diputados, concejales, grupos organizados y ello requiere el diseño de una estrategia. Estos actores brindan las condiciones necesarias para garantizar la continuidad y el crecimiento del Programa Ondas en cada una de los entes territoriales. En esa medida, sus actividades están dirigidas a (Colciencias. Prog. Ondas, N.D.):

- a. Gestionar recursos económicos y en especie ante las entidades públicas y privadas, lo que se concreta en las contrapartidas regionales del sector público y en los recursos de la empresa privada apalancados.
- b. Institucionalizar el Programa Ondas y construir la política pública a partir de él mediante su visibilidad en los documentos que reglamentan y promueven en los planes de desarrollo departamentales, municipales y/o distritales y en los Proyectos Educativos Institucionales de las universidades entidades coordinadoras y de las instituciones de educación básica y media participantes.
- c. Descentralizar el Programa de la capital del departamento a los municipios que lo constituyen y a la totalidad de sus instituciones educativas, para lo que se requiere constituir los comités municipales, como agentes directos y construcción de actores comprometidos en el desarrollo del Programa en los territorios.

d. Articular a Ondas con el Sistema Educativo Colombiano, así: Ministerios de Educación Nacional, Dirección de Calidad, Secretarías de Educación Departamentales, Municipales y/o Distritales y sus respectivos directores de calidad, jefes de núcleos y las instituciones educativas, que están dirigidas al diseño y desarrollo de proyectos conjuntos orientados a fortalecer el Ondas en los entes territoriales y a nivel nacional.

e. Articular el Programa Ondas con diferentes actores, instituciones y programas del Sistema Nacional, Departamental, Municipal y/o Distrital de Ciencia, Tecnología e Innovación que tengan relación con el fomento de una cultura ciudadana de CT+I en la población infantil y juvenil de Colombia, entre ellos los Codecti.

f. Gestionar políticas públicas nacionales, departamentales, municipales y/o distritales para fomentar CT+I en la población infantil y juvenil del país. Instrumentos para este propósito son los Acuerdos de los Consejos Municipales y las Ordenanzas de las Asambleas Departamentales y las leyes a nivel nacional.

...en el Departamento de La Guajira se ha avanzado significativamente y es así como en estos momentos contamos con una Ordenanza Departamental y un acuerdo municipal, en los cuales se institucionaliza el Programa Ondas como Política Pública Educativa a nivel del Departamento y del municipio de Riohacha. (Colciencias, Prog. Ondas Guajira, 2011).

...presentación del proyecto Ondas a la asamblea departamental del chocó, siendo reconocido el programa como política pública con la aprobación de la ordenanza no. 005 del 15 de mayo de 2009. (Colciencias, Prog. Ondas Chocó, 2011).

En este sentido por gestión directa de las Entidades Coordinadoras a través de los encargados departamentales del Programa Ondas

y sus Comités Departamentales como parte de la agenda para construir y fomentar capacidades regionales en CT+I se ha obtenido un impacto importante en política pública departamental, lo que se visibiliza en la inclusión del Programa en 26 planes de desarrollo, nueve ordenanzas departamentales y tres acuerdos municipales.

3.1.1. Las Gobernaciones

Una de las gestiones necesarias en la movilización es ganar la voluntad de los gobernadores frente al Programa y ello requiere de una presentación por parte de los equipos departamentales a los diferentes candidatos en el período preelectoral, buscando cada vez tener un reconocimiento mayor de parte de estos actores, y propendiendo por convertirlo en política pública de Estado, lo

que nos da hoy presencia en los 32 departamentos y en el Distrito Capital.

Es nuestro propósito realizar el lobby político necesario para que los gobiernos entrantes presten atención a CIENCIA Y TECNOLOGÍA y el programa Ondas, para ello contamos con el apoyo del CODECTI. (Colciencias, Prog. Ondas Santander, 2011).

La asamblea departamental y el gobernador designado por terna, modificaron parcialmente el Plan departamental de desarrollo, del destituido Felipe Guzmán, mediante ordenanza 618 de 2011. En esa modificación el programa Ondas quedó incluido como uno de los proyectos del subprograma “Maestros”, que tiene por objetivo el mejoramiento de la calidad educativa en el departamento. (Colciencias. Prog. Ondas Putumayo, 2011).

Tabla No. 19 - Las Gobernaciones que participan en el Programa Ondas

Gobernación del Amazonas
Gobernación de Arauca
Gobernación de Antioquia
Gobernación del Atlántico
Gobernación de Bolívar
Gobernación de Boyacá
Gobernación de Chocó
Gobernación de Córdoba
Gobernación de Cundinamarca
Gobernación del Caquetá
Gobernación del Casanare
Gobernación del Cauca
Gobernación del César
Gobernación del Guaviare
Gobernación de Guainía
Gobernación de la Guajira
Gobernación del Huila
Gobernación del Magdalena

Gobernación del Meta
Gobernación de Nariño
Gobernación de Norte de Santander
Gobernación del Putumayo
Gobernación de Risaralda
Gobernación de Santander
Gobernación de Sucre
Gobernación del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina
Gobernación de Tolima
Gobernación del Quindío
Gobernación del Valle de Cauca
Gobernación del Vaupés
Gobernación del Vichada

3.1.2. Las alcaldías

Como en todos los procesos del Programa, la participación de las alcaldías no es homogénea; se construye en las particularidades sociales, políticas y culturales de acuerdo con el tipo de relaciones existentes entre las distintas instancias que tienen a su cargo el desarrollo del Programa Ondas. Esto se refleja en la manera como esta forma desigual y asimétrica de relacionamiento, es una constante durante el tiempo de su ejecución, así como en la presencia en ellas, lo que en muchos casos requiere de la voluntad política y el aporte financiero de las autoridades locales, esto ha permitido llegar a 490 municipios del país, de los 1.103 que tiene, siendo su presencia del 44%

Tabla No. 20 - Los municipios que participan en el Programa Ondas

DEPARTAMENTOS	MUNICIPIOS
Amazonas	Leticia
	Puerto Nariño
Antioquia	Barbosa
	Copacabana
	El Carmen de Viboral
	El Retiro
	Envigado
	Itagüí

DEPARTAMENTOS	MUNICIPIOS
Antioquia	La Ceja
	La Estrella
	Marinilla
	Medellín
	Sabaneta
	San Jerónimo
	Santa Fe de Antioquia
	Sopetrán
	Urrao
	Rionegro
Arauca	Arauca
	Araucita
	Saravena
	Fortul
	Tame
	Puerto Rondón
	Cravo Norte
Atlántico	Soledad
	Malambo
	Luruaco
	Ponedera
	Sabanalarga
	Barranquilla
	Santo Tomás
	Sabanagrande
	Palmar de Varela
	Suan
	Polonuevo
	Galapa
	Juan de Acosta
	Tubara
	Candelaria
	Puerto Colombia
Baranoa	
Bogotá	Bogotá
Bolívar	Cartagena
	Pasacaballos
	La Boquilla
	Arjona

DEPARTAMENTOS	MUNICIPIOS
Boyacá	Paipa
	Floresta
	Aquitania
	Tutaza
	Caldas
	Chiquinquirá
	Sutamarchan
	Motavita
	Berbeo
	Boyacá
	Cucaita
	Rondón
	Duitama
	Oicata
	Belén
	Tuta
	Chiquiza
	Buenavista
	Moniquirá
	Arcabuco
	Chitaraque
	Puerto Boyacá
	Corrales
	Pauna
	Cerinza
	Panqueba
	Santana
	Sotaquirá
	Cómbita
	Guateque
	Garagoa
	Tenza
	Somondoco
Chinavita	
Soatá	
El Cocuy	

DEPARTAMENTOS	MUNICIPIOS
Boyacá	Siachoque
	Ciénega
	Gachantiva
	La Capilla
	Nuevo Colón
	Saboyá
	San José de Pare
	Socha
	Topaga
	Pesca
	Zetaquirá
	Jenesano
	Miraflores
	Ventaquemada
	Mongua
	Guicán
	Boavita
	Raquira
	Socotá
	Tunja
	Sáchica
	Santa Sofía
	Savita Norte
	Santa Rosa de Viterbo
	Toca
	San Eduardo
San Mateo	
Úmbita	
Caldas	Aguadas
	Anserma
	Aranzazu
	Belalcázar
	Chinchiná
	Filadelfia
	La Dorada
	La Merced
	Marquetalia
	Neira
	Pácora

DEPARTAMENTOS	MUNICIPIOS
Caldas	Palestina
	Salamina
	Victoria
	Villa María
	Manizales
	Manzanares
	Marmato
	Norcasia
	Pensilvania
	Río Sucio
	San José
	Viterbo
Caquetá	Florencia
	Puerto Rico
	Doncello
	Morelia
	San José de Fragua
	Milán
	Paujil
	Valparaíso
	San Vicente del Caguán
	Belén
Cauca	Inza
	Silvia
	Timbio
	Páez Belalcazar
	Popayán
	Santander de Quilichao
	Caloto
	Caldono
	Patía
	Piendamó
	Argelia
	Totoro
	Casanare
Chámeza	
Hato Corozal	
La Salina	
Maní	

DEPARTAMENTOS	MUNICIPIOS
Casanare	Monterrey
	Nunchía
	Orocúe
	Paz de Ariporó
	Pore
	Recetor
	Sabanalarga
	Sácama
	San Luis de Palenque
	Samacá
	Tauramena
	Trinidad
	Villanueva
	Yopal
Cesar	Aguachica
	Astrea
	Becerril
	Bosconia
	Codazi
	Chimichagua
	Gamarra
	González
	La Gloria
	La Jagua de Ibirico
	La paz
	Manaure
	Puerto Bello
	San Alberto
	San Diego
	San Martín
	Tamalameque
	Valledupar
	Chocó
Cantón de San Pablo	
Medio San Juan	
Tado	
Sipi	
Carmen de Atrato	
Istmina	

DEPARTAMENTOS	MUNICIPIOS
Chocó	Riosucio
	Nóvita
	Río Quito
	Atrato
	Río lo
	Unión Panamericana
	Medio Atrato
	El Cantón de San Pablo
	Medio Baudó
	Certegui
	Bojayá
	Condoto
	Bahía Solano
	Córdoba
Canalete	
Cerete	
Ciénaga de Oro	
Cotorra	
Chimá	
Chinú	
La Apartada	
Lórica	
Los Córdoba	
Momil	
Montelíbano	
Montería	
Moñitos	
Planeta Rica	
Pueblo Nuevo	
Puerto Escondido	
Puerto Libertad	
Purísima	
San Andrés	
San Antero	
San Pelayo	
San Carlos	
Tierralta	
Valencia	

DEPARTAMENTOS	MUNICIPIOS
Cundinamarca	Arbeláez
	Cajicá
	Cáqueza
	Chía
	Choachí
	Cota
	Facatativá
	Fosca
	Funza
	Fusagasugá
	Gachetá
	Girardot
	Guachetá
	Guasca
	La Calera
	La Mesa
	La Peña
	La Vega
	Lenguazaque
	Madrid
	Nariño
	Nocaima
	Pasca
	Puerto Salgar
	Quetame
	Ricaurte
	San Francisco de Sales
	San Juan de Rioseco
	Sibate
	Soacha
	Sopó
	Suesca
	Tabío
Tauza	
Tena	
Tenjo	
Tibiritá	
Tisquesusa	
Tocancipa	

DEPARTAMENTOS	MUNICIPIOS
Cundinamarca	Ubaté
	Vergara
	Villa de San Diego de Ubaté
	Zipaquira
Guainía	Inírida
	Barrancominas
Guajira	Albania
	Barrancas
	Dibulla
	Distracción
	El Molino
	Fonseca
	Hatonuevo
	Maicao
	Manaure
	Riohacha
	San Juan del Cesar
	Uribe
	Urumita
	Villanueva
Guaviare	Calamar
	El Retorno
	Miraflores
	San José del Guaviare
Huila	Acevedo
	Agrado
	Campo Alegre
	Garzón
	Gigante
	Guadalupe
	Isnos
	La plata
	Nátaga
	Neiva
	Oporapa
	Palestina
	Palermo
	Pitalito
	San Agustín

DEPARTAMENTOS	MUNICIPIOS
Huila	Santa María
	Suaza
	Tarqui
	Timaná
	Yaguará
	Villa Vieja
	Alpe
	Baraya
	La Argentina
	Rivera
	Teruel
Magdalena	Ciénaga
	Chivolo
	Plato
	Santa Marta
	Zona Bananera
	Algarrobo
	El Banco
	El Retén
	Guamal
Pueblo Viejo	
Meta	Acacias
	Restrepo
	Villavicencio
	San Juan de Arama
	Cabuyaro
	El Calvario
	San Martín
	Cubarral
	Castillo
	Puerto Rico
	Granada
	Lejanías
	Cumaral
Nariño	Iles
	Consacá
	Chachaguí
	Ancuya
	Córdoba

DEPARTAMENTOS	MUNICIPIOS
Nariño	Imues
	San Bernardo
	Pasto
	La Florida
	Aldana
	La Cruz
	Linares
	Potosí
	Ospina
	Guachucal
	Mallama Piedrancha
	Sapuyes
	San Juan de Pasto
Norte de Santander	Ábrego
	Bochalema
	Cúcuta
	Chinácota
	Dirania
	La Playa
	Los Patos
	Lourdes
	Ocaña
	Pamplona
	Río de Oro
	Villa del Rosario
Putumayo	Colón
	Mocoa
	Puerto Asís
	Puerto Caicedo
	Puerto Guzmán
	San Francisco
	Santiago
	Sibundoy
	Valle del Gamuez
	Villa Garzón
Quindío	Armenia
	Buenavista
	Calarcá
	Circasia

DEPARTAMENTOS	MUNICIPIOS
Quindío	Córdoba
	Filandia
	Génova
	La Tebaida
	Montenegro
	Quimbaya
	Pijao
	Salento
Risaralda	Balboa
	Belén de Umbría
	Dosquebradas
	La Celia
	La Virginia
	Marsella
	Mistrato
	Pereira
	Puerto Rico
	Chinchía
	Santa Rosa de Cabal
	Santuario
San Andrés	San Andrés Isla
Santander	Aratoca
	Barichara
	Barrancabermeja
	Bucaramanga
	Cabrera
	Charalá
	Chipatá
	Confines
	Coromoro
	El Palmar
	El Playón
	Floridablanca
	Galán
	Guadalupe
	Lebrija
	Oiba
Palmas del Socorro	
Piedecuesta	

DEPARTAMENTOS	MUNICIPIOS
Santander	Pinchote
	Sabana de Torres
	San Andrés
	San Benito
	San Gil
	San Vicente de Chucurí
	Socorro
	Suaita
	Suratá
	Tona
	Valle de San José
Sucre	San Juan de Betulia
	Albania
	Buenavista
	Colosó
	Corozal
	Coveñas
	Guaranda
	La Unión
	Majagual
	Ovejas
	Sampués
	San Marcos
	San Onofre
	San Pedro
	Sincé
	Sincelejo
Sucre	
Tolima	Ibagué
Valle	Anserma nuevo
	Buga la grande
	Buenaventura
	Cali
	Candelaria
	El Cairo
	El Cerrito
	El Dovio
	La Cumbre
	La Victoria

DEPARTAMENTOS	MUNICIPIOS
Valle	Restrepo
	Tuluá
	Yumbo
	Zarzal
Vaupés	Mitú
	Carurú
	Tarairá
	Corregimiento departamental Pacoa
	Corregimiento de Papunahua
Vichada	Puerto Carreño
	La primevera
	Cumaribo
	Puerto Carreño Cazarito
	Santa Rosalia
TOTAL	490

Fuente: Datos tomados de Formato de registros de actores: grupos de investigación. 2011

Por segundo año consecutivo se cuenta con apoyo económico por parte de esta secretaría para el desarrollo del programa en el Municipio de Magangué y sus corregimientos.

El acompañamiento por parte de esta secretaría es permanente y muy valioso para el desarrollo del programa ya que brindan todo su apoyo en la convocatoria de docentes, tramita los permisos con Rectores y Directivos docentes para la asistencia de maestros a los talleres de formación, acompaña los avances de los equipos de investigación y apoya en la realización de eventos de socialización (encuentros de línea, ferias, conversatorios) (Colciencias, Prog. Ondas Bolívar, 2011)

Durante la ejecución de diferentes propuestas del Programa se hizo visible la participación de estos actores (Colciencias, FES, MEN, 2010a), como se evidencia en los siguientes relatos:

La Alcaldía de Magangué, a través del departamento de Calidad de la Secretaría

de Educación, fue un aliado importante y decisivo para el desarrollo de Historia Hoy Ondas en el municipio. El apoyo brindado estuvo representado en la divulgación de la convocatoria y los talleres nacionales, esta se hizo a través de cartas, memorandos, email, visitas, reuniones y el periódico municipal. (Colciencias, Prog. Ondas Bolívar, 2011).

En Santander:

El municipio de Barrancabermeja abrió sus puertas al Programa Historia Hoy Ondas, la participación en un principio no fue tan alta pero luego fue bastante fructífera. En total participaron formalmente siete instituciones educativas, en algunas de las cuales se conformó más de un grupo de investigación. (Colciencias, FES, MEN, 2010i).

Es un hecho significativo que en algunos lugares en los que la secretarías de educación

no apoyaron el desarrollo de HHO, sí lo hicieron las alcaldías. En Nariño por ejemplo, donde no se contó con el apoyo pleno de la Secretaría de Educación Departamental, fueron algunas alcaldías municipales las que impulsaron la Historia Hoy Ondas - HHO: “alcaldías como las de los municipios de Ancuya, Gualmatán, Ipiales, Tumaco, La Victoria en Ipiales y La Florida facilitaron (...) material didáctico y pedagógico para que los jóvenes puedan reunirse y desarrollar el proceso investigativo.” (Colciencias, FES, MEN, 2011a).

En Risaralda, “las alcaldías municipales apoyaron a docentes y estudiantes en sus investigaciones, aportando información para sus investigaciones y permitiendo el acceso a material bibliográfico, a archivos, registros fotográficos y otras fuentes primarias de información histórica.” (Colciencias, FES, MEN, 2011b)

Otros municipios vincularon a los investigadores del Programa Ondas a las actividades que desarrollaron para conmemorar el Bicentenario de la Independencia. En el informe de Santander se evidencia que

Sabana de Torres mostró también gran interés en su vinculación con la conmemoración del Bicentenario, como lo es la organización de las actividades, de lo que llamaron “Historia al Parque”, evento producto del empeño e inventiva de los docentes del área de ciencias sociales en asociación con las demás áreas. Se trató de actos culturales desarrollados cada mes por un colegio desde las distintas temáticas alusivas de la época colonial e independentista; se desarrollaba en el parque principal involucrando así a toda la comunidad sabanera en el tema del Bicentenario, es de resaltar el papel protagónico que jugaron los docentes, niños, niñas y jóvenes que hicieron parte de Historia Hoy Ondas. (Colciencias, Prog. Ondas Santander, 2010).

3.1.3. Los Consejos Regionales de CT+I, Codecti, una construcción de movilización

La dinámica del Programa Ondas va más allá de las particulares de la movilización para la coordinación del Programa en su propuesta en cuanto a la política, es el eslabón inicial de formación del recurso humano, para ello es corresponsable en la construcción de políticas públicas que fortalezcan la CT+I en las regiones.

En este sentido y con el fin de consolidar la movilización departamental que le da vida a la estructura organizacional en Ondas se busca fortalecer la relación en las regiones de las dos estrategias regionales fundamentales de Colciencias, los Consejos departamentales de ciencia, tecnología e innovación -CODECTI y los Comités y coordinaciones departamentales del programa Ondas con el fin de fomentar la capacidad regional en CT+I que permita el desarrollo regional a partir del conocimiento y el empoderamiento de sujetos sociales en las regiones que comprendan sus contextos y diseñen estrategias de transformación y mejoramiento de las condiciones de vida de sus habitantes.

La relación entre estas dos estrategias es diversa, se puede caracterizar desde las siguientes formas de interacción:

a. Los representantes del Programa Ondas han apoyado la creación de los Codecti gestionando las ordenanzas departamentales que le dan vida. Para ello han redactado los documentos que los fundamentan y soportan los actos administrativos de su creación, realizan la presentación ante las Asambleas departamentales y trabajan con el equipo de regionalización de Colciencias en este proceso, como se aprecia en los siguientes testimonios:

b. El CODECTI, en el Departamento aún es muy incipiente, pues sólo hasta ahora se está conformando y dando al cumplimiento de lo ordenado por la Asamblea, más sin embargo el Programa Ondas es uno de los promotores de este proceso, con lo que se espera afianzar el proceso formativo del

Programa Ondas (Colciencias, Prog. Ondas Arauca, 2011).

Actualmente se están haciendo los primeros acuerdos para la organización del CODECIENCIA Y TECNOLOGÍA en Risaralda. El Programa Ondas Risaralda ha sido convocado para la formulación de esta estrategia. (Colciencias, Prog. Ondas Atlántico, 2011).

c. Participación bilateral en los Comités para diseñar programas, proyectos y estrategias en CT+I que consoliden los procesos regionales y aporten a los nacionales en pro del crecimiento de las condiciones que favorezcan el mejoramiento de las condiciones de vida de los ciudadanos colombianos y los sectores educativo, productivo y sociedad civil, de lo que da cuenta el siguiente aparte del informe departamental:

El Programa Ondas Atlántico hace parte del Codecti y a su vez el Codecti a través de la secretaría de desarrollo económico hace parte del Comité departamental del Programa Ondas. Lo que favorece la comunicación entre las dos instancias y la participación del programa ondas en los eventos organizados por el Codecti y viceversa.

El hecho de que el programa haga parte del Codecti en coherencia nos permitió participar en el plan de acción del departamento solicitado por la oficina de Regionalización de Colciencias. (Colciencias, Prog. Ondas Atlántico, 2011).

En estos escenarios se ha logrado consolidar estrategias de formación que potencien las tácticas de formación de recurso humano en las regiones, en particular desde la escuela dando fuerza a los grupos infantiles y juveniles aportando a la formación docente. Una estrategia permanente de trabajo conjunto han sido las semanas nacionales de CT+I desarrolladas cada dos años en donde se

diseñan espacios de apropiación social de ciencia, tecnología e innovación y se reivindican procesos de formación e investigación en cada departamento, en este espacio se realiza la etapa de propagación de las ondas con los grupos infantiles y juveniles del programa, reflejado en el siguiente testimonio: “Como meta propuesta para este 2011 se ha propuesto la creación y puesta en marcha de cinco nodos de investigación ubicados en los puntos cardinales del Departamento, que faciliten la descentralización del programa.” (Colciencias, Prog. Ondas Huila, 2011).

d. La gestión de recursos conjunta es básica en el ejercicio para sostener las operaciones de ambas estrategias, al presentarse en forma complementaria el impacto de sus esfuerzos es trascendental, así lo relata a continuación el equipo coordinador de Nariño:

El Representante de CODECIENCIA y tecnología al Comité Departamental del Programa Ondas Nariño participa activamente en la toma de decisiones, que contribuyen al buen funcionamiento del Programa Ondas en el Departamento. Además hemos trabajado de forma articulada para el desarrollo de talleres y Ferias.

De otro lado se destaca el acompañamiento para las gestiones en la consecución de recursos con la empresa privada. (Colciencias, Prog. Ondas Nariño, 2011)

3.2. Una movilización de la sociedad civil y la empresa privada

Una segunda forma de movilización se da con la sociedad civil caracterizada por la articulación en el territorio de entidades públicas y privadas que tienen propósitos y misiones similares o compatibles con la formación de cultura ciudadana y democrática en Ciencia, Tecnología e Innovación y la generación de capacidad regional en el tema. En esta asociación se ha demostrado

la posibilidad real de generar una red de apoyo para los grupos de investigación infantiles y juveniles con el sector educativo, el productivo y la sociedad civil.

En los ámbitos nacional y departamental durante el período comprendido entre 2009 y 2011 diferentes actores del sector público y privado han aunado sus esfuerzos económicos, técnicos y de conocimiento con el Programa Ondas, algunos de ellos a través de las fundaciones de responsabilidad social empresarial. Estas alianzas han derivados en los siguientes tipos de acuerdos:

- Apoyar el desarrollo de la investigación como estrategia pedagógica en zonas geográficas de interés particular para su institución.
- Fundamentar, desarrollar o fortalecer líneas de investigación particulares que permiten que los resultados de las investigaciones infantiles y juveniles contribuyan con un saber y conocimiento aplicado a la sociedad y el sector productivo departamental o nacional.

- Apoyar procesos de apropiación social de Ciencia, Tecnología e Innovación como escenarios de formación, construcción o fortalecimiento de redes y desarrollo de comunidades de práctica, saber y conocimiento.
- Visibilizar las capacidades regionales en CT+I y generar dinámicas infantiles y juveniles en ellas.

En algunos departamentos ese tipo de acuerdos va constituyendo una dinámica propia, lo que va produciendo un tipo de correlación departamental en particularidades específicas como puede detallarse a continuación: “Por otro lado, la intervención del Programa Ondas Antioquia se realiza por medio de convenios, en este sentido cada convocatoria depende de las condiciones, tiempos y exigencias de los socios patrocinadores.” (Colciencias, Prog.Ondas Antioquia, 2011).

Entre las alianzas nacionales desarrolladas durante este período podemos encontrar:

Tabla No. 21 - Socios y Alianzas Nacionales – Formas de movilización Programa Ondas Período 2008 – 2011

ENTIDAD	OBJETO DE LA COOPERACIÓN
NACIONALES	
Fundación Grupo Energía de Bogotá –GEB	Convenio realizado en el año 2009, para el desarrollo sostenible en los Departamentos de Cundinamarca, Meta, Nariño, Huila, Putumayo, Tolima, Santander, Boyacá, Casanare con el propósito de contribuir al bienestar de las poblaciones en situación de mayor vulnerabilidad. Convenio liquidado y en nuevas conversaciones para nueva alianza 2012.
Femsa Coca Cola	Convenio realizado en el año 2010, con el fin de fomentar una cultura ciudadana de Ciencia, Tecnología e Innovación a través de una investigación en Bienestar infantil y juvenil y habilidades para la vida como estrategia pedagógica para fortalecer el reconocimiento de estos grupos poblacionales como sujetos de derecho y de participación y con ello, prevenir el reclutamiento y su utilización en los grupos armados al margen de la ley y en las bandas delincuenciales organizada en el distrito capital. Se desarrolla como piloto en las ciudades de Cartagena y Bogotá.
Ecopetrol – Instituto Colombiano de Petróleos – ICP	Convenio realizado en el año 2011, con el fin de aunar esfuerzos para fortalecer las capacidades para la investigación, desarrollo e innovación en temas de “Energía para el Futuro”, articulando diferentes iniciativas nacionales que permitan desarrollar la masa crítica requerida por la industria y el país en el mediano y largo plazo.

ENTIDAD	OBJETO DE LA COOPERACIÓN
NACIONALES	
Academia Colombiana de Ciencias Básicas	Apoyo por parte de la Academia para el desarrollo de Diplomados virtuales para 25 maestros del Programa Ondas en el país. Negociación para: -Realización de alianza para apoyar por medio de los maestros y/o asesores, a niños de los grupos de investigación del Programa Ondas a través de internet; con el fin de crear una red de integrantes del saber disciplinar y asesorías temáticas especializadas para niños Investigadores, al igual que una base de datos de preguntas.
Fundación El Alcaraván, y la Corporación para la Investigación de la Corrosión –CIC	Negociación para: -Desarrollar convenio para generar el “Autocuidado y promoción de una cultura de salud, seguridad y cuidado del medio ambiente en la población infantil y juvenil de Colombia”
Feciencia y tecnología – Intel-Siemens	Alianza para desarrollar Feria Nacional 2012 y participación del Programa Ondas en feria Internacional Intel ISEF
Fundación Siemens	-Apoyo para la publicación de material de Ferias Infantiles y Juveniles de CT+I como Espacios de Formación y Apropiación Social -Apoyo para la realización de Ferias Regionales 2010 (Región Caribe) -Apoyo para la formación de maestros en MTIC y uso de herramientas -Integración de los maestros de Siemens a la línea de robótica del Programa Ondas para el fortalecimiento de la investigación como estrategia pedagógica
Cancillería	Negociación para: -Transferencia del Programa Ondas a Perú por medio de la cooperación Sur-Sur y Plan Frontera. -Desarrollar proyectos en municipios de frontera para que los niños hagan investigación sobre los diferentes problemas de las áreas de interés. -Desarrollar proyecto de Etno investigación y desarrollarlo en las zonas afro, donde se involucren indígenas de las regiones.
Exxon Mobil	Negociación para: -Dotar con un laboratorio de química-física y un aula de computadores al departamento de Vichada y atender un total de 8.000 niños, niñas y jóvenes y 85 maestros(as) quienes participarán en 51 investigaciones abiertas y 34 pre estructuradas (para un total de 85 grupos), además apoyar a la movilización de investigadores y maestros del Programa en eventos internacionales -Apoyo para la publicación de material de Ferias Infantiles y Juveniles de CT+I como Espacios de Formación y Apropiación Social.
Fundación Telefónica	Negociación para: -Manejo de herramientas por parte de los investigadores del Programa Ondas en herramientas del portal (WWW.EDUCARED.ORG/GLOBAL/MUNDO-ROBOTICA) -Acompañamiento virtual asesorías por medio de chat, mail de contacto, talleres, tutorías y cursos virtuales en temas de robótica, ingeniería y afines, validación de talleres y atención a proyectos -Apoyar grupos de investigación dedicados a temas de robótica y afines para su participación en Expociencia 2011 y en las ferias departamentales -Participación de un docente Ondas en el Congreso Internacional Educared 2011.
Fundación Corona	Negociación para: -Fortalecer los programas Amigos del Agua, Palabrario y Numerario de Fundación Corona -Articular Programas de la Fundación Corona y la Investigación como Estrategia Pedagógica. -Concretar la sistematización de la experiencia del maestro a través de

ENTIDAD	OBJETO DE LA COOPERACIÓN
NACIONALES	
Kimberly	Negociación para: -Fortalecer las escuelas del municipio de Puerto Tejada del departamento de Cauca a través de la Investigación como Estrategia Pedagógica
Superintendencia de Industria y Comercio	Negociación para: -Desarrollar material pedagógico y enseñar a los niños el proceso de patentar.
Ministerio De Tecnologías De La Información Y Las Comunicaciones -MinTIC	Negociación para: -Ejecutar piloto de la línea de investigación en Robótica y Automatización del Programa Ondas con Computadores para Educar.
Ministerio de Educación Nacional	Negociación para: -Aunar esfuerzos para ejecutar conjuntamente la línea de Historia Hoy Ondas de formación docente y acompañamiento a las instituciones educativas del país.
Banco Mundial	Negociación para: -Desarrollar capacidades y habilidades derivadas de las nuevas capacidades (cognoscitivas, sociales, valorativa, comunicativas, propositivas) a través de la vinculación al programa Ondas de nuevos niños (as) y jóvenes. El programa Ondas fomenta que a través de la investigación los niños (as) y profesores busquen la solución a problemas de su entorno.
INTERNACIONALES	
Perú	Memorando de entendimiento bilateral para realizar la transferencia del Programa Ondas a Perú – Lima Participación bilateral en espacios de apropiación de Ciencia y Tecnología, entre ellos la Feria Nacional Escolar de Ciencia y Tecnología y Congreso Mundial para el Talento de la Niñez
Uruguay	Proyecto de cooperación bilateral para el intercambio de experiencias entre los programa pares de cada país. Participación bilateral en espacios de apropiación de ciencia y Tecnología, como participación en Feria Nacional de Clubes de Ciencia
Bolivia	Propuesta de cooperación con Bolivia
Paraguay	Conversaciones con los miembros del ONCIENCIA Y TECNOLOGÍA para cooperación bilateral.
Chile	Participación bilateral en espacios de apropiación de Ciencia y Tecnología, entre ellos la Feria Explora. Interés conjunto para desarrollar una comunidad virtual de niños, niñas y jóvenes investigadores, junto con México y Uruguay.
Argentina	Participación bilateral en espacios de apropiación de ciencia y Tecnología, entre ellos la Feria Nacional de Argentina y Mercosur.
Brasil	Participación bilateral en espacios de apropiación de ciencia y Tecnología, entre ellos la Feria Mostratec.
México	Proyecto de cooperación bilateral para intercambio de experiencias entre los programa pares de cada país. Participación bilateral en espacios de apropiación de Ciencia y Tecnología, como participación en Feria de Matemática e Ingeniería.
Panamá	Proyecto de cooperación bilateral para intercambio de experiencias entre los programa pares de cada país. Participación bilateral en espacios de apropiación de ciencia y Tecnología, entre ellos la feria del Ingenio científico.
Guatemala	Presentación en Comisión Mixta para desarrollar cooperación bilateral.

Fuente: Datos tomados de Base de datos Programa Ondas.2011

3.2.1. La comunidad del Programa Ondas. Red de apoyo al desarrollo de la Investigación Histórica como Estrategia Pedagógica

Un buen ejemplo de apoyo al desarrollo de un proyecto dentro del Programa se da en el caso de Historia Hoy Ondas el cual recoge diferentes actores para llevar adelante la tarea, forjando un tipo de alianza básica, que en ocasiones ha hecho visible en otras propuestas y proyectos del Programa, unos ejemplos de ello en HHO y que surgen como aprendizaje para el futuro, que se muestra en los siguientes testimonios:

La movilización social que se desarrolló en torno al proyecto HHO refleja el importante proceso de construcción de ciudadanía y responsabilidad social para la educación.

Estas redes de apoyo eran construidas desde los mismos docentes según el tema que estaban investigando apoyados en primera instancia en sus propias instituciones educativas, la Asesora Pedagógica como también en organizaciones sociales y académicos de la región. No se consolidó ninguna articulación duradera. (Colciencias, FES, MEN, 2010j)

En este aspecto se resalta el apoyo brindado por entidades oficiales y privadas que conforman la red del Programa Ondas al desarrollo de la ruta metodológica de la IHEP.

Uno de los apoyos de la red a los grupos de investigación se concretó en los ejercicios de asesoría y acompañamiento a los procesos de investigación histórica desarrollados en las diversas instituciones educativas y grupos de investigación.

Desde el Comité Departamental Ondas Atlántico se recibió especial apoyo de grupos de investigación en Historia de las Universidades del Atlántico y Simón Bolívar, éste consistió en realizar asesorías en temas puntuales a los grupos que estaban desarrollando las preguntas. (Colciencias, FES, MEN Atlántico, 2010)

La Academia Nariñense de Historia y sus miembros: Lydia Inés Muñoz Cordero,

Gerardo León Guerrero, Eduardo Zúñiga y Dora María Chamorro (Q.E.P.D), entre otros, fueron grandes referentes para los estudiantes. En este lugar y con estas distinguidas personas, los grupos de investigación pudieron realizar consultas de diferentes textos y también poner en práctica los lineamientos brindados por los asesores para hacer entrevistas. (Colciencias, FES, MEN Nariño, 2010d)

El Banco de la República Seccional Nariño y, específicamente, el Centro Cultural Leopoldo López Álvarez con el Museo del Oro, la Biblioteca y la Sala Regional bajo la Dirección de la doctora Carol Guerrero, facilitaron el acceso a los sitios y documentos que posee este lugar, de lunes a sábado en el horario de 8:30 a. m. a 6:00 p.m., en donde la totalidad de los grupos de investigación realizaron las visitas guiadas y asesoradas por Carlos Guillermo López, coordinador del portón de los Libros y el Museo del Oro, quien motivó de manera adecuada las visitas realizadas por los estudiantes en compañía de los asesores y maestros coinvestigadores para que éstos comprendieran las diferentes épocas de nuestra historia: precolombina, colonial, republicana, moderna y contemporánea. (Colciencias, FES, MEN Nariño, 2010)

El Museo Juan Lorenzo:

Facilitó en los estudiantes la comprensión vivencial de la historia, ya que su gran riqueza museística logró la comprensión de los diferentes momentos históricos que ha vivido la ciudad y el Departamento de Nariño. Este lugar era desconocido para docentes y estudiantes, sin embargo, con la estrategia: Escuchando los ecos de la historia el Director del Museo, Felipe Córdoba, motivó a los estudiantes para que constantemente se encuentren con nuestro rico y variado patrimonio cultural. (Colciencias, FES, MEN Nariño, 2010)

La Casa de la Ciencia y el Juego:

Hace más de diez años, en la ciudad de Pasto, se planteó la necesidad de crear un espacio de ciencia y tecnología al que pudieran acceder todos y todas para manipular objetos, interactuar con experimentos, pero sobre todo aprender con alegría y cambiar en cierta medida la rutina académica de las instituciones educativas. (Colciencias, FES, MEN Nariño, 2010d)

En Nariño,

se facilitó el acceso para que todos los grupos de investigación puedan asistir a aprender con la ciencia, el objetivo que se persiguió desde un comienzo con la visita a este lugar fue fortalecer la capacidad de asombro de los grupos de investigación vinculados a Historia Hoy Ondas, ya que se hacía necesario en primera instancia motivar a los estudiantes para que cuestionen, descubran, comprendan e inclusive generen hipótesis que serían necesarias para la investigación que se desarrollaría. (Colciencias, FES, MEN Nariño, 2010)

En varios casos otras entidades que no tenían asiento en los comités departamentales conocieron a través del Programa Ondas el proyecto y decidieron apoyarlo. Este tipo de participaciones da cuenta de la gestión exitosa de los comités departamentales o de las entidades coordinadoras y resultó un logro importante tanto para los grupos de investigación, como para los propios comités que encontraron en ellas aliados potenciales importantes para su labor; además muestra cómo la investigación lograda por el Programa en las regiones dota de un soporte e infraestructura para el desarrollo de estas actividades, y muestra caminos para un uso más amplio del acumulado ganado a este nivel.

a. Apoyo a los procesos de formación

Esta es otra dinámica en la cual la movilización social y su acumulado sobre el territorio permitió acercar diferentes actores y procesos para complementar la formación de los grupos y de los maestros, como lo muestran los siguientes relatos:

“Conferencia acerca del uso de fuentes orales en la investigación histórica en uno de nuestros seminarios de línea dirigidos a los docentes del proyecto. Francisco López, del Instituto Colombiano de Arqueología y Antropología e Historia, ICANH.” (Colciencias, FES, MEN, 2010a)

El Ministerio de Educación Nacional adaptó la metodología del Programa Ondas de Colciencias a la investigación histórica. Colaboró con la formación de los asesores de línea a través del Encuentro de Asesores y Coordinadores de Historia Hoy Ondas, realizado entre el 11 y el 13 de noviembre de 2009, cuyo objetivo era generar un espacio de encuentro, discusión y construcción colectiva para adelantar procesos de organización, comunicación, virtualización, formación, seguimiento y acompañamiento, al proceso pedagógico de HHO en las regiones y propiciar el intercambio de experiencias y orientaciones en relación con la estrategia pedagógica de HHO. (Ministerio de Educación Nacional). (Colciencias, FES, MEN, 2010)

Algunos de nuestros grupos acudieron al conversatorio realizado en Colciencias con el señor Cesar Yammal y María Retana agregados para Latinoamérica del Banco Mundial, con el fin de contarles qué había significado para ellos la participación en el programa HHO, hablarles de las dificultades que había implicado seguir el proceso investigativo a pesar de la carga laboral de los docentes y de la escases de espacios en el horario académico para realizar investigación, plantearon algunas ideas acerca de la promoción de una cultura de la ciencia, la tecnología y la innovación en sus localidades. (Colciencias, FES, MEN, 2010)

Para los talleres de difusión étnicos, se contó con el apoyo del que trabaja con docentes afrocolombianos del municipio de Pereira. En este taller, la asistencia fue de 39 docentes y 15 estudiantes representantes de 17 instituciones educativas tanto de la zona rural como urbana del municipio de Pereira. (Grupo Movimiento Nacional Cimarrón). (Colciencias, FES, MEN, 2010l)

De la provincia Guantánamo "... No se puede dejar pasar por alto la colaboración siempre efectiva de la universidad para lograr este propósito y en la logística de los talleres Nos. 1 y 2 que se dictaron en sus instalaciones UNISANGIL." (Colciencias, FES, MEN, 2010j)

Como podemos ver el desarrollo del Programa y su permanencia en el territorio no exento de dificultades, da la posibilidad de movilizar otros actores a las tareas en que se comprometen las dinámicas regionales.

b. Proporcionan fuentes de investigación primarias y secundarias a los grupos de HHO

El reconocimiento del Programa permite dar forma a otro tipo de movilización más puntual, y acercar a personas e instituciones que se muestran en temas afines, como se puede ver en los siguientes aspectos.

- *Fuentes orales*

Comunidades originarias:

No podemos olvidar en esta nación multiétnica y pluricultural la posición de las comunidades indígenas con respecto a las celebraciones del Bicentenario. Algunos de nuestros grupos tuvieron contacto con diversos pueblos indígenas a través de un programa promovido por la Organización Nacional Indígena de Colombia, ONIC, cuyo objetivo era presentar a niños y jóvenes de colegios distritales los saberes ancestrales acerca de materias similares a las enseñadas por la escuela tradicional. Así, estos niños recibieron conocimientos sobre matemática indígena, historia de

los pueblos, medicina tradicional, técnicas agrícolas, entre otras.

Uno de nuestros grupos realizó una visita al cabildo indígena Ambiká para indagar acerca de su versión y su posición sobre la independencia. Otro grupo entrevistó a un taita indígena para conocer el uso de las plantas medicinales en la amazonia e hizo la comparación con las plantas usadas en el interior hace 200 años (Colciencias, FES, MEN, 2010a).

Encuentro con científicos:

Asimismo, es de reconocer que estas visitas fueron muy importantes para los estudiantes, ya que "desde el mismo momento en que tenían contacto con el historiador, éste se convertía en un modelo a seguir para continuar investigando sobre historia." (Colciencias, FES, MEN, 2010c). En departamentos como Tolima y Nariño las Academias de Historia de esos departamentos fueron un pilar importante para el desarrollo de Historia Hoy Ondas.

En el Tolima la Academia Tolimense de Historia, en cabeza de Yolanda Jaramillo, se comprometió estrechamente con los grupos de investigación (...) asimismo, la misma persona asumió la asesoría a los maestros y grupos de las instituciones educativas del programa en Ibagué y aportaron la realización de un video del desarrollo del programa en el departamento. (Academias de Historia) (Colciencias, FES, MEN, 2010e).

- *Fuentes escritas*

Esta fuente, en el caso del Proyecto HHO, muestra otra faceta de una movilización que se va haciendo muy potente en el Programa y es la físico intelectual, en cuanto a desplazarse hacia los lugares de investigación, se convierte también en un reconocimiento de esos lugares que en sus realidades forjan la posibilidad de una movilización en el pensamiento como se puede observar en los siguientes testimonios:

El proceso de *Historia Hoy Ondas en Nariño* contó con la participación de quienes

facilitaron el acceso a los sitios y documentos [...] a la totalidad de los grupos de investigación”. De este modo, “los estudiantes en compañía de sus padres, se convirtieron en asiduos visitantes de estos lugares que siempre pusieron a disposición todo el equipo humano, el material de consulta y el espacio logístico sin recelo alguno, para que los estudiantes se motiven por la investigación. Este logro ha permitido que los estudiantes se asocien a la Red Nacional de Bibliotecas y se interesen cada vez más por investigar, ya que *Historia Hoy Ondas* fue el pretexto preciso para acceder a este lugar que muchos desconocían, pero que ahora procuran visitar constantemente para hacer uso de todos los servicios que les ofrece. (Banco de la República y, en particular, el Centro Cultural Leopoldo López Álvarez, el Museo del Oro, la Biblioteca y la Sala Regional) (Colciencias, FES, MEN, 2010c).

Consultar algunos de los documentos allí custodiados. Treinta y cinco de nuestros grupos utilizaron los recursos ofrecidos por el Archivo a través de las visitas guiadas, promovidas por la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá. Aunque estas visitas estaban dirigidas a todos los docentes de sociales de Bogotá, se priorizaron los grupos de *Historia Hoy*. (Dirección Archivo de Bogotá dependencia de la Secretaría General Distrital)

Consultar el acervo documental digitalizado sobre el período de la colonia y con las precauciones del caso, (uso de guantes y tapabocas) los anales del período republicano. Cinco de nuestros docentes fueron con estudiantes al AGN, pues sólo la indagación de fuentes para resolver ciertas preguntas así lo exigía. (Mauricio Tovar, Jefe de Servicio al Público del Archivo General de la Nación, AGN).

Acceso a la sala de libros raros y manuscritos, de la cual solo pueden hacer uso investigadores universitarios, por tener documentos de valor patrimonial. Nuestros grupos pudieron recorrer las rutas de

indagación correspondientes a sus preguntas de investigación, utilizando los materiales de esta sala. (Colciencias, FES, MEN, 2010a).

Margarita Garrido y el señor Roberto Téllez, Jefe de Servicio al Público de la Biblioteca Luis Ángel Arango.

El 22 de abril se abrió una muestra denominada *Impresiones de la Independencia*, con la que se busca “que los espectadores puedan leer de primera mano los comunicados e impresos que permitieron que la opinión pública conociera las medidas y las posiciones de quienes estaban a favor de la independencia, y de quienes mantenían su fe en las autoridades españolas.” (Colciencias, FES, MEN, 2010a).

Grupos de investigación de las localidades de Kennedy, Bosa y Engativá la visitaron aprovechando la amplia bibliografía que conserva relativa a temas de la independencia. Otras bibliotecas visitadas fueron la de la Marichuela, en el caso de los grupos de la localidad de Usme, la de Tunal y la del Restrepo para grupos de las localidades de Rafael Uribe Uribe y Ciudad Bolívar. (Biblioteca del Tintal)

Comenzando el año 2010 establecimos contacto con diversas instituciones de orden cultural que podrían colaborar con su acervo documental, archivístico y museográfico en las investigaciones de los grupos de niños y jóvenes de las diferentes localidades de Bogotá (Colciencias, FES, MEN, 2010a).

La Universidad Cooperativa de Colombia siempre mantuvo sus puertas abiertas a este proceso ya que a través de su Dirección de investigación ha sido partícipe del Programa Ondas, puso a disposición sus instalaciones y el uso de la biblioteca, sin embargo, no se logró hacer asesorías con profesionales que fue una idea que se alcanzó a plantear en el desarrollo de las trayectorias de indagación. (Colciencias, FES, MEN, 2010i).

c. Visitas y Salidas pedagógicas

La investigación encuentra en la movilización físico – intelectual un camino para realizar incursiones en las formas tradicionales de la enseñanza, como se puede ver en los siguientes testimonios, en los cuales se da forma a opciones para salir de la escuela frontal y conducir procedimientos diferenciados para el aprendizaje a través de una movilización pedagógica.

Trasladar algunas piezas exhibidas en el Museo fuera del Museo a las salas a los colegios y allí se hacía un taller acerca de la importancia y lo que revelaban del pasado estas piezas. Además acordaron con los docentes y grupos de investigación visitas guiadas con recorridos especialmente diseñados para ayudar a resolver las preguntas de investigación con las pinturas y objetos conservados en el Museo. (Museo Nacional)

Explicar los detalles de la vida de Francisco José de Caldas. El museo de Arte Colonial, el museo del Marqués de San Jorge y el museo de Trajes Típicos programaron recorridos que fueron aprovechados por nuestros grupos de investigación. (Casa Museo Caldas)

Visita guiada a la exposición: Palabras que nos cambiaron, lenguaje y poder en la independencia que explora el cambio de mentalidades de los habitantes del territorio de la actual Colombia, durante el paso de ser una colonia española a convertirse en república. (Red de Bibliotecas del Banco de la República)

Recorrido pedagógico para los grupos Ondas por sus instalaciones, durante el cual se explicaba con un material pensado para niños y jóvenes, los orígenes de la cartografía y a través de talleres cómo se hacen los mapas en la actualidad. (Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC)

El Jardín Botánico realizó visitas guiadas para dos de nuestros grupos, cuyo objeto de investigación era precisamente la Expedición Botánica de finales del siglo XVIII. (Colciencias, FES, MEN, 2010a).

d. Facilitan el uso de herramientas de investigación

El acercamiento a estas instituciones facilitó el uso de herramientas de investigación fueron transmitidas a través de los talleres y seminarios de línea a los docentes de sociales de Bogotá. Esta misma entidad elaboró dos crónicas de dos de nuestros grupos de investigación. Surcadores del Tiempo de la IED Luis Eduardo Mora Osejo y Exploradores del Pasado de la IED El Porvenir. Sin duda el revuelo causado por el equipo de grabación en estas instituciones distritales ayudó a la propagación de la Onda entre profesores y estudiantes. (Ministerio de Educación Nacional, 2010).

La experiencia del grupo del Mora Osejo aparece en la página del portal de Colombia Aprende/Historia Hoy y el grupo del colegio del Porvenir será visto en acción a través de la pantalla chica a partir de julio de este año. (Ministerio de Educación Nacional, 2010)

e. Facilitan el uso de las instalaciones

Facilitaron sus instalaciones para que los grupos de investigación accedieran a ellas y tuvieran una “comprensión vivencial” (...) Es importante destacar que:

Este lugar era desconocido para docentes y estudiantes”, y que sus visitas motivaron a los estudiantes, ya que “todos los grupos de investigación y maestros coinvestigadores se convirtieron en constantes visitantes de este museo, en el cual se les facilitó el acceso a fuentes visuales, orales y escritas para el buen desarrollo de la investigación (Museo Juan Lorenzo Lucero) (Colciencias, FES, MEN, 2010c).

“En este mismo sentido la Universidad Industrial de Santander a través de la Biblioteca Galvis Galvis abrió sus espacios físicos como auditorios, salas de estudio, como también lo referente al uso y préstamo de libros en la Biblioteca.” (Colciencias, FES, MEN, 2010b). En departamentos como en el Tolima y en Nariño las Academias de Historia de esos departamentos fueron un pilar importante para el desarrollo de

Historia Hoy Ondas. En el Tolima la Academia Tolimense de Historia en cabeza de Yolanda Jaramillo se comprometió estrechamente con los grupos de investigación, que tomaron este lugar como sitio obligado de visita para realizar la investigación. (Academias de Historia).

f. Gastos desplazamientos

Independientemente del apoyo de la secretaría de educación departamental se logró el apoyo del Luis Díaz, quien trabaja en el SENA, para compartir los gastos del desplazamiento hasta la comunidad de Villa Fátima. La idea es fortalecer esta relación mediante la asesoría compartida y cofinanciación de proyectos Ondas en Villa Fátima y Acaricuara. También se está buscando el apoyo del presidente de la zona UDICC (Unión de Indígenas Cubeo del Cubuyari): Orlando Gonzáles, para poder ir con él hasta la comunidad de San Javier ubicada en la rivera del caño Cubuyari.

El acceso a la comunidad de San Javier fue limitado durante los primeros tres meses del año mientras el caño estuvo bajo por el verano. Igualmente, los directores de Pastoral Social e Indígena del Vicariato Apostólico de Mitú se encuentran preparando una comisión que remontará al caño Cubuyari pasando por la comunidad de San Javier y el bajo Vaupés hasta la comunidad de Villa Fátima.

Otras entidades como el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF, han ofrecido apoyo de transporte para llegar a la comunidad de Mandi, o por lo menos de llevar encomiendas. Se espera que ICBF pueda concertar una reunión con las autoridades zonales para que conozcan las intenciones del Programa Ondas en el Vaupés. Igualmente, los registradores de los municipios de Carurú y Taraira han colaborado en llevar materiales solicitados por los grupos de investigación de las IE de estos municipios (Colciencias, FES, MEN Vaupés, 2010g).

Consultar algunos de los documentos allí custodiados. Treinta y cinco de nuestros grupos utilizaron los recursos ofrecidos por el Archivo a través de las visitas guiadas con transporte y refrigerios incluidos, promovidas por la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá.” (Dirección Archivo de Bogotá dependencia de la Secretaría General Distrital) (Colciencias, FES, MEN, 2011)

3.3. Una movilización de directivos y agentes del sistema educativo,

Una de las estrategias para este período fue la profundización del Programa en las estructuras del sistema educativo colombiano y la alianza con el MEN, forjó nuevas posibilidades las cuales permitieron iniciar un camino que marcaría el rumbo de ese proceso a través de una serie de actividades en medio de la elaboración de las diferencias y los acuerdos.

El tipo de alianza va a tener como fundamento y reconocimiento de las fortalezas del Programa Ondas, su propuesta metodológica de la Investigación como Estrategia Pedagógica y la movilización social de actores a lo largo y ancho del país.

3.3.1. El Ministerio de Educación Nacional

En el segundo semestre del 2008, el equipo de Historia Hoy –HH- del Ministerio de Educación Nacional –MEN-, convocó al Equipo Técnico Nacional del Programa Ondas para presentarle el proyecto Historia Hoy. Aprendiendo con el Bicentenario de la Independencia y los resultados de su primera etapa, Los estudiantes se preguntan, que reunió a los niños, niñas y jóvenes escolarizados del país para que se formularan preguntas sobre el Bicentenario de la Independencia, de las cuales se seleccionarían 200 para ser respondidas en la segunda etapa de dicho proyecto.

En el primer encuentro de los dos equipos, HH y Ondas, se evidenció la coincidencia metodológica de ambos, en cuanto a su punto de

partida era la pregunta de los niños, niñas y jóvenes. El del MEN muestra que la fundamentación de la pregunta en sus materiales se apoya en algunos de los desarrollos del Programa Ondas. Por ello, propone una alianza con Colciencias para diseñar juntos la segunda etapa, su propuesta metodológica y sus materiales (curso virtual y la cartilla No. 2. Construyendo Respuestas).

En el marco de la alianza se desarrollarían cinco compromisos:

1. La participación del asesor pedagógico del Programa Ondas en el equipo organizado por el MEN para seleccionar las 200 preguntas.
2. El diseño por parte del Programa Ondas de la propuesta metodológica que permitiera a los niños, niñas y jóvenes, en compañía de sus maestros(as), responder una de las 200 preguntas seleccionadas en la primera etapa, Los estudiantes se preguntan.
3. El apoyo del Programa Ondas al equipo técnico de la Fundación Merani, entidad seleccionada a través de convocatoria pública por el MEN para desarrollar el curso virtual.
4. El acompañamiento nacional y la formación del Programa Ondas a los maestros(as) de las instituciones educativas, comprometidas con el proyecto para responder alguna de las 200 preguntas seleccionadas.
5. Aportar la infraestructura del Programa Ondas en los 32 departamentos y en el Distrito Capital al servicio de la ejecución de la segunda etapa de HH.

Bajo estos compromisos las partes acordaron establecer un convenio de cooperación para desarrollar conjuntamente en el 2009 la segunda etapa de HH, la cual se denominaría Ondas Historia Hoy, debido a que el MEN asumía para ésta la propuesta de Colciencias de la Investigación como Estrategia Pedagógica – IEP. El mismo se suscribiría a comienzos del año siguiente. Sin embargo, para que el trabajo con las instituciones educativas y sus maestros(as)

iniciara con el año escolar, el MEN le propone a Colciencias realizar un contrato en octubre para que en el último trimestre del 2008, el Equipo Técnico Nacional del Programa Ondas diseñara la propuesta metodológica de la Investigación Histórica como Estrategia Pedagógica –IHEP-, y la plasmara en una cartilla dirigida a los maestros(as). El contrato suscrito para este propósito fue el No. 825 del 2008.

Paralelo a la construcción por parte del Programa Ondas de la IHEP, su Equipo Técnico apoyaba el desarrollo del Curso Virtual para que su propuesta metodológica fuera coherente con la del Programa Ondas, tal como lo definían los términos de referencia del contrato MEN – Fundación Merani, suscrito con este propósito. Teniendo esto en cuenta, el Curso Virtual haría parte de la estrategia de acompañamiento, formación, virtualización, organización y sistematización de la IHEP.

La alianza se formaliza mediante el convenio No. 519 de 2009, suscrito entre Colciencias, la Fundación para la Educación Superior (FES Social) y el Ministerio de Educación Nacional, con el propósito de “aunar esfuerzos para ejecutar conjuntamente el Proyecto Historia Hoy Ondas, el cual tiene como eje principal la formación docente y el acompañamiento a IE del país, (...) en el marco del proyecto Historia Hoy: Aprendiendo con el Bicentenario de la Independencia” (Colciencias, FES, MEN, Conv. 519, 2008). Su vigencia fue de diez meses. Inicialmente se estipuló por seis meses, hasta el 31 de diciembre de 2009, en este período fue ampliado cuatro meses más hasta el 30 de abril del 2010.

En esta alianza Colciencias aportó:

- a. Una movilización social conformada por 452 instituciones públicas y privadas que aunaron esfuerzos con Colciencias para ejecutar el Programa Ondas en el país.
- b. La infraestructura del Programa Ondas a nivel nacional, fue constituida así:
 - Un (1) Equipo Técnico Nacional.
 - Un (1) Comité Nacional, constituido

por representantes de todos los comités departamentales del país.

- Treinta y dos (32) comités departamentales y uno (1) distrital,
- Treinta y tres (33) entidades coordinadoras que aportan la infraestructura física necesaria para ejecutar la IHEP en su ente territorial.
- Treinta y tres (33) coordinadores de programa e igual número de equipos pedagógicos.

c. La Investigación como Estrategia Pedagógica, su fundamentación y materiales, propuesta que se adecuó para ser aplicada para responder las 200 preguntas.

d. La estrategia de formación de maestros y maestras Ondas y su caja de herramientas.

e. La propuesta de sistematización de la práctica.

f. La experiencia de acompañamiento a grupos escolares para que respondieran sus preguntas de investigación.

g. Quinientos (500) grupos de investigación conformados por niños(as) y jóvenes y maestros(as) acompañantes.

El Proyecto “Historia Hoy: Aprendiendo con el Bicentenario de la Independencia”, aportó a la alianza:

- a. Los recursos económicos para la financiación para mil (1000) grupos de investigación en igual número de instituciones educativas, en las 92 secretarías de educación certificadas del país.
- b. El curso virtual.
- c. La Colección Bicentenario.
- d. La gestión ante las noventa y dos (92) secretarías de educación certificadas para que se vincularan al convenio, facilitando la organización de los talleres, los permisos de los maestros(as), sus gastos de movilización y refrigerios.

e. El conocimiento disciplinar de la historia.

También se reconoció el aporte de la IEP y se planeó un curso virtual que trabajaría sobre los fundamentos y procedimientos de la propuesta pedagógica del Programa, como parte de su movilización apropiación.

La Fundación para la Educación Superior -FES Social-, entidad que ha acompañado a Colciencias en la ejecución del Programa Ondas desde su creación, puso a disposición de la alianza su experiencia en la gestión de proyectos educativos, su infraestructura administrativa y pedagógica, el personal especializado, para garantizar la buena marcha del proceso a nivel nacional y en cada una de las entidades territoriales.

La estrategia de formación, producción y visibilidad del saber y conocimiento (...) está dirigida a los y las docentes de los establecimientos educativos de básica y media, que participan como acompañantes/coinvestigadores en los grupos de investigación de la segunda etapa del Proyecto Historia Hoy: Aprendiendo con el Bicentenario de la Independencia, denominada: Historia Hoy – Ondas, Construyendo Respuestas (...) Durante esta etapa, los y las docentes, sistematizan y registran su proceso de acompañamiento a los estudiantes (Elizalde, A., 2008).

y, en consecuencia,

se reconocen como productores de saber y conocimiento. Así inician un proceso de negociación cultural con sus aprendizajes: problematizador, colaborativo, situado y por indagación. De esta manera, los y las docentes aportan a la transformación de los procesos pedagógicos de la enseñanza de la historia y a producir saber y conocimientos sobre ello. (Ministerio de Educación Nacional, 2009)

La ruta metodológica de la IHEP está organizada en tres fases, sin embargo, para garantizar el éxito en la ejecución del convenio se agregó una fase de planeación y formación de los actores

regionales, lo que se fundamenta en la movilización de actores del Programa y la profundización de la movilización apropiación del Programa Ondas, como se puede ver en los siguientes Tablas:

FASE I. ¿Cómo comienzo? Convirtiendo las preguntas en problemas		
Etapa 1 Estar en la Onda de Historia Hoy.	Etapa 2 Las perturbaciones de las Ondas en Historia Hoy. El lugar de las preguntas en la investigación como estrategia pedagógica.	Etapa 3 La superposición de las Ondas en Historia Hoy. De las preguntas del sentido común al problema de investigación.
Registro final de sistematización de la Fase I		
Taller 1. La pregunta como punto de partida y estrategia metodológica.		
FASE II. ¿Cómo investigo? Construyendo y recorriendo las trayectorias de indagación		
Etapa 4 El diseño de las trayectorias de la indagación en Historia Hoy.	Etapa 5 Recorrido de las trayectorias de indagación en Historia Hoy.	
Registro final de sistematización de la Fase II		
Taller 2. La investigación como estrategia pedagógica.		
FASE III. ¿Cómo organizo y comparto lo que estoy aprendiendo? Escritura, sistematización y producción de saber		
Etapa 6 La reflexión de las Ondas en Historia Hoy. Creación, comunicación y construcción de memoria.	Etapa 7 La propagación de las Ondas en Historia Hoy.	Etapa 8 Organización de comunidades de saber y conocimiento histórico en Historia Hoy Ondas.
Registro final de sistematización de la Fase III		
Taller 3. La producción de saber y conocimiento de las y los docentes de Historia Hoy Ondas. La sistematización.		

Las fases estructuraron el proceso de formación de los y las docentes, su práctica de acompañante coinvestigador y su producción de saber y conocimiento a través de la sistematización como estrategia pedagógica, “la cual se asume como un campo de saber que reconoce las prácticas, sus sujetos y actores como productores de saber y conocimiento.” (Colciencias, 2009) Este nuevo campo que complementa otros enfoques de la investigación cualitativa posibilitó a los y las docentes a convertirse en productores de saber y conocimiento histórico.

De igual manera el proceso de formación recuperó la dinámica de formación in situ y en la práctica de la propuesta metodológica del Programa Ondas en su proceso de autoformación, colaborativa, producción de saber, sistematización y apropiación como se puede ver en el siguiente Tabla de la propuesta.

ÁMBITOS DE FORMACIÓN		MATERIAL DE APOYO PEDAGÓGICO	ESPACIOS PRESENCIALES	ESPACIOS VIRTUALES	PRODUCCIÓN DE SABER SISTEMATIZACIÓN
FORMACIÓN	Autoformación Relaciones consigo misma(o)	Cartilla 1 Aprender a preguntar y preguntar para aprender Cartilla 2 Aprender a investigar e investigar para aprender Periódico Altablero No. 46 Colección Bicentenario Caja de Herramientas para maestros(as) Ondas Xua, Teo y sus amigos en la Onda de la investigación. Guía de investigación	Grupos de Investigación Asesoría de línea temática Talleres nacionales Talleres y/o seminarios de línea temática	Curso Virtual Historia Hoy Portal Colombia Aprende Micrositio Historia Hoy Espacios de participación virtual Redes de docentes Comunidad infantil y juvenil del portal Colciencias	Registro de la práctica docente (portafolio, escritos, audiovisuales, memorias) Diario de campo Reflexión de la práctica pedagógica Libreta acompañante Bitácoras Blogs
	Integrada Relaciones con otras(os) y con el mundo	La reconstrucción colectiva del Programa Ondas. La investigación como estrategia pedagógica			
APROPIACIÓN					

La propuesta del Programa Ondas se concibe como un proceso de formación (autoformación y formación integrada) de los actores educativos en relación consigo mismos(as), con los otros y con el mundo, y reconoce la apropiación social del saber y el conocimiento por parte de las y los docentes

ellos, en cuanto a que muestra en medio de las dificultades el tipo de movilización que se puede lograr aprovechando las dinámicas existentes y potenciando el acumulado de ella en las regiones.

3.3.1.1. Resultados de la alianza MEN, Colciencias, FES

Por la importancia de una alianza amplia como ésta de dos entidades del ámbito nacional, vale la pena establecer un balance de los logros de

A continuación se sintetizan algunas de las experiencias y los saberes acumulados de la movilización en el desarrollo del Proyecto Historia Hoy Ondas, en los 32 departamentos del país y en el Distrito Capital, y da cuenta del proceso de implementación de la Investigación Histórica como Estrategia Pedagógica y de los resultados alcanzados en el marco de dicha alianza.

Tabla No 22 - Resultados de la ejecución de HHO Onda (Ver informe técnico)

INDICADOR	META	LOGRO	PORCENTAJE
Talleres de Formación.	Mínimo tres por cada Entidad Territorial Certificada. Según el Convenio son 80 SE y por lo tanto 240 Talleres.	265	110 %
Secretarías de Educación atendidas.	80	92	115 %
Docentes asistentes a cada taller presencial.	Mínimo 12.500 docentes de ciencias sociales y educación básica primaria.	18.361 en los Talleres Nacionales y los Encuentros de Maestros.	150%
Asesores de línea.	Mínimo 50 asesores de línea dando cobertura a las 80 Secretarías de Educación.	78	125%
Instituciones Educativas del programa Historia Hoy – Ondas, con grupos de Investigación acompañados.	Mínimo 1000 Instituciones Educativas.	1028	103%
Contrapartida de Colciencias. Grupos de Investigación.	Mínimo 500	675	116%
Número de sesiones - Acompañamiento a docentes a través del curso virtual (por asesor).	Mínimo 1 Semanal.	El Curso Virtual no estuvo disponible.	0 %

Un elemento central en la movilización del Programa Ondas es su presencia en los 32 departamentos y en el Distrito Capital, así como en 490 municipios del país, esto da la posibilidad sobre esa cantidad de actores territoriales, movilizar varias estrategias que permitan la incorporación de actores nuevos, como se puede ver en detalle en el siguiente Tabla:

Tabla No. 23 - Instituciones, maestros(as) y estudiantes acompañadas por HHO Secretaria de Educación certificada

DEPARTAMENTO	SE	IE por SE	IE REPORTADAS POR DEPARTAMENTOS	MAESTROS / AS EN HHO	ESTUDIANTES EN LOS G.I.
AMAZONAS	Amazonas	10	10	12	172
ANTIOQUIA	Antioquia	1	44	1	17
	Apartadó	8		17	238
	Bello	5		5	69
	Envigado	5		5	63
	Itagüí	6		6	101
	Medellín	8		8	142
	Rionegro	5		5	67
Turbo	6	12	258		
ARAUCA	Arauca	20	20	59	373
ATLÁNTICO	Atlántico	10	20	17	115
	Barranquilla	4		4	55
	Malambo	2		3	30
	Soledad	4		4	52
BOGOTÁ	Bogotá	40	40	48	1246
BOLÍVAR	Bolívar	25	40	85	285
	Cartagena	7		17	92
	Magangué	8		30	126
BOYACÁ	Boyacá	34	40	59	465
	Duitama	0		0	ND
	Sogamoso	3		3	ND
	Tunja	3		5	112
CALDAS	Caldas	29	40	29	327
	Manizales	11		11	133
CAQUETÁ	Caquetá	15	30	40	350
	Florencia	15		15	175
CASANARE	Casanare	46	60	46	731
	Yopal	14		20	286
CAUCA	Cauca	34	40	65	527
	Popayán	6		18	150
CESAR	Cesar	13	20	14	139
	Valledupar	7		10	153
CHOCÓ	Chocó	7	20	9	60
	Quibdó	13		25	319
CÓRDOBA	Córdoba	7	40	7	92
	Lorica	10		11	150
	Montería	15		15	212
	Sahagun	8		8	116
CUNDINAMARCA	Chía	5	40	4	167
	Cundinamarca	19		15	823

DEPARTAMENTO	SE	IE por SE	IE REPORTADAS POR DEPTOS.	MAESTROS / AS EN HHO	ESTUDIANTES EN LOS G.I.
GUAINÍA	Guainía	10	10	9	113
GUAVIARE	Guaviare	10	10	12	206
HUILA	Huila	20	40	20	224
	Pitalito	10		10	115
	Neiva	10		10	122
LA GUAJIRA	La Guajira	23	41	23	368
	Maicao	8		8	94
	Riohacha	7		7	51
	Uribe	3		3	29
MAGDALENA	Ciénaga	4	40	8	45
	Magdalena	16		32	170
	Santa Marta	20		40	220
META	Meta	20	40	20	207
	Villavicencio	20		20	199
NARIÑO	Nariño	22	41	22	556
	Pasto	12		12	346
	Ipiales	2		2	49
	Tumaco	5		5	130
NORTE DE SANTANDER	Cúcuta	14	40	44	165
	Norte de Santander	26		103	249
PUTUMAYO	Putumayo	20	20	75	237
QUINDÍO	Armenia	10	30	10	149
	Quindío	20		31	131
RISARALDA	Dosquebradas	2	40	13	340
	Pereira	5		13	350
	Risaralda	33		67	3556
SAN ANDRÉS	San Andrés	10	10	10	81
SANTANDER	Barrancabermeja	7	40	7	212
	Bucaramanga	6		8	170
	Floridablanca	6		6	333
	Girón	2		2	58
	Piedecuesta	4		4	32
	Santander	15		40	612
SUCRE	Sincelejo	10	40	10	345
	Sucre	30		30	840
TOLIMA	Ibagué	9	23	19	161
	Tolima	14		20	599
VALLE DEL CAUCA	Buenaventura	3	40	3	118
	Buga	2		2	20
	Cali	7		12	338
	Cartago	3		8	94
	Palmira	1		1	20

DEPARTAMENTO	SE	IE por SE	IE REPORTADAS POR DEPTOS.	MAESTROS / AS EN HHO	ESTUDIANTES EN LOS G.I.
	Tuluá	13		56	255
	Jamundí	5		5	40
	Valle	6		14	141
VAUPÉS	Vaupés	9	9	9	63
VICHADA	Vichada	10	10	14	409
Total		1028	1028	1684	22912

Si se tiene en cuenta que estas cifras hablan de nuevos actores visibilizados, plantea también en retos al programa en el sentido de consolidar una línea temática y muestra una serie de aristas de esa transformación.

3.3.1.2. Balance del proceso de Movilización Social en Historia Hoy Ondas

El acumulado del Programa Ondas en su movilización da cuenta también de una serie de resultados en la dimensión cualitativa en cuanto a las fortalezas de su propuesta pedagógica, IEP, al ser vehiculados a través de su proceso de alianzas con el MEN, permite reconocer su potencia, en cuanto hace emerger y visibilizar la importancia de ella para forjar una movilización que aporta para encontrar caminos para la transformación de la escuela, en este caso, sobre la temática trabajada en la alianza.

a. La movilización social aporta a la transformación de la enseñanza de la historia en las instituciones educativas que participan en HHO

Parece importante en este informe seguir profundizando en esta alianza porque a través de sus resultados se hace visible la movilización lograda en el acumulado del Programa y su presencia cuantitativa y cualitativa desde lo construido teje alianzas en el desarrollo práctico y emergen las particularidades del Programa Ondas.

Como se puede ver en el desarrollo de la alianza con el MEN en el balance general que a continuación se realiza, muestra todos los matices que ocurren en una movilización sobre el territorio.

La movilización social generada por la llegada de Historia Hoy Ondas a las diferentes regiones y localidades del país fue un proceso de gran impacto, asimismo, su puesta en marcha se desarrolló de una forma desigual y heterogénea en todos los departamentos, debido a que las condiciones particulares de cada entidad territorial y de cada comité, incidieron en la manera como se ejecutó el proyecto.

La movilización de diferentes actores aportó a la ejecución de HHO diferentes insumos y experiencias que redundaron en una apropiación y compromiso muy favorables con el proyecto en cada departamento. Cuando propuestas como HHO llegan a los departamentos, éstos las apropian desde la movilización ya lograda del Programa y ajustan a sus contextos, ésta es una condición necesaria para pensar en promover procesos a mediano y largo plazo en el campo educativo.

La acogida y participación de las instituciones fue muy variada y en ocasiones extremas. Ésta se movió entre un apoyo fuerte y decidido de la institución educativa a sus grupos de investigación al desconocimiento y al rechazo, pasando por posiciones intermedias. En este punto el rol de los directivos docentes fue central y la acogida de la IE dependió en buena medida de la posición de los directivos frente al proyecto.

Es importante señalar cómo el rol de las secretarías de educación en la movilización social de HHO, fue igualmente variado y de contrastes, desde aquellas que se comprometieron y apoyaron el proyecto de manera decidida con recursos y en el trabajo de las diferentes tareas y actividades, hasta las que ni siquiera facilitaron la interlocución con el programa Ondas ni facilitaron la convocatoria de los docentes a

los talleres. En medio de estas dos posiciones extremas, se encuentra una amplia gama de matices que da cuenta de la diversidad y de la lógica del sistema educativo, donde entre otras cosas, las Secretarías de Educación gozan de amplios niveles de autonomía frente al Ministerio y no están obligadas a seguir al pie de la letra sus orientaciones en diferentes aspectos, lo que gestó en el territorio un tipo de diálogo particular y diferenciado del Programa con ellas.

En el caso de los maestros y maestras que participaron del proyecto encontramos también una amplia variedad de respuestas, desde aquellos comprometidos y apropiados de su papel de coinvestigadores, que expresan con ello unas búsquedas pedagógicas que HHO llega a potenciar e impulsar, hasta aquellos que rápidamente se desentendieron del proceso y dejaron en manos de los asesores, el peso del proceso investigativo de sus grupos y además se resistieron a diligenciar las bitácoras para sistematización. Al igual que en los apartes anteriores, la amplia gama intermedia a estas dos posiciones extremas da cuenta de la diversidad y de la necesidad de comprender este tipo de proyectos, como procesos flexibles y que requieren respuestas creativas y pedagógicas.

b. La disposición y la experiencia de los equipos de trabajo y comités del Programa Ondas, para impulsar esta nueva línea de investigación del Programa Ondas en los departamentos y en el desarrollo de los procesos relacionados con la investigación escolar y el acompañamiento a grupos de estudiantes.

c. El apoyo brindado por algunas Secretarías de Educación que, vinculadas con el Programa o en el proceso de interlocución con la entidad coordinadora, prestaron todos sus servicios y capacidad de convocatoria para el éxito del programa en muchas regiones del país.

d. El compromiso de los maestros y maestras. Uno de los aspectos más interesantes es la manera como los maestros y maestras se fueron dinamizando a medida que se vinculaban a HHO, generando actividades adicionales que desbordaban las planificadas, como se puede ver en los siguientes testimonios:

En San Andrés:

Los maestros recibieron con gran agrado la participación y la conformación de los grupos de investigación en el año 2009, consolidándose diez grupos de investigación bajo el acompañamiento de 13 docentes (ocho de estos pertenecen al área de enseñanza de Ciencias Sociales), en 10 instituciones educativas en el departamento, dos (2) en la isla de Providencia y ocho (8) en San Andrés. (Colciencias, Prog. Ondas San Andrés, 2010).

En Cúcuta:

Los docentes de Ciencias Sociales de las diferentes instituciones educativas partícipes del proceso en el Municipio de San José de Cúcuta y el departamento mostraron cada vez mayor receptividad con el proyecto, se convirtieron en líderes, gestores al interior de sus instituciones y motivaron ampliamente a los niños, niñas y jóvenes que respondieron muy activamente a esta iniciativa. Acompañaron sus proyectos con actividades lúdicas, culturales y los materiales didácticos de la Colección Bicentenario facilitaron mucho la labor investigativa (Colciencias, FES, MEN, 2010h)

En Bogotá:

Contamos con el compromiso absoluto de la mayoría de los 49 maestros, quienes cumplieron con su papel de orientadores de los grupos atravesando la fase II: Diseñando y recorriendo las trayectorias de indagación y la fase III: ¿Cómo organizo y comparto lo que estoy aprendiendo? Escritura, sistematización y producción de saber y acompañaron a sus estudiantes en el registro de los pasos dados para resolver la pregunta generadora de la indagación en sus libretas de apuntes individuales y colectivas, hasta llegar al producto final, el avance de investigación. HHO (...). Ya sobre la marcha en los meses de marzo a abril vimos como evolucionaba la acogida por parte de las instituciones educativas de lo que implicaba la vinculación al proyecto de uno o varios de sus docentes. z

En síntesis, se puede decir, que Historia Hoy – Ondas fue un proceso que impactó de manera definitiva a los diferentes actores del proyecto, y en este proceso la asesoría jugó un papel definitivo:

la experiencia en Historia Hoy enriqueció a maestros y estudiantes, al igual que a los asesores a nivel personal y profesional. En este sentido fue un proceso de aprendizaje mutuo y comunitario en el que estudiantes niños, niñas, jóvenes, padres de familia y docentes vinculados al proceso, han cambiado su percepción sobre la historia, ahora es un cuento que les gusta, que disfrutan, que relatan y que sobre todo, quieren seguir investigando y aprendiendo, Colciencias, FES, MEN, 2011a).

Como lo afirmó un estudiante de la Institución Educativa de Obonuco:

antes no me gustaba la historia ya que me parecía aburrida... pero ahora ya me gusta sobre todo porque lo que he aprendido me sirve para contárselos a mi padres y a mi familia, además ya sé qué fue lo que pasó con nuestras fiestas en la época de Independencia.

(Colciencias, Rojas, 2010)

El anterior relato muestra la manera como la asesoría presencial en Historia Hoy Ondas, asumió un papel central para el desarrollo del programa: orientando las acciones de los grupos de investigación desde aspectos organizativos, hasta los aspectos académicos e investigativos propiamente dichos, sin reemplazar a los docentes y –por el contrario- en una estrecha relación con ellos.

Es así como podemos decir que la asesoría en Historia Hoy Ondas jugó un papel definitivo en el desarrollo del proyecto pero que este contó con éxitos y dificultades que difícilmente se podían prever de manera puntual y que para subsanarlas hubo que contar con elementos de creatividad, compromiso y capacidad de gestión por parte de los asesores y coordinadores, así como

con la voluntad de los docentes y estudiantes participantes en el programa. Fue la confluencia de voluntades y el compromiso de los actores lo que permitió que el programa saliera adelante en medio de la “bruma” que parece envolver las rutinas y ritmos del escenario escolar.

3.3.1.3. Dificultades de la ejecución del convenio

Por las características y las dimensiones de estas alianzas vale la pena en este informe recuperar las particularidades de su desarrollo, ya que enmarcan muy bien esa movilización que se logra y en este caso las dificultades que se generan al trabajar desde institucionalidades diferentes y sobre un acumulado que desarrolla el programa desde lo exclusivo de su contexto y, en ese caso, de las formas que en nuestro país tomó la descentralización educativa.

En este proceso también aparecieron las dificultades generadas durante la movilización, que se constituyeron en las debilidades de Historia Hoy Ondas. Entre ellas se identifican:

Las dificultades de coordinación entre las entidades del orden nacional, repercutió en el desarrollo organizativo y operativo del proyecto en las instituciones como se ve en el siguiente testimonio. El plan de acción a trabajar en el proceso de Historia Hoy en el departamento de Sucre y el municipio de Sincelejo se ajustó inicialmente a lo programado en el plan de acción nacional. Aunque quedaba claro las dificultades para llevarlo a cabo, puesto que tenía fecha de terminación 31 de diciembre, cuando las actividades académicas y administrativas se han finiquitado 140 tanto en las instituciones educativas como en las entidades coordinadoras. (Colciencias, FES, MEN, 2010a)

Las dificultades por parte de algunos comités departamentales para adaptarse a las nuevas exigencias del convenio MEN-FES-Colciencias, que planteó diferencias operativas y organizativas entre el proyecto Historia Hoy Ondas y la manera como

opera el Programa Ondas tradicionalmente, produciendo un desencaje de las dinámicas institucionales en sus formas de operar.

El hecho de ir construyendo un proceso conjunto entre tres entidades a nivel nacional y 33 entidades coordinadoras regionales, más un número mayor de entidades pertenecientes a los comités departamentales del Programa. Todo ello sobre la marcha y contra reloj. Esta situación condujo a múltiples negociaciones y a poner a prueba la capacidad de aprendizaje institucional y la capacidad de respuesta ante situaciones inesperadas. La falta de flexibilidad de este tipo de alianzas contrasta con la complejidad de la aplicación de éste tipo de programas en el terreno.

En particular el énfasis de Historia Hoy Ondas en la formación de maestros, el desarrollo de talleres masivos con docentes únicamente del área de historia y ciencias sociales, el manejo de los recursos departamentales cuyo presupuesto estaba definido desde el Comité Técnico Nacional, el mismo perfil de los asesores que exigía profesionales en el área y los honorarios correspondientes, entre otros asuntos.

Las dificultades en la gestión e interlocución entre los comités o las entidades coordinadoras departamentales con las secretarías de educación certificadas recientemente, o que no hacen parte de los comités permanentes del Programa Ondas en los departamentos. Como todo inicio de relaciones, se presentaron situaciones imponderables previamente que hubo que sortear en la mayoría de los casos con éxito aunque no dejó de ser una limitante.

Las dificultades en la planeación y desarrollo de los talleres como se ve en el siguiente testimonio. Es de anotar que para el desarrollo del Taller N° 3 se presentaron algunas dificultades para definir fechas, lo que ocasionó que en dos (2) oportunidades se aplazara dicho evento a pesar de que estas fechas fueron establecidas por la

Secretaría. A pesar de la receptividad de los maestros y las ganas de trabajo de los niños, niñas y jóvenes, se presentaron problemas en la sistematización de la experiencia, originado esto por varios factores, entre esos: Maestros con dificultades a la hora de escribir por la poca habilidad en el arte, el envío de las Bitácoras en forma tardía, lo que ocasionó que muchos grupos se regresarán a la primera fase a reconstruir información y las dificultades propias de la dinámica escolar. Además, que en el municipio de Uribí, para el desarrollo del programa Historia Hoy Ondas en el 2010, se contrató un nuevo asesor, quien retomó el trabajo, lo que es evidente que causó traumatismo en el avance de los procesos de investigación. (Colciencias, FES, MEN, 2010).

Los tiempos institucionales, cuando no se tienen en cuenta causan dificultades como se puede ver en el siguiente relato: “habría que decir que cuando se implementó el Programa en el Departamento estaba en curso el último período académico del 2009 y esto generó conflictos con el cronograma pre-establecido de muchas instituciones educativas y limitó en cierto grado una participación más amplia. Sin duda, el compromiso, muchas veces personal, de los docentes que se vincularon al proceso fue clave en la implementación y constitución de los grupos de investigación en el 2009 y garantizó la continuidad con serias dificultades a principios del 2010. (Colciencias, FES, MEN, 2010a)

La coordinación nacional y los acuerdos interinstitucionales para la propuesta de formación y sistematización virtual, con el Merani, generó dificultades a la marcha del Programa en el territorio como se ve en el siguiente texto de informe “En relación con el apoyo del Equipo Nacional de Historia Hoy Ondas, manifestamos que se presentaron algunas dificultades en el proceso por falta de lineamientos claros y oportunos del desarrollo de los proyectos, ocasionando esto traumatismo

en la sistematización de las experiencias e inconformidad en maestros y asesores de línea. Resaltamos pese a las dificultades manifestadas anteriormente, avanzamos en el desarrollo de la estrategia en el municipio de Uribí, aunque se presentaron retrasos en la sistematización y en la entrega de la información requerida para la elaboración de informes. (Colciencias, FES, MEN, 2010k).

En un proceso de movilización es muy importante a la hora de los balances, no sólo quedarse en las dificultades, y para ello se hace necesario hacer visible las debilidades que generan esas dificultades, las cuales deben ser tomadas como aprendizajes para el desarrollo futuro de pactos y alianzas de esta envergadura para la movilización que busca generar el Programa y se constituyen en lecciones aprendidas que dinamizan también esos aspectos en el tejido social que conforman el Programa para la constitución de la comunidad Ondas poco a poco en dicha movilización.

3.3.2. Las Secretarías de educación unos aliados para la movilización

En los departamentos se considera fundamental la participación de las Secretarías en el proceso de implementación de la Investigación como Estrategia Pedagógica con resultados diferentes de acuerdo con las dinámicas políticas de cada lugar, para ello trabaja en forma articulada en la planeación y desarrollo del Programa, sus convocatorias, talleres de formación, estrategias de ampliación de cobertura y de consolidación de la investigación y Ondas en el sistema educativo, la formación de maestros y maestras en IEP y en la movilización de los mismos a estos espacios, así como la comunicación y relación con los directivos docentes de las Instituciones Educativas, al igual que la propagación de los resultados de las investigaciones en la población infantil y juvenil de sus regiones, como se ve en el siguiente texto:

Las Secretarías de Educación colaboran en el proceso de convocar a las diferentes Instituciones Educativas y en la consecución de los espacios físicos para la realización de los talleres y reuniones. De igual modo, asisten a los eventos de lanzamiento de la convocatoria y participan activamente en las reuniones de Comité Departamental, del cual hacen parte.

Es una preocupación e interés mutuo el desarrollo integral y la formación en una cultura de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación de los niños y jóvenes de nuestra región. De igual manera es de su interés el aumento de indicadores a nivel de niños y maestros vinculados al programa, la cobertura del 100% de sus instituciones educativas y la Formación de maestros en la IEP. (Colciencias, Prog. Ondas Atlántico, 2011)

Este trabajo colaborativo se ha generado en buena medida con las oficinas de calidad educativa, lo que ha permitido articular las proyecciones departamentales y municipales en estos programas y en las dimensiones de formación docente con las acciones particulares del Programa Ondas en cada ente territorial. Los planes departamentales aprobados por sus Asambleas contienen ejes estratégicos con objetivos claros en términos de calidad, cobertura y eficiencia, a los cuales Ondas aporta desde el planteamiento de la IEP en el desarrollo del fomento de la cultura ciudadana y democrática de CT+I en niños, niñas y jóvenes a hasta proponer las investigaciones de contexto para que aporten y redunden en el beneficio propio, de sus familias y la sociedad en general. Ello permite además generar oportunidades de innovación y desarrollo del sector productivo con sujetos de pensamiento crítico y conciencias ciudadana. De la misma manera el acompañamiento y formación en el tema de maestros, maestras y adultos que participan desde diferentes roles en el proceso del Programa Ondas permite generar escenarios propicios para la producción de saber y conocimiento de aplicación directo y productivo

de la práctica investigativa en los escenarios educativos locales, como se observa en el siguiente testimonio:

La secretaría de educación departamental a través de la oficina de calidad tiene permanente contacto con el programa Ondas; esto es prenda de garantía para tener al tanto del proceso al secretario y a todo el personal responsables de programas de calidad de la educación. La información es constante y se recibe a poyo en cuanto la articulación con las instituciones educativas para el flujo de la comunicación y el constante apoyo a las actividades requeridas (Colciencias, Prog. Ondas Atlántico 2011).

También ello se ve en el siguiente registro de informe:

Las relaciones del programa con la secretaría de educación departamental son muy buenas, sobre todo por la articulación del programa con el responsable del proceso de calidad, pues éste apoya y respalda el trabajo adelantado por el Programa y además hace parte del Comité Departamental. Los diferentes secretarios que estos cuatro años han estado empapados del trabajo adelantado y han visto desarrollo en el proceso, lo que ha significado que la Secretaría se haya visibilizado. Los recursos aportados al programa provienen del presupuesto de esta Secretaría. (Colciencias, Prog. Ondas Guaviare, 2011)

Existen inclusive Secretarías de Educación que han destinado tiempo de funcionarios para realizar la coordinación del programa Ondas en sus departamentos, reconociendo así lo estratégico de generar procesos en alianza entre entidades del Estado que permiten generar un mayor impacto en las Instituciones Educativas, los procesos escolares y la generación de saber y conocimiento a partir de las realidades del contexto. Estos esfuerzos maximizan los alcances de las estrategias conjuntas y generan escenarios para la inclusión de los objetivos del Programa en las dinámicas institucionales, haciéndolos

propicios para la investigación en la escuela, como se ve en la especificidad de la normal que se hace visible en el siguiente texto:

Los intereses en común de la Secretaría de Educación y la Escuela Normal Superior Federico Lleras Acosta son: Fomentar en los niños, niñas, jóvenes y docentes procesos de investigación que se realicen en el aula y fuera de ella, para generar una cultura de Ciencia, Tecnología e Innovación y se convierta el departamento en un polo de desarrollo competitivo.

En estos lugares lo ven como una oportunidad para generar procesos en los cuales los asuntos investigados del Programa Ondas sean considerados como importantes para dinamizar en ellas la vida de los centros educativos como se da cuenta en el siguiente informe:

“Llegar a las escuelas e instituciones educativas donde no se han iniciado procesos pedagógicos que generen investigación, considerando que la IEP es una ruta apropiada y de expectativa para los niños y niñas”. (Colciencias, Prog. Ondas Vichada, 2011).

En esta dinámica de trabajo conjunto se ha evidenciado la necesidad de que causas como la planteada por el Programa Ondas en el sentido del fomento de la cultura ciudadana y democrática de CT+I basado en la Investigación como Estrategia Pedagógica -IEP, impacte el currículo en la escuela, como parte de los procesos de mejoramiento de la producción de saber y conocimiento de los agentes escolares en el desarrollo de acciones educativas que parten de sus contextos y transforman las realidades de niños, niñas, jóvenes y maestros (as) Ondas y por consiguiente de sus familias.

Se ha evidenciado que insertar la investigación en la escuela posibilita el desarrollo del trabajo de aula a partir de preguntas e indagaciones que permiten que los estudiantes apropien los conceptos que según el diseño curricular deben ser desarrollados en cada año lectivo. Ello hace que el concepto de ciencia tenga un significado real y tangible para los investigadores de la escuela, perdiendo poco a poco la mitificación de los conceptos científicos y conjugando en un solo

escenario el saber escolar con el conocimiento científico. Son los estudiantes acompañados por sus maestros los actores mismos de la ciencia, son dueños y responsables de su proceso de conocimiento y este ejercicio transforma la relación de los niños (as) y jóvenes con el conocimiento y de éstos con los maestros y maestras en un escenario afable y de trabajo en equipo, como se puede ver en los siguientes relatos:

“El Programa tiene como principal aliada la SED. En tanto la Investigación como Estrategia Pedagógica es un elemento clave del currículo en Bogotá. Hay convergencia técnica frente a la metodología y pedagogía que contempla Ondas.” (Colciencias, Prog. Ondas Bogotá, 2011).

Para el Programa Ondas Risaralda, la Secretaría de Educación Departamental se ha convertido en un aliado estratégico en los últimos años, desde la realización de convenios de cooperación interinstitucional, apoyando la convocatoria, incentivando la participación en los talleres departamentales de formación. (Colciencias, Prog. Ondas Risaralda, 2011).

En algunos procesos se alcanza a avanzar llegando a incidir en la práctica multifuncional y la inducción de la propuesta en el PEI de algunas instituciones como se ve a continuación, en donde la movilización en el pensamiento, entra a configurar una política en la cual la propuesta del Programa Ondas dinamiza la vida institucional.

En el proceso de la convocatoria se ha iniciado el proceso de sensibilización para que la IEP sea incluida en los PEI de las IE, así que las propuestas de investigación que formulen los grupos estén relacionadas con las líneas de investigación que cada PEI contemple (Colciencias, Prog. Ondas Magdalena, 2011).

En este escenario además de la participación en el desarrollo de las líneas de acción jurídico-financiera y política del Programa Ondas, los representantes de las Secretarías de Educación

juegan un papel fundamental en la apropiación y fundamentación de los lineamientos pedagógicos y la estrategia del mismo. El diálogo entre los representantes de las SED o SEM, Ondas y sus Comités Departamentales ha permitido un debate y contextualización de lo pedagógico representando en la definición de las líneas temáticas, el tipo de asesoría, el perfil de los asesores, el seguimiento a los procesos de investigación de los grupos infantiles y juveniles y la formación de los miembros de los grupos de investigación. Es decir la relación de estos actores en el proceso de movilización social en varios casos va más allá de la formalidad asumiendo un proceso de construcción y reconstrucción colectiva permanente, ello es claro en los siguientes comentarios:

De igual forma, mensualmente se han convocado Comités Pedagógicos, en los que participan los asesores pedagógicos e investigativos de las diferentes líneas de investigación quienes en conjunto con la Coordinadora del programa y el representante de la SEB, han retroalimentado el desarrollo de los procesos de asesoría y definido parámetros de acción a seguir. Asimismo, los motivos de encuentro se han dado en torno a la organización de la convocatoria y los eventos de socialización, definiendo para estos fechas, lugares estrategias y acciones a desarrollar. (Colciencias, Prog. Ondas Bogotá, 2011).

En algunos casos el desarrollo de la movilización construye una dinámica para incidir y participar en los diversos procesos escolares y educativos.

En estos Comités se han tratado temas comunes a Ondas y la SEB, tales como el traslado y cambio de docentes acompañantes, la realización y participación en eventos en los que se escogen docentes y grupo que participen. También se han abordado [tensiones en la asesoría en relación al acompañamiento, logística y contratación (Colciencias, Prog. Ondas Bogotá, 2011).

Sin embargo, existe un escenario nacional que afecta fuertemente esta relación y en algunas oportunidades la limita, entre los factores que más se evidencian se encuentra la alta rotación de los funcionarios de los gobiernos locales, lo que implica en cada cambio de funcionario un nuevo reconocimiento de las estrategias conjuntas que se desarrollan para generar o fortalecer los acuerdos existentes mostrando una debilidad política en lo educativo en cuanto todavía en muchos lugares los procesos sean de gobierno y no de Estado.

Además, los recortes presupuestales que han sufrido los recursos para la educación en los departamentos o las Secretarías que han sido intervenidas por el Estado y sus bienes han sido congelados en tanto se resuelven sus dificultades, estos factores afectan la operación de las mismas. También las variables externas como la crisis invernal o situaciones de violencia o conflicto social han requerido fuertes inversiones de los gobiernos locales que afectan la orientación de su presupuesto y las destinaciones que de él se hace a procesos como el del Programa Ondas, algunas de ellas se hacen evidentes en informes departamentales como se muestra a continuación:

No hay continuidad en los cargos directivos.. la Gobernación de Bolívar ha cambiado de mandatario en 4 ocasiones. Estos cambios conllevan al cambio de los altos mandos en las Secretarías; y cuando se logra hacer contacto con el Secretario de Educación de turno y su equipo de Calidad vuelven a cambiar al personal. (Colciencias, Prog. Ondas Bolívar, 2011)

De igual manera la ola del invierno y sus estragos, así como que la reorientación de los recursos se ve en el siguiente relato:

...no hemos logrado canalizar esa articulación, debido a varios motivos, pero el principal obedece al tema presupuestal, puesto que no cuentan con el capital suficiente para la financiación de proyectos ONDAS en el Chocó; lo anterior se complica más teniendo en cuenta el fenómeno de la niña que por varios meses a golpeado a todo el país, ello hace que

las entidades tengan que destinar recursos para atender la población afectada en este caso al campo educativo con educación en emergencia. (Colciencias, Prog. Ondas Chocó, 2011)

Es importante hacer visible que las alianzas con más tiempo de implementación se han generado con las Secretarías de Educación Departamentales y por lo tanto son las más consolidadas, sin embargo en procura de la ampliación de cobertura y teniendo en cuenta la certificación de Secretarías de Educación Municipales como parte del proceso de la descentralización educativa en nuestro país, se ha buscado consolidar las relaciones con éstas para dinamizar las estrategias de mejoramiento de la educación en la escuela, ello se deja ver en este informe.

La Secretaría de Desarrollo Social de Santa Rosa de Cabal ha participado activamente en el programa desde el comienzo de sus actividades. Este apoyo incondicional de la secretaría ha generado un mayor sentido de pertenencia de la comunidad educativa del municipio lo que se ve reflejado en el alto número de propuestas que se presentan en las convocatorias que se realiza cada año. (Colciencias, Prog. Ondas Risaralda, 2011)

En algunos casos se han generado tensiones en la relación Ondas Secretarías de Educación por la dificultad de poner en acuerdo los objetivos misionales de las Secretarías y Ondas o en relación con la forma de operar las estrategias o la obtención de recursos para el desarrollo de la IEP en cada departamento, situación que en la mayoría de los casos ha podido ser superada con éxito.

El acercamiento más amplio se dio en el desarrollo de la línea de investigación Historia Hoy Ondas que se soportó en la Investigación Histórica como Estrategia Pedagógica, propuesta por el Programa Ondas en alianza con el Ministerio de Educación Nacional e implementada durante los años 2009 y 2010, en donde participaron 99 Secretarías de Educación certificadas.

Tabla No.24 Secretarías de Educación Certificadas que participaron en la Movilización Social de HHO 2009 – 2010

DEPARTAMENTO	SECRETARÍAS DE EDUCACIÓN CERTIFICADAS	CANTIDAD
Amazonas	Amazonas	1
Antioquia	Antioquia	8
	Apartadó	
	Bello	
	Envigado	
	Itagüí	
	Medellín	
	Rionegro	
Turbo		
Arauca	Arauca	1
Atlántico	Atlántico	4
	Barranquilla	
	Malambo	
	Soledad	
Bogotá	Bogotá	1
Bolívar	Bolívar	3
	Cartagena	
	Magangué	
Boyacá	Boyacá	4
	Duitama	
	Sogamoso	
	Tunja	
Caldas	Caldas	2
	Manizales	
Caquetá	Caquetá	2
	Florencia	
Casanare	Casanare	2
	Yopal	
Cauca	Cauca	2
	Popayán	
Cesar	Cesar	2
	Valledupar	
Chocó	Chocó	2
	Quibdó	
Córdoba	Córdoba	4
	Lorica	
	Montería	
	Sahagún	

DEPARTAMENTO	SECRETARÍAS DE EDUCACIÓN CERTIFICADAS	CANTIDAD
Guainía	Guainía	1
Guaviare	Guaviare	1
Huila	Huila	3
	Pitalito	
	Neiva	
La Guajira	La Guajira	4
	Maicao	
	Riohacha	
	Uribía	
Magdalena	Ciénaga	3
	Magdalena	
	Santa Marta	
Meta	Meta	2
	Villavicencio	
Nariño	Nariño	4
	Pasto	
	Ipiales	
	Tumaco	
Norte de Santander	Cúcuta	2
	Norte de Santander	
Putumayo	Putumayo	1
Quindío	Armenia	2
	Quindío	
Risaralda	Dosquebradas	3
	Pereira	
	Risaralda	
San Andrés	San Andrés	1
Santander	Barrancabermeja	6
	Bucaramanga	
	Floridablanca	
	Girón	
	Piedecuesta	
	Santander	
Sucre	Sincelejo	2
	Sucre	
Tolima	Ibagué	2
	Tolima	
Valle del cauca	Buenaventura	8
	Buga	
	Cali	
	Cartago	
	Palmira	

DEPARTAMENTO	SECRETARÍAS DE EDUCACIÓN CERTIFICADAS	CANTIDAD
	Valle	
Vaupés	Vaupés	1
Vichada	Vichada	1
Total		92

Fuente: Datos tomados de base de datos proyecto HHO

3.3.2.1. Las secretarías de educación certificadas

Existe una dinámica que se ha ido generando a medida que los municipios se certifican, formando una relación que fue incentivada en el acuerdo con el MEN, como se ve en el siguiente relato:

Uno de los compromisos contractuales del convenio 519 del 2009 fue que

El Proyecto Historia Hoy Ondas, consiste en: a) el acompañamiento presencial y virtual de la construcción de las respuestas de los estudiantes de las 80 secretarías de educación certificadas del país a las 200 preguntas seleccionadas en Historia Hoy. Aprendiendo con el Bicentenario de la Independencia (...) Las acciones de formación y acompañamiento presencial y virtual a docentes y sus grupos de investigación serán realizadas en las 80 secretarías de educación certificadas del país.” (Colciencias, FES, MEN Conv. 529, 2009)

Sin embargo, HHO se ejecutó en 92 secretarías de educación certificadas. Para cumplir con este acuerdo era necesario ejecutar HHO con el apoyo de estas entidades. Por lo tanto, el Ministerio de Educación Nacional se comprometió a informar acerca del convenio a los secretarios de educación y a gestionar ante ellos su apoyo a los procesos, la convocatoria de sus maestros y maestras, en la organización y la logística de los talleres, en facilitar la participación de estos actores en los mismos y en garantizar los gastos de movilización y refrigerio.

Por lo tanto, en el convenio COLCIENCIAS se compromete a: “1. Planear y realizar los tres

(3) talleres nacionales de formación presencial de docentes de ciencias sociales de las 80 SE certificadas del país “La pregunta como punto de partida y estrategia metodológica”, “La investigación como estrategia pedagógica”, y la “Producción de conocimiento y saber de maestros y maestras Ondas. La sistematización.” (Colciencias, FES, MEN Conv. 529, 2009).

Por esta razón, una vez suscrito el mismo, el Ministerio de Educación Nacional envió un comunicado a los secretarios de educación informando de la alianza y del tipo de apoyo que se requería para garantizar su éxito. De manera simultánea, los coordinadores departamentales contactaron a estas entidades para iniciar la ejecución HHO y se les solicitó que designaran a un funcionario que apoyara de manera permanente las diferentes actividades. Así se evidencia en el comunicado enviado por la UNAB a las secretarías de educación certificadas del departamento:

se les invitaba a cada una de las secretarías de educación certificadas de Santander (Departamental, Bucaramanga, Barrancabermeja, Floridablanca, Girón y Piedecuesta) a que «designara a un servidor de la Secretaría que apoye las tareas relacionadas con Historia Hoy Ondas y sea el interlocutor ante el MEN y el Comité departamental del Programa Ondas», tal como ya lo había sugerido el propio Ministerio. (Colciencias, Prog. Ondas. Correspondencia, 2009).

Es interesante reconocer el tipo de movilización que se genera en las dinámicas en las que se articula lo nacional con lo local, fruto de las modificaciones de la Ley. En esta perspectiva los caminos deben reconocerse en medio de las

tensiones y de las actividades para dar paso a esas nuevas realidades y a los ajustes propios de esos cambios.

3.3.2.2. Formas de vinculación de las secretarías de educación certificadas a la movilización social de HHO

Las motivaciones, los intereses y el momento en el que estas entidades se vincularon a HHO fueron variadas desde quienes buscaban caminos y alternativas metodológicas nuevas, hasta quienes sólo estaban interesados en apoyar la ejecución de un proyecto promovido y mandado por el MEN, lo que va a mostrar también una movilización diferenciadora, que en casos suma, se integra y construye nuevas condiciones o simplemente, a partir del reconocimiento anterior del Programa, da forma a la integración inmediata en sus procesos. Los siguientes testimonios dan cuenta de esas variadas formas de articulación.

Unas se vincularon desde que inició su ejecución motivadas por la propuesta metodológica de la IHER, como en Dos Quebradas y Uribí:

La Secretaría de Educación de Dosquebradas mostró gran interés en la metodología que se utiliza en HHO para la investigación histórica en el aula, por lo que apoyó constantemente los procesos de convocatoria y difusión por medio de los comunicados oficiales enviados desde allí a todas las instituciones educativas (Colciencias, FES, MEN, 2010e).

“La Secretaría de Educación del municipio de Uribí, y la entidad coordinadora convocó a docentes y rectores. Además de su interés en el desarrollo del proceso de formación y apoyo a los maestros para participar en los talleres.” (Colciencias, FES, MEN, 2010f).

Otras que se vincularon desde el inicio son las secretarías de educación que hacen parte de los comités departamentales del Programa Ondas, es el caso de este municipio:

La Alcaldía de Magangué, a través del departamento de Calidad de la Secretaría de Educación, fue un aliado importante y

decisivo para el desarrollo de Historia Hoy Ondas en el municipio. El apoyo brindado estuvo representado en la divulgación de la convocatoria y los talleres nacionales, esta se hizo a través de cartas, memorandos, email, visitas, reuniones y el periódico municipal. Por otra parte, sólo la Secretaría de Educación de Magangué suministró refrigerios en los eventos (Colciencias, FES, MEN, 2010e).

Este hecho también se evidencia en el informe de San Andrés:

La Secretaría de Educación Departamental, con la coordinación de la Dra. Marjory Forbes Archbold, Supervisora Educativa y miembro Departamental del Proyecto Ondas- HHO, ha brindado apoyo a nivel logístico como en facilitar las instalaciones para dictar los talleres y la elaboración de oficios de invitación a rectores y maestros del área de sociales de las instituciones educativas públicas y privadas para que atendieran la convocatoria y a la entrega de registros de información y sistematización, convirtiéndose en el promotor del proyecto de Historia Hoy. (Colciencias, FES, MEN, 2010v)

Ese desarrollo desigual de la movilización se ve en la propuesta conjunta con el MEN, en donde las formas de la movilización toma múltiples caminos, incluidos los de negarse a la participar o vincularse a medias como lo muestra el siguiente testimonio:

Sin embargo, otras no mostraron interés en vincularse al proyecto como se muestra en el informe de Bolívar acerca de la Secretaría de Educación de Cartagena:

El apoyo para la movilización de los maestros a los talleres y eventos no se hizo efectivo. En diferentes oportunidades se solicitó colaboración a las Secretarías de Educación para la movilización de docentes pero no fue posible ya que argumentaban la carencia de recursos para apoyar este proyecto. Esta

situación fue comentada al Coordinador Nacional de Historia Hoy Ondas en diferentes ocasiones sin obtener un impacto positivo ante la Secretaría de Educación Distrital [de Cartagena]. (Colciencias, FES, MEN, 2010e)

En cuanto al tema de la Secretaría de Educación de Pereira,

a pesar de tener aprobadas 6 investigaciones para su municipio se tuvo muy poco apoyo de ésta, tanto en el tema de convocatoria como en el tema de difusión, pues básicamente todo se canalizó desde el Programa Ondas hacia los rectores sin la intermediación de la Secretaría. Además, los docentes y estudiantes de HHO no fueron invitados para participar en el Foro Municipal, lo que generó malestar en la comunidad educativa en general. (Colciencias, FES, MEN, 2010e).

Esta forma desigual se hace visible no sólo en la geografía nacional, sino también dentro de los procesos en un mismo departamento como lo muestra el siguiente testimonio en donde las secretarías de educación tuvieron comportamientos diversos. En Nariño, por ejemplo, donde existen cuatro secretarías de educación certificadas, cada una apoyó el proceso de manera diferente, la SE de Pasto “a través de su Secretario, Dr. Carlos Bastidas y de la Subsecretaría de Calidad, Dra. Maricel Cabrera, desde el mismo momento en el cual se inició con el programa Historia Hoy Ondas estuvieron prestos y dispuestos a colaborar en todos los aspectos (...), en ello radicó el éxito en las convocatorias, ya que

los talleres que se realizaron para los docentes del municipio de Pasto fueron un éxito en la medida que se conto con la disposición y, principalmente, con el apoyo logístico y de convocatoria [por parte de la SE]...” De igual manera, en Tumaco se reconoce que “a través de la Subsecretaría de Calidad, Dra. Genith Solís, desde el mismo momento en el cual se inició con el programa Historia Hoy Ondas estuvieron

prestos y dispuestos a colaborar en todos los aspectos. En cambio, en el caso de la SE de Ipiales, no hubo interlocución posible con el proyecto, en parte porque no habían asumido plenamente su carácter de nueva SE certificada (Colciencias, FES, MEN, 2010c)

También la dinámica de movilización muestra que si se establecen mecanismos de diálogo y apertura permanentes se van venciendo obstáculos, como se muestra a continuación en donde otras, que inicialmente mostraron resistencias, se fueron vinculando a HHO mientras avanzaba su ejecución. En algunas de ellas se fueron evidenciando problemas de comunicación, como lo muestra el informe de Atlántico:

Asimismo, se encontró que en muchos casos hubo problemas de comunicación por la interferencia de funcionarios de las SE que no estaban interesados en el Programa, o que simplemente se resistían porque las entidades coordinadoras no se presentaron como parte de un convenio con el Ministerio de Educación, sino como del Programa Ondas y no veían por tanto obligación alguna de apoyar. (Colciencias, FES, MEN, 2010c)

También emergen dinámicas que desde los procesos específicos en las instituciones abren las puertas de las Secretarías como se dijo durante el proceso, la Secretaría de Educación de Lebrija se vinculó gracias a la participación de uno de sus colegios, tal como se evidencia en el informe de Santander: “pero hay que agregarle que el municipio de Lebrija, a unos 35 minutos de la capital, estuvo muy vinculado a todo el proceso gracias a la participación del Colegio Integrado Nuestra Señora de las Mercedes” (Colciencias, FES, prog. Ondas Santander, 2011)

La institucionalidad se fue moviendo en torno a la propuesta, mostrando cómo el carácter amplio de la movilización debe preservarse siempre para garantizar la vinculación de diferentes actores, encontramos el caso de la participación

que se dio por el apoyo de los jefes de núcleo, como se evidencia en el informe de Santander: “La Dirección de Núcleo fue fundamental en el desarrollo de este proceso, mostrando siempre disposición y apoyo con las actividades, las instituciones educativas y los docentes. Para los talleres siempre se contó con el apoyo logístico y de convocatoria.” (Colciencias, prog. Ondas Santander, 2011)

Esa dinámica movilizadora se da desde y en diferentes dinámicas como el caso de la Secretaría de Educación de Vaupés que se vinculó debido a la gestión realizada por el Coordinador Nacional de HHO, tal como se puede ver a continuación:

Desde enero de 2010 la Secretaría de Educación Departamental mostró un mayor interés en apoyar el trabajo del Asesor de Línea Temática Historia Hoy Ondas / Vaupés. Gracias a que vino el Coordinador Nacional del Programa Ondas: Josue Sarmiento, los supervisores de la SED y los directivos docentes dieron la importancia al proyecto HHO en sus IE. Durante la última semana de enero de 2010 los funcionarios de la Secretaría de Educación Departamental: Miguel Cruz y Luis Infante estuvieron plenamente dispuestos a apoyar la tarea que venía a realizar el Coordinador Nacional de HHO, como también la gestión del asesor de línea temática de Vaupés para transportarse a las comunidades distantes a realizar su trabajo. Para este evento Luis y Miguel estuvieron pendientes de la logística del taller metodológico que vino a dictar Josue, el cual se realizó en un aula de la Escuela Normal Superior Indígena María Reina (ENOSIMAR), cuyas instalaciones fueron dispuestas para el desarrollo de la semana de planeación pedagógica de maestros del área rural y urbana. Para esta actividad la rectora de la ENOSIMAR, Luz Marina Bolaños, y la coordinadora regional de CERES-Uniminuto, María Abey Cortés, prestaron los proyectores de imagen y video a los supervisores del área rural para que así se pudiera realizar el taller. (Colciencias, FES, MEN, Vaupes, 2010)

Ello exigió constituir una coordinación que forma a la movilización. Durante el tiempo de ejecución del convenio, los coordinadores departamentales reportaban al equipo de Historia Hoy del MEN las dificultades con las secretarías de educación certificadas para que ellos realizaran las gestiones pertinentes.

En general, la participación de las Secretarías se concretó en los apoyos diversos. Éstas como entidades responsables de administrar los procesos educativos a nivel territorial, tuvieron un importante papel en la coordinación de todas las acciones, mostrando una gran variedad de formas de vinculación al proceso, entre las que se destacan:

- **Convocatorias a maestros y maestras**

Las secretarías de educación apoyaron acciones de difusión y convocatoria para la realización de los eventos contemplados en el proyecto que fueron estratégicos y significativos para lograr los resultados esperados. Los informes departamentales destacan el poder de convocatoria de algunas de las secretarías de educación como entidades rectoras de la educación en la región, sin lo que no se hubiera podido llevar a buen término los procesos. Es el caso de las secretarías de Atlántico:

Es de resaltar el poder de convocatoria que tiene esta Secretaría de Educación con sus instituciones educativas. Gracias a ello los talleres se pudieron realizar con los estudiantes del ciclo complementario de las tres normales del distrito. (...) Se destaca el poder de convocatoria que tienen las secretarías de educación Departamental, Distrital y de Soledad, gracias a ello los talleres se pudieron realizar con los estudiantes del ciclo complementario de las normales del distrito y del departamento. (Colciencias, FES, MEN, Atlantico, 2010)

La Secretaría de Educación de Cundinamarca, específicamente asumió las funciones de coordinación que comprendían la convocatoria a los talleres de formación docente dirigidos a las instituciones educativas adscritas a

la Secretaría (...) A partir de dicha interlocución, la Secretaría se encargaba de enviar comunicados a los rectores de las diferentes instituciones explicando los objetivos del programa y convocando a los docentes a los talleres de formación. (Colciencias, FES, MEN, Cund, 2010).

Asimismo, evidenciaron administraciones que permitieron el uso de sus canales de comunicación, la voluntad de apoyar los procesos y ser un puente que posibilitó acciones como las que se promueven y se plasman en el informe de Caquetá:

La Secretaría de Educación Departamental del Caquetá convocó abierta y públicamente a maestros, maestras, niños, niñas, jóvenes y comunidad en general, en diferentes escenarios académicos y de informes de gestión, a través de medios locales de radio y televisión y mediante boletines publicados en la página institucional de la Alcaldía y la Secretaría de Educación, sitio de amplia difusión y consulta por parte de las instituciones educativas de los municipios, a participar de este programa nacional de HHO en el planteamiento y la selección de preguntas de interés general en torno al Bicentenario de nuestra independencia (Colciencias, FES, MEN, Caquetá, 2010).

Igualmente, “la Secretaría de Desarrollo Social de Santa Rosa de Cabal (...) divulgó la convocatoria en la página de la Alcaldía de Santa Rosa de Cabal <http://www.santarosadecabalarisaralda.gov.co/sitio.shtml?apc=C1v-2713190-2713190&x=2713190>.” (Colciencias, FES, MEN, 2010c)

Este aporte también se observa en el informe de Bolívar: “El apoyo brindado de la Alcaldía de Magangué estuvo representado en la divulgación de la convocatoria y los talleres nacionales, esta se hizo a través de cartas, memorandos, email, visitas, reuniones y el periódico municipal.” (Colciencias, FES, MEN, 2010e)

En la de Cauca: “la articulación de la Secretaría de Educación Departamental con el proyecto de Historia Hoy Ondas se realizó a través de la

divulgación de información de la convocatoria y las invitaciones a los talleres que se realizaron para los docentes de Ciencias Sociales de las instituciones educativas del Departamento...” (Colciencias, FES, MEN, Cauca, 2010).

En Casanare: “La participación de la SEDA, fue activa pero por parte del Supervisor de Calidad, no hubo aportes para la movilización de maestros(as), sólo para la convocatoria pero no fue mayor el compromiso, aportó los refrigerios para el taller 1 y 3. (Colciencias, FES, MEN, Casanare, 2010).

En Arauca:

...definido el plan de trabajo, se solicitó al Licenciado Roberto Antonio Melo Padilla, profesional del departamento de Calidad de la Secretaría de Educación Departamental, apoyo para la planeación y divulgación de la convocatoria a los establecimientos educativos interesados en participar en el proyecto de HHO (...) De otro lado, la Supervisión de Calidad de la Secretaría de Educación Departamental apoyó con las convocatorias de los docentes y con los refrigerios de los talleres 1 y 2. (Colciencias, FES, MEN, Arauca, 2010).

Sin embargo, ésta no es una constante, en los mismos se evidenciaron experiencias no tan exitosas en términos de convocatoria desde la Secretaría de Educación:

Debido a los inconvenientes, retrasos y la poca acogida de los maestros del Departamento con respecto al lanzamiento el año pasado (2009), la Secretaría de Educación realizó el relanzamiento el 12 de febrero del presente año, divulgando nuevamente la información dentro de las IE y con la comunidad en general. (Colciencias, FES, MEN, Amazonas, 2010b).

En los municipios no certificados, como Santa Rosa de Cabal en Risaralda

fue la Secretaría de Desarrollo Social de Santa Rosa de Cabal, la cual realizó reuniones con sus directores de núcleo y rectores con el fin de que apoyaran

la participación de los docentes de sus instituciones en este proceso. Gracias a esto, Santa Rosa de Cabal cuenta con la participación de seis instituciones educativas en el Programa, tanto del casco urbano como de la zona rural y fue uno de los municipios con mayor participación en los foros educativos municipales, siendo éste transmitido en directo por la emisora del municipio, en la página web de la Secretaría y por el canal comunitario. Igualmente, se realizó un video del evento donde se incluyen las instituciones educativas del municipio y las que participaron en HHO y se espera que éste sea transmitido en el Foro Departamental (Colciencias, FES, MEN, 2010c)

- Permisos de asistencia de docentes a los talleres

Uno de los asuntos más problemáticos hoy en las instituciones escolares es lo que se ha denominado desescolarización, es decir, estudiantes fuera de aula, lo interesante de la IEP, es que las autoridades reconocen el valor pedagógico de éstas y permanecen las salidas pedagógicas, autorizando estas actividades.

Este apoyo era fundamental, sin los mismos los maestros y maestras no hubieran podido participar en los eventos de formación programados,

Desde la Secretaría de Educación se direccionaron actividades pertinentes en cuanto a convocatoria, invitación a las instituciones educativas, permisos de asistencia de docentes y actores a encuentros y talleres programados y divulgación de información relacionada, por medio del uso de correos electrónicos y la página web de la SE donde se amplía la posibilidad de consulta de educadores, estudiantes, directivos y demás actores. (Colciencias, Prog. Ondas, Quindío, 2010).

A la vez se generan dinámicas contrarias haciendo visible esa situación paradójica, no unánime de los procesos que se dan en la construcción de esta movilización.

La poca participación de algunas secretarías dificultaba la consecución de los permisos de los maestros y maestras, como se observó en el informe del Magdalena:

En la mayor parte de los casos los docentes asistieron a los talleres acompañados de su grupo de investigación y algunos alumnos invitados. Sin embargo, la poca participación de las secretarías dificultaba la consecución de los permisos, lo que hacía necesario el llamado recurrente del coordinador departamental a los rectores y docentes. En total se atendieron 170 alumnos de la Secretaría de Educación Departamental. (Colciencias, FES, MEN, Magdalena, 2010)

- Movilización, alimentación y hospedaje de los docentes

Este apoyo fue muy importante debido a que en el convenio no se previeron recursos para ello. Teniendo en cuenta esa cultura escolar de las instituciones educativas del país, particularmente la de los docentes que no asisten a procesos de formación en los cuales las secretarías de educación o el Ministerio no les garanticen estos gastos, por ejemplo:

La Gobernación del Caquetá aportó presupuesto (plata), a través de la Secretaría de Educación Departamental del Caquetá, para gastos de alimentación, transporte y hospedaje de los docentes participantes en el programa, que en su mayoría eran de zonas apartadas y la movilidad no es fácil ni económica.

Es de destacar en este evento, la amplia aceptación que hubo en el contexto departamental y particularmente la disposición de la Secretaría de Educación del Caquetá para movilizar a directivos y docentes de las instituciones educativas de las zonas norte y sur, tanto urbanas como rurales, y que para esta ocasión contribuyeron con gastos de transporte, refrigerios, almuerzos en situaciones excepcionales de movilidad y los permisos necesarios para interrumpir las actividades

académicas que son en esencia justificadas por el propósito del evento, camino a la celebración del “Bicentenario de nuestra Independencia.(Colciencias, FES, MEN, Caquetá, 2010).

Sin embargo, en unas secretarías de educación este acuerdo no se pudo concretar, lo que afectó la participación de los maestros y maestras en los talleres:

El apoyo para la movilización de los maestros a los talleres y eventos no se hizo efectivo. En diferentes oportunidades se solicitó colaboración a las secretarías de educación para la movilización de docentes, pero no fue posible ya que argumentaban la carencia de recursos para apoyar este proyecto. (Colciencias, FES, MEN, 2010e)

En Vichada,

la movilización (Transporte y Viáticos) de los docentes para el taller 1 y 2 fue asumida por la Secretaría de Educación y Cultura, no fue posible invitar a docentes del municipio de Cumaribo y de otros corregimientos por los costos tan altos en el transporte y los viáticos, ya que su desplazamiento a Puerto Carreño es hasta de ocho días, por lo que se limitó el número de docentes para la convocatoria al taller. (Colciencias, FES, MEN, 2010e)

- Logísticas de los talleres y espacios para su realización

Los acuerdos con las Secretarías de Educación se realizaron sobre múltiples tópicos que se hizo necesario visualizar para hacer real y operativa una movilización de actores como la propuesta por Ondas, de ello dan cuenta los siguientes relatos:

En no pocas oportunidades la participación de las SE estuvo centrada en la parte logística, como en: Barranquilla, Soledad y Malambo, cuyos aportes “estuvieron centrados en la consecución de sitios y logística para la realización de los

talleres, la convocatoria a maestras, las meriendas de los maestros que asistían a los talleres y el acompañamiento en el desarrollo de los mismos.” (Colciencias, FES, MEN, Atlántico, 2010c)

“La Secretaría de Educación de Cundinamarca asumió específicamente las funciones de coordinación de los talleres de formación (...) y aspectos logísticos para garantizar su desarrollo (sede, equipos, materiales)” (Colciencias, FES, MEN, 2010m) Igualmente, “la Secretaría de Educación de Magangué apoyó la logística para el desarrollo de los talleres y asesorías colectivas.” (Colciencias, FES, MEN, 2010e)

La participación de las secretarías de educación y de su personal administrativo, tanto de los secretarios de educación como de los coordinadores de calidad y su apoyo al proyecto sólo se restringió a la logística que pudieron prestar para la realización de los talleres de formación docente. Este trabajo de apoyo al proyecto empezaba con el acuerdo al que se llegaba con la coordinación departamental del Programa Ondas para las fechas de dichos talleres, y terminaba con la consecución del lugar dentro de las SE en donde se habrían de dictar (Colciencias, FES, MEN, Valle, 2010)

3.3.3. Las universidades y establecimientos de educación superior

Esta relación en el programa, se ha ido entretejiendo lentamente ya que significó romper los imaginarios de cultura universitaria sólo para el mundo adulto y de otro lado enfrentar la fragmentación del sistema educativo colombiano para ir entretejiendo un nudo de nuevas relaciones que permitiera dar cuenta del compromiso de los actores en la apuesta estructural del Programa Ondas y la relación de estos asuntos con las posibilidades de transformación e innovación educativa como un requerimiento para las diferentes instancias del sistema.

Ello da lugar a esta tercera forma de movilización que se realiza con la comunidad educativa, la red de Instituciones de Educación

Superior y de Establecimientos Educativos ha sido determinante en el desarrollo de la Investigación como Estrategia Pedagógica. En este aspecto se movilizó conocimiento desde las Universidades y en relación con lo disciplinar, hacia los Establecimientos Educativos, y de los resultados de los grupos hacia las Universidades gestando los procesos de negociación cultural que hicieron posible el reconocimiento de los nuevos asuntos de la alianza, así como los aprendizajes que se han de emprender.

Es importante destacar que la vinculación entre miembros de los grupos de investigación universitarios con los grupos infantiles y juveniles permitió desarrollar un proceso de doble entrada en donde lo disciplinar busca lo interdisciplinario a través de las líneas temáticas atravesado por la IEP apoya la formación y asesoría realizada a los grupos del Programa Ondas. Asimismo, los resultados de los problemas de investigación resueltos por los grupos infantiles y juveniles, que parten y regresan a sus contextos de vida, permitieron alimentar el conocimiento disciplinar de sus asesores y su reflexión acerca de la IEP, así como de los grupos universitarios que los apoyaron; allí el saber pedagógico de los maestros del Programa Ondas es una variable de transformación de conocimiento que aporta a los contextos escolares y universitarios.

Esto ha ido generando una movilización en el pensamiento que cada vez se muestra más promisoría y rica en aprendizajes de las diferentes instancias educativas que participaron en el Programa en una forma deliberativa.

Al ser socias de Colciencias en el Programa, aportaron al convenio que suscribieron con esta entidad recursos técnicos, humanos, pedagógicos y de infraestructura con los cuales se garantizó la ejecución del Programa Ondas en cada uno de los departamentos y la infraestructura (oficinas, computadores, video beam, teléfonos, salones, auditorios, etc.), su reconocimiento regional, recurso humano, sus medios de comunicación, su capacidad técnica, operativa, administrativa, pedagógica y su experiencia en investigación

Además, aportaron al proceso 32 coordinadores departamentales y uno distrital

y recurso humano especializado. Un ejemplo de ello es el caso de San Andrés:

“La entidad coordinadora ha asignado desde el período de 2008 como Coordinador Departamental, al profesor auxiliar de la Universidad Nacional Jairo Humberto Medina Calderón.” (Colciencias, FES, MEN, 2010f) Asimismo, “el apoyo de la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP) como entidad Coordinadora Departamental se realizó con aportes en especie (...) representados en el tiempo de dedicación de la coordinadora Departamental” (Colciencias, FES, MEN, 2010c) y “La Universidad del Magdalena aportó también los honorarios del coordinador del programa ONDAS, en el Departamento, quien acompañó todos los procesos del proyecto.” (Colciencias, FES, MEN, Magdalena, 2010)

Esta alianza interinstitucional permitió maximizar los recursos económicos y que éstos se orientaran en su totalidad a los grupos de investigación y a la formación de los maestros y maestras acompañantes. Las entidades coordinadoras son socias de Colciencias, en consecuencia, no cargan a los convenios que hacen posible Ondas en el país los costos administrativos, de impuestos y overhead, que en unas universidades del país asciende al 35% y 40% del total de los recursos.

Los siguientes relatos evidencian los aportes diferenciados en logística infraestructura, capacidad administrativa y técnica, de los departamentos del país. De ello dan cuenta de los siguientes datos:

... la Universidad Tecnológica del Chocó, como Institución de Educación Superior, asume esta importante iniciativa, y para tal efecto destina una contrapartida en especie de diez millones de pesos (\$10.000.000), representados en logística, infraestructura, gastos de oficina, papelería, publicidad y difusión, equipos de oficina, gastos de administración, entre otros; asimismo, un recurso humano asesor de los grupos de investigación, conformado por un equipo de trabajo integrado por el asesor (...), profesor Leovigildo García Mosquera, cuya

designación se dio por su excelente hoja de vida y su amplia experiencia en materia de asesoría y acompañamiento a los grupos Ondas en el municipio de Quibdó, desde el año 2005. (Colciencias, FES, MEN, 2010k)

El caso de la ONG ASOPRORIENTE, entidad coordinadora del Programa Ondas en el Departamento del Guaviare, es indicativo en cuanto a su aporte administrativo en el desarrollo del proceso en dicho departamento: aportó al Programa su “oficina, profesionales y equipos en general, lo que hizo que se facilitara el apoyo logístico (refrigerios y papelería) en la ejecución de todas las actividades que subyacen a la metodología implementada. (Colciencias, FES, MEN, Guaviare, 2010)

... la Universidad Nacional en calidad de Entidad coordinadora de San Andrés debe hacer sus propios aportes con una contrapartida equivalente a \$20.000.000 de pesos, este recurso está representado en tiempo del personal docente y administrativo, así como en el uso de la infraestructura de la Universidad. (Colciencias, FES, MEN, 2010k)

...la Universidad Nacional de Colombia Sede Amazonia (entidad coordinadora), quien aportó recursos de contrapartida por un monto de diez millones de pesos m/te (\$10'000.000⁰⁰), discriminados así: Cuatro millones doscientos mil pesos m/te (\$4'200.000⁰⁰) en recurso humano y administrativo, Cinco millones ochocientos mil pesos m/te (\$5'800.000⁰⁰) en infraestructura y equipos (Colciencias, FES, MEN, Amazonas, 2010)

La Universidad Simón Bolívar, en calidad de entidad coordinadora, hizo aportes en especie, tales como: Utilización de oficinas, de equipos de oficina, papelería para la convocatoria y los talleres, transporte para los eventos de lanzamiento y para los talleres. (Colciencias, FES, MEN, Barranquilla, 2010)

La Universidad de los Llanos, entidad coordinadora del Programa Ondas, apoyó de manera permanente la ejecución del

Programa Ondas y aportó recursos logísticos y materiales, espacios físicos equipos de oficina, teléfono, mensajería, fax, internet, fotocopiadora.. (Colciencias, FES, MEN , Meta, 2010)

La universidad del Magdalena, entidad coordinadora del Programa ONDAS en el Departamento, apoyó con la capacidad instalada dispuesta para el programa en general. De esta manera estuvieron a disposición de alumnos y docentes los espacios de la Universidad del Magdalena, como los auditorios y biblioteca y la asesoría de docentes especializados del área de las Ciencias Sociales con niveles de maestría o doctorado. (Colciencias, FES, MEN, Magdalena, 2010)

...la Universidad de Nariño realizó aportes en recursos humanos, logísticos y financieros como contrapartida, facilitó todos los elementos necesarios para el buen desarrollo del programa, estos son: oficinas, dependencias, área contable, unidad de televisión, auditorios y salones.. (Colciencias, FES, MEN, 2010s)

La Universidad de Sucre además de ser el ente operador apoyó en todo momento con espacios, video beam, sirviendo como el máximo aliado dentro del proceso 2009 y 2010. (Colciencias, FES, MEN, 2010a)

La Universidad Tecnológica de Bolívar apoyó en la logística para el desarrollo de los tres talleres nacionales, los eventos de socialización y asesorías colectivas, facilitando locaciones, equipos, material de apoyo (copias) y refrigerios. (Colciencias, FES, MEN, 2010e)

Más allá de la logística que aportan las universidades a la movilización aparecieron una serie de intangibles relacionados con el acumulado que ellas han realizado, fruto de su presencia sobre el territorio, este reconocimiento les permitió colocar su red de relaciones al servicio del Programa y uno de los elementos más visibles es la difusión masiva a través de diferentes medios de comunicación.

Con el apoyo de estas entidades, el programa se hizo visible en los medios de comunicación, locales, regionales y nacionales, con una amplia difusión. Las entidades coordinadoras departamentales que contaban con medios propios o con vínculos con medios locales y regionales facilitaron la difusión del proyecto en el público docente y las comunidades, a través de medios como: páginas web, radio universitaria, espacios en radios comunitarias, emisoras comerciales locales y regionales, televisiones comunitarias y locales, así como en medios impresos. Esta amplia difusión fue más notoria en las zonas rurales y regiones apartadas, de ello dan cuenta los siguientes testimonios:

Dos casos para destacar en el vínculo de los medios de comunicación locales con el Programa. El primero, el de Nariño, donde:

El periódico de circulación departamental y nacional “Diario del Sur” se ha constituido en un gran aliado [del programa], ya que siempre se ha contado con la disposición de los periodistas y reporteros para cubrir los diferentes eventos, procesos y actividades que se han desarrollado en el marco del programa Ondas en el Departamento de Nariño. En este orden de ideas, emisoras y algunos periódicos locales han permitido que los grupos de investigación cuenten con la posibilidad de difundir el desarrollo de la estrategia pedagógica, como se realizó en el municipio de La Florida, en donde todos los jueves las integrantes del grupo MURIN llevan a cabo un programa radial en la emisora comunitaria (Colciencias, FES, MEN, 2010g)

El segundo es en Risaralda, donde la entidad Coordinadora Departamental, la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP) utilizó sus medios institucionales y así, según el informe de este Departamento: “apoyo la difusión del Programa Ondas en el Departamento, tanto en la emisora “Universitaria Estéreo”, como en la página web www.utp.edu.co y el Informativo Campus Informa. (Colciencias, FES, MEN, 2010c)

En Cauca y Santander los periódicos locales El Liberal y Vanguardia Liberal respectivamente, realizaron varias crónicas sobre los grupos de investigación, cubrieron los eventos del programa y promovieron la difusión de las convocatorias. Igualmente, en Arauca utilizaron este medio escrito:

Esta convocatoria fue realizada el 29 de julio de 2009 a través del comunicado de prensa No.1 enviado a las direcciones electrónicas de las treinta y tres (33) instituciones educativas públicas y doce (12) privadas del Departamento de Arauca, donde se establecieron los términos de referencia de la convocatoria para participar en el proceso de Historia Hoy Ondas “Construyendo Respuestas. (Colciencias, FES, MEN, 2010b)

En Guainía la promoción se apoyó en las emisoras comunitarias donde se abrieron espacios y realizaron entrevistas a sus responsables. En Risaralda: “En cuanto al tema de difusión, se contó con el apoyo de la emisora cultural Remigio Antonio Cañarte, la cual transmitió la cuña radial constantemente y en las horas de mayor audiencia.” (Colciencias, FES, MEN, 2010c)

En Guaviare, utilizaron las emisoras comerciales: “De igual manera (...) [estuvo] encargada de la convocatoria radial a maestros(as) de ciencias sociales y otras áreas interesadas... con recursos del proyecto.” (Colciencias, FES, MEN, Guaviare, 2010)

En este tipo de proyectos fue importante la participación coordinada de diferentes entidades en procesos de divulgación y apoyo,

La universidad del Magdalena, entidad coordinadora del Programa ONDAS en el Departamento, apoyó con la capacidad instalada dispuesta para el programa en general. De esta manera, estuvieron a disposición de alumnos y docentes los espacios de la Universidad del Magdalena, como los auditorios y biblioteca y la asesoría de docentes especializados del área de las Ciencias Sociales con

niveles de maestría o doctorado. Cabe anotar que la Universidad del Magdalena aportó también los honorarios del coordinador del Programa ONDAS, en el Departamento, quien acompañó todos los procesos del proyecto. (Colciencias, FES, MEN, Magdalena, 2010)

Otros departamentos utilizaron sus portales institucionales, en el informe del Quindío se evidencia: “En la Universidad del Quindío se visibilizó la Línea de investigación Histórica por medio de comunicados en la página web de la Universidad, también se publicó la convocatoria en el periódico la Crónica y por medio de correos electrónicos a las instituciones educativas, rectores y educadores.” (Colciencias, FES, MEN, Quindío, 2010) Y en el del Magdalena: “La Universidad del Magdalena publicó la convocatoria en la página web de la vicerrectoría de investigación de la Universidad: <http://investigacion.unimagdalena.edu.co>, en la emisora institucional Unimagdalena radio y en los distintos medios de prensa escrita.” (Colciencias, FES, MEN, Magdalena, 2010)

En el Guaviare, donde la Secretaría de Educación

convocó a los maestros y maestras mediante cartas remitidas a rectores y coordinadores académicos y facilitó los espacios de socialización y encuentros con maestros(as) y estudiantes de las diferentes instituciones educativas del municipio de San José del Guaviare. (Colciencias, FES, MEN, Guaviare, 2010)

La Secretaría de Educación de Villavicencio convocó a los maestros y maestras mediante los boletines publicados en la página WEB de la Alcaldía, sitio de amplia consulta por parte de las instituciones educativas. (Colciencias, FES, MEN, Villavicencio, 2010)

La Universidad Tecnológica de Bolívar apoyo la promoción de estos eventos (convocatoria y talleres) a través del boletín institucional El cartero. (Colciencias, FES, MEN, 2010e)

Estos son algunos de los vínculos de las páginas donde se difundió la apertura oficial de Historia Hoy Ondas:

- <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/article-202206.html>

- <http://www.utp.edu.co/comunicaciones/htm/detalleHTML.php?idNota=12523>

- <http://www.risaralda.gov.co/sitios/main/repositorio/boletines%20pdf/SEPTIEMBRE/Boletin%2016%20de%20Septiembre%20de%202009.pdf>

De igual manera, las técnicas y dinámicas propias de las entidades coordinadoras fueron puestas al servicio del Programa, como señala este aparte: “Es importante resaltar que la entidad coordinadora Fundación el Alcaraván apoyó con el transporte de los docentes de los municipios de Tame, Arauquita y Saravena y reconocer el trabajo hecho por la Entidad Coordinadora Fundación el Alcaraván con respecto al seguimiento y manejo de los recursos del proyecto HHO. Como se menciona en la primera parte del documento, la metodología utilizada fue la del valor ganado; metodología que nos permitió apreciar el Índice de Desempeño en Tiempo (IDT): valor en tiempo de las actividades realizadas comparado con lo planeado, Índice de Desempeño en Costos (IDC): valor de las actividades realizadas en comparación con lo planeado. Esta entidad, además aportó los gastos de desplazamiento y alojamiento de la Dra. Luz Edith Cáceres, Coordinadora del Programa Ondas Bolívar para el taller No.2 “La Investigación Histórica como Estrategia Pedagógica, además de la disposición de un profesional contable.” (Colciencias, FES, MEN, 2010b)

En otras entidades la implementación del proyecto permitió que la universidad lo incluyera en uno de los componentes históricos de ella como uno de sus propósitos, el de extensión o relación con la comunidad. Así se evidencia en el informe de Caquetá:

...la Universidad de la Amazonía tampoco aportó plata en forma directa al desarrollo de las actividades inherentes al proceso HHO, pero creó las condiciones necesarias para generar su ejecución. Esta actividad es entendida como proyección social de la Universidad en la región y

esto indirectamente le genera costos a la institución por conceptos de prestaciones, nominas y parafiscales, que suman al proyecto y que indiscutiblemente deben ser considerados. (Colciencias, FES, MEN, Caquetá, 2010)

3.4. La movilización de las instituciones educativas

La institucionalización del Programa ha sido una resultante de una serie de opciones entre ellas, como parte de un debate sostenido en los Comités Nacionales, ya que posiciones importantes en él sostuvieron durante mucho tiempo la tesis de que el Programa no podía ser incluido en el currículo y que cualquier intento de institucionalización sería avanzar en este sentido.

De igual manera, de parte de otras posiciones se sostenía que los actores básicos del Programa eran los grupos y procesos que trabajaban más en dinámicas de educación no formal, tales como: clubes de ciencia, grupos infantiles y juveniles, que se posicionaban en escenarios diferentes a la escuela formal. También existían argumentos que ubicaban al Programa en el horizonte de los intereses de los niños, las niñas y los jóvenes y no en el mundo de la institución educativa, en caso de hacerlo, le haría perder sus características más pedagógicas vinculadas con los procesos de corrientes activas y menos de la escuela tradicional.

Sin embargo, la vitalidad y fortaleza del Programa, así como el reconocimiento que lograba entre maestras y maestros que buscaban transformar sus prácticas, así como la acogida de directivos docentes que buscaban contactos y mecanismos para llevar el Programa con el fin de dinamizar sus instituciones fue marcando un giro que ha sido más claro en esta fase de movilización y apropiación como lo es la implantación del Programa en las instituciones educativas, tanto que para este período se determinó que una de las estrategias fuera su implantación en el sistema educativo colombiano.

La dinámica mencionada mediante la cual el Programa Ondas ha sido acogido institucionalmente por parte de sus actores como un elemento para enriquecer la vida institucional, ha ido generando al mismo tiempo una dinámica en la que su

reconocimiento y divulgación se suman solicitudes explícitas para ser llevado a sus territorios generando dinámicas parciales en las localidades donde el maestro y la maestra van introduciendo la IEP y sus diferentes apuestas inherentes al Programa Ondas en sus respectivas instituciones educativas.

3.5. Una movilización de actores directos, educativos

Acá otra lección aprendida de este período, fue la importancia de las directivos docentes para la estrategia del Programa Ondas y su implementación sobre el territorio en especial a la luz de las nuevas regulaciones del sistema de educación básico y medio, donde el rol de los rectores ha sido transformado sustancialmente, en el control de los procesos y actividades diferentes a las planificadas en la institución escolar, trabajo que comienza a ser realizado en algunos departamentos en forma sistemática como lo muestra el siguiente testimonio:

...promoviendo en los municipios el programa a través de los directores rurales y directores de núcleo, motivando a los grupos de investigación de las instituciones educativas del departamento para que participen en el Programa Ondas Risaralda. (Colciencias, FES, MEN, Risaralda, 2011)

3.5.1. Los maestros y las maestras

Uno de los pilares del Programa es la presencia de los maestros y maestras, su participación en el Programa Ondas significó una movilización que acompaña a los niños, niñas y jóvenes a iniciarse en el arte de investigar, mientras se forman en este ejercicio a sí mismos como investigadores e investigadoras, generando un proceso de apropiación de la propuesta de la investigación como estrategia pedagógica -IEP, para propiciar a su vez, una movilización sobre el día a día del funcionamiento escolar. En cuanto a las otras maneras de realizar su práctica, propuestas por el Programa, se afirma que le permiten cuestionar su quehacer, concibiendo una dinámica de

movilización en el pensamiento derivado de la autoformación que se da durante el proceso, como lo reflejan los testimonio de la propuesta de Historia Hoy Ondas.

La manera como se vinculan los maestros y maestras al proceso de la IEP, ha generado un maestro(a) que cuestiona una educación que se soporta en la información y el conocimiento y comienzan a buscar en los caminos de una educación no centrada totalmente en los contenidos, y allí es donde la perspectiva del Programa Ondas le abre caminos de innovación en asuntos de ciencia y tecnología, con sus correspondientes incidencias en el ámbito educativo y pedagógico.

Esta dinámica ha hecho que también la movilización de maestros y maestras a nivel cuantitativo se vaya multiplicando tanto en entidades públicas y privadas, generando la aproximación de grupos de docentes universitarios y la vinculación de las problemáticas a niveles de formación de estas entidades en el pregrado y el postgrado. El acercamiento de la participación de los docentes a nivel nacional llegó a 4.127 en 2008, 18.248 en 2009, 23.659 en 2010 y 15.703 en 2011, lo que se puede ver en forma detallada por departamento en el siguiente Tabla:

Tabla 25 - Maestros y Maestras Ondas 2008 – 2011

DEPARTAMENTO	MAESTROS				
	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Amazonas	166	52	160	154	532
Antioquia	13	1.281	2.068	260	3.622
Arauca	166	278	557	216	1.217
Atlántico	86	457	602	394	1.539
Bogotá	210	239	766	500	1.715
Bolívar	73	907	1.092	481	2.553
Boyacá	160	472	771	8.658	10.061
Caldas	73	435	838	246	1.592
Caquetá	36	531	558	185	1.310
Casanare	247	573	268	316	1.404
Cauca	41	495	821	289	1.646
Cesar	220	765	876	118	1.979
Córdoba	160	662	1.769	0	2.591
Cundinamarca	370	852	684	500	2.406
Chocó		584	433	410	1.427
Guainía	6	91	140	150	387

DEPARTAMENTO	MAESTROS				
	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Guajira	400	1.060	1.492	226	3.178
Guaviare	12	118	141	145	416
Huila	121	482	701	190	1.494
Magdalena	65	623	734	200	1.622
Meta	60	760	673	268	1.761
Nariño	84	1.449	643	187	2.363
Norte de Santander	80	562	1.116	192	1.950
Putumayo	95	175	390	122	782
Quindío	137	611	585	96	1.429
Risaralda	250	506	690	22	1.468
San Andrés	35	116	160	24	335
Santander	55	758	958	60	1.831
Sucre	510	340	762	148	1.760
Tolima	40	354	773	500	1.667
Valle	62	1.302	883	130	2.377
Vaupés	19	120	180	285	604
Vichada	75	238	375	31	719
Total	4.127	18.248	23.659	15.703	61.737

Fuente: Datos tomados de Formato de Registro de Actores: Grupos de Investigación. Las cifras de 2011 son parciales

3.5.2. Una movilización infantil y juvenil

La movilización que organiza y desarrolla el Programa está toda dirigida a que el actor principal de él, los niños, las niñas y los jóvenes constituyan en el ejercicio de la Investigación como Estrategia Pedagógica, no sólo un equipo para la tarea, sino un grupo con sentidos compartidos para realizar una práctica investigativa, sino ante todo por la manera como esta diseñada la propuesta metodológica (Colciencias, Programa Ondas Informe 2006-2008, 2009), en un equipo que a través de la pregunta, da forma al aprendizaje situado construye una relación problemática y crítica en el contexto y decide convertir las preguntas en problemas que organizan su sentido colectivo y le propone al Programa constituirse en grupo con un proyecto común sobre su realidad, para transformarse a través de la investigación, en una comunidad de práctica, aprendizaje, saber, conocimiento y transformación, y allí Ondas, lo acoge para incorporarlo en una dinámica local, regional y nacional, a través de la cual se incorpora en una movilización social por construir otro país, otra democracia y otra ciudadanía.

Es este el sentido colectivo de una movilización **con un fin organizado, en donde el Programa Ondas** construye una mediación formativa y allí entretiene sentidos colectivos, apuestas con su realidad, pero ante todo teje bajo la forma de aprendizaje colaborativo, las nuevas formas de una ciudadanía infantil caracterizada por interrogar el mundo, constituir equipos para resolver esos interrogantes, convertidos en grupos donde la dinámica de participación y reconocimiento del otro y desde el otro en sus diferencias, hace de la alteridad y la interculturalidad, un ejercicio permanente de negociación colectiva y en donde se constituye como sujeto autónomo.

Aprende a tramitar la diferencia por medios de regulación participativa y democrática, por lo que el grupo inicia los pasos en el camino hacia la construcción de una comunidad de práctica, que comparte un proyecto investigativo y en la negociación cultural va construyendo una movilización de su grupo hacia el sentido comúnmente compartido, dando forma a una experiencia donde a través de la Investigación como Estrategia Pedagógica -IEP, se

van no solo realizando unas tareas, sino anudando el sentido por comprender la realidad, investigarla, transformarla, convirtiéndose en actor principal que insertándose como interlocutor y mediador, se hace actor y constructor de su propio destino, a la vez que construye en la acción las formas de ciudadanía infantil y juvenil de estos tiempos.

En este sentido la movilización de de niños (as) y jóvenes, lo es en el aprendizaje de una comunidad de **práctica, saber, que a través de la propuesta fija una** relación crítica con sus realidades y a través de su comunidad, interviene en procesos donde a la vez se autoconstituye como sujeto con las particularidades de este tiempo¹, construye estructura de participación, deliberación y crítica, en una apuesta por transformar sus saberes sobre aquello que se pregunta y a través de ellos transforma sus contextos, dando sentido a formas de actuación

en donde no basta comprender, sino que se hace **necesario una actuación que modifique su vida, su grupo, su institución.**

En ese sentido Ondas avanza hacia la conformación de comunidades permanentes, esa será parte de la tarea de la siguiente fase, en ese sentido como hemos venido constituyendo lo virtual, entendida como movilización, apunta de **esa forma a dar figura a la comunidad nacional del** Programa Ondas, más allá de la suma de grupos, que interactúan en redes institucionales, territoriales, temáticas y virtuales, que se interrelacionan más allá del Programa, ya constituidos como comunidades infantiles y juveniles de saber y conocimiento, haciendo real esos otros aspectos que constituyen la ciudadanía y la democracia en estos tiempos.

Tabla 26 - Grupos de Investigación que participan en el Programa Ondas 2009-2011

DEPARTAMENTO	AÑOS				TOTAL
	2008	2009	2010	2011	
Amazonas	379	39	52	154	624
Antioquia	33	349	322	286	990
Arauca	289	354	315	232	1.190
Atlántico	65	120	169	182	536
Bogotá	185	40	201	230	656
Bolívar	86	268	298	275	927
Boyacá	145	190	181	279	795
Caldas	73	119	148	166	506
Caquetá	109	264	130	134	637
Casanare	222	318	22	158	720
Cauca	41	96	118	188	443
Cesar	300	308	230	118	956
Córdoba	140	241	400	0	781
Cundinamarca	300	173	334	136	943
Chocó		115	188	235	538
Guainía	7	50	53	150	260

1. Ver parte III de este documento, capítulo VI sobre la movilización de las culturas juveniles.

DEPARTAMENTO	AÑOS				
	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Guajira	320	590	473	233	1.616
Guaviare	9	52	21	100	182
Huila	165	179	201	153	698
Magdalena	65	90	104	113	372
Meta	40	182	133	207	562
Nariño	123	174	102	105	504
Norte de Santander	74	105	188	153	520
Putumayo	45	78	82	61	266
Quindío	150	165	147	64	526
Risaralda	184	154	157	105	600
San Andrés	30	46	66	39	181
Santander	50	106	364	41	561
Sucre	170	93	198	148	609
Tolima	150	123	245	490	1.008
Valle	62	144	165	65	436
Vaupés	40	32	141	103	316
Vichada	75	61	97	36	269
Total	4.126	5.418	6.045	5.139	20.728

Fuente: Datos tomados de Formato de Registro de actores: Grupos de investigación. Las cifras de 2011 son parciales

Tabla 27 - Niños, niñas y jóvenes que participan en el Programa Ondas 2008-2011

DEPARTAMENTO	NIÑOS				
	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Amazonas	4.500	971	7.470	9.720	22.661
Antioquia	205	7.957	112.446	4.453	125.061
Arauca	1.806	7.001	6.118	23.703	38.628
Atlántico	674	3.672	21.817	22.600	48.763
Bogotá	1.200	811	97.047	43.240	142.298
Bolívar	8.475	38.682	55.280	24.132	126.569
Boyacá	12.800	4.118	14.083	27.860	58.861
Caldas	4.860	5.075	20.244	2.439	32.618
Caquetá	34.085	3.521	33.540	10.600	81.746
Casanare	18.430	6.964	616	15.800	41.810
Cauca	5.337	9.002	12.980	12.246	39.565
Cesar	11.080	24.766	19.822	2.838	58.506
Córdoba	20.591	12.917	52.302	0	85.810
Cundinamarca	36.000	3.898	2.906	32.994	75.798

DEPARTAMENTO	NIÑOS				
	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Chocó		5.900	5.640	14.000	25.540
Guainía	2.177	943	664	1.658	5.442
Guajira	8.200	22.483	60.438	3.263	94.384
Guaviare	100	755	2.500	2.400	5.755
Huila	11.029	1.784	6.556	23.000	42.369
Magdalena	520	9.065	7.121	14.580	31.286
Meta	2.800	18.922	13.064	3.159	37.945
Nariño	15.999	5.789	7.828	48.931	78.547
Norte de Santander	3.225	31.866	18.181	15.000	68.272
Putumayo	4.600	10.930	3.479	610	19.619
Quindío	865	31.011	22.396	15.000	69.272
Risaralda	15.584	3.607	4.142	1.188	24.521
San Andrés	4.550	464	919	515	6.448
Santander	21.865	9.935	9.506	700	42.006
Sucre	20.140	1.726	31.380	13.320	66.566
Tolima	5.110	6.156	2.412	26.742	40.420
Valle	1.855	7.337	23.806	13.805	46.803
Vaupés	170	3.393	2.517	4.688	10.768
Vichada	5.815	2.460	8.445	1.583	18.303
Total	284.647	303.881	687.665	436.767	1.712.960

Fuente: Datos tomados de Formato de Registro de actores: Grupos de investigación. Las cifras de 2011 son parciales

En ese sentido las labores realmente existentes, de las cuales se da cuenta a continuación en la manera como niños, niñas y jóvenes se organizan alrededor de las dinámicas de la investigación como estrategia pedagógica en el Programa Ondas, generando una movilización propia, con unas tareas específicas, dando forma con especificidad a nuevas maneras de organización infantil y juvenil de estos

tiempos, pero en relación con esa comunidad Ondas, que se entreteje y da forma al Programa a lo largo y ancho del país, constituido en las interacciones y mediaciones de esas variadas comunidades (políticas de la sociedad civil, de la comunidad educativa de las instituciones) haciendo real la existencia del Programa a lo largo de la geografía nacional (32 departamentos, el Distrito Capital y 490 municipios).

Tabla 28 - Municipios en donde el Programa Ondas hace presencia 2009 – 2011

DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS
Amazonas	Leticia
	Puerto Nariño

DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS
Antioquía	Barbosa
	Copacabana
	El Carmen de Viboral
	El Retiro
	Envigado
	Itagüí
	La Ceja
	La Estrella
	Marinilla
	Medellín
	Sabaneta
	San Jerónimo
	Santa Fe de Antioquía
	Sopetran
	Urrao
	Rionegro
Arauca	Arauca
	Arauquita
	Saravena
	Fortul
	Tame
	Puerto Rondón
	Cravo Norte
Atlántico	Soledad
	Malambo
	Luruaco
	Ponedera
	Sabanalarga
	Barranquilla
	Santo Tomás
	Sabanagrande
	Palmar de Varela
	Suán
	Polonuevo
	Galapa
	Juan de Acosta
	Tubará
	Candelaria
	Puerto Colombia
Baranoa	

DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS
Bogotá	Bogotá
Bolívar	Cartagena
	Pasacaballos
	La Boquilla
	Arjona
	Turbaco
	Villanueva
	Magangué
Boyacá	Paipa
	Floresta
	Aquitania
	Tutaza
	Caldas
	Chiquinquirá
	Sutamarchán
	Motavita
	Berbeo
	Boyacá
	Cucaita
	Rondón
	Duitama
	Oicata
	Belén
	Tuta
	Chiquiza
	Buenavista
	Moniquirá
	Arcabuco
	Chitaraque
	Puerto Boyacá
	Corrales
	Pauna
	Cerinza
	Panqueba
	Santana
	Sotaquirá
	Cómbita
Guateque	
Garagoa	
Tenza	
Somondoco	

DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS
Boyacá	El Cocuy
	Siachoque
	Ciénega
	Gachantiva
	La Capilla
	Nuevo Colón
	Saboya
	San José de Pare
	Socha
	Topaga
	Pesca
	Zetaquirá
	Jenesano
	Miraflores
	Ventaquemada
	Mongua
	Guican
	Boavita
	Ráquira
	Socotá
	Tunja
	Sachica
	Santa Sofía
	Savita Norte
	Santa Rosa de Viterbo
	Toca
San Eduardo	
San Mateo	
Úmbita	
Caldas	Aguadas
	Anserma
	Aranzazu
	Belalcázar
	Chinchiná
	Filadelfia
	La Dorada
	La Merced
	Marquetalia
	Neira
	Pacora
	Palestina

DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS
Caldas	Salamina
	Victoria
	Villa María
	Manizales
	Manzanares
	Marmato
	Norcasia
	Pensilvania
	Rio Sucio
	San José
	Viterbo
Caquetá	Florencia
	Puerto Rico
	Doncello
	Morelia
	San José de Fragua
	Milán
	Paujil
	Valparaíso
	San Vicente del Caguán
	Belén
Cauca	Inza
	Silvia
	Timbío
	Páez Belalcázar
	Popayán
	Santander de Quilichao
	Caloto
	Caldono
	Patía
	Piendamó
	Argelia
	Totoro
	Casanare
Chámeza	
Hato Corozal	
La Salina	
Maní	
Monterrey	
Nunchía	
Orocué	

DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS
Casanare	Trinidad
	Villanueva
	Yopal
Cesar	Aguachica
	Astrea
	Becerril
	Bosconia
	Codazi
	Chimichagua
	Gamarra
	González
	La Gloria
	La Jagua de Ibirico
	La paz
	Manaure
	Puerto Bello
	San Alberto
	San Diego
	San Martín
	Tamalameque
Valledupar	
Chocó	Quibdó
	Cantón de San Pablo
	Medio San Juan
	Tadó
	Sipí
	Carmen de Atrato
	Istmina
	Riosucio
	Nóvita
	Río Quito
	Atrato
	Río Iró
	Unión Panamericana
	Medio Atrato
	Cantón de San Pablo
	Medio Baudó
	Cértegui
	Bojayá
	Condoto
Bahía Solano	

DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS
Cordoba	Ayapel
	Canalete
	Cereté
	Ciénaga de Oro
	Cotorra
	Chima
	Chinú
	La Apartada
	Lorica
	Los Córdoba
	Momil
	Montelíbano
	Montería
	Moñitos
	Planeta Rica
	Pueblo Nuevo
	Puerto Escondido
	Puerto Libertad
	Purísima
	San Andrés
	San Antero
San Pelayo	
San Carlos	
Tierralta	
Valencia	
Cundinamarca	Arbeláez
	Cajicá
	Caquezá
	Chía
	Choachí
	Cota
	Facatativá
	Fosca
	Funza
	Fusagasugá
	Gachetá
	Girardot
	Guachetá
	Guasca

DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS
Cundinamarca	La Calera
	La Mesa
	La Peña
	La Vega
	Lenguazaque
	Madrid
	Nariño
	Nocaima
	Pasca
	Puerto Salgar
	Quetame
	Ricaurte
	San Francisco de Sales
	San Juan de Rioseco
	Sibaté
	Soacha
	Sopó
	Suesca
	Tabio
	Tauza
	Tena
	Tenjo
	Tibirita
	Tisquesusa
Tocancipá	
Ubaque	
Ubaté	
Vergara	
Villa de San Diego de Ubaté	
Zipaquirá	
Guainía	Inírida
	Barrancominas
Guajira	Albania
	Barrancas
	Dibulla
	Distracción
	El Molino
	Fonseca
	Hatonuevo
Maicao	

DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS
Guajira	Manaure
	Riohacha
	San Juan del Cesar
	Uribia
	Urumita
	Villanueva
Guaviare	Calamar
	El Retorno
	Miraflores
	San José del Guaviare
Huila	Acevedo
	Agrado
	Campo Alegre
	Garzón
	Gigante
	Guadalupe
	Isnos
	La plata
	Nátaga
	Neiva
	Oporapa
	Palestina
	Palermo
	Pitalito
	San Agustín
	Santa María
	Suaza
	Tarquí
	Timaná
	Yaguará
	Villa Vieja
	Alpe
	Baraya
	La Argentina
Rivera	
Teruel	
Magdalena	Ciénaga
	Chivolo
	Plato
	Santa Marta

DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS	
Magdalena	Zona Bananera	
	Algarrobo	
	El Banco	
	El Retén	
	Guamal	
	Pueblo Viejo	
Meta	Acacías	
	Restrepo	
	Villavicencio	
	San Juan de Arama	
	Cabuyaro	
	El Calvario	
	San Martín	
	Cubarral	
	Castillo	
	Puerto Rico	
	Granada	
	Lejanías	
	Cumaral	
	Nariño	Iles
Consaca		
Chachagüí		
Ancuya		
Córdoba		
Imues		
San Bernardo		
Pasto		
La Florida		
Aldana		
La Cruz		
Linares		
Potosí		
Ospina		
Guachucal		
Mallama Piedrancha		
Sapuyes		
San Juan de Pasto		
Norte de Santander		Abrego
		Bochalema
	Cúcuta	

DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS
Norte de Santander	Chinácota
	Dirania
	La Playa
	Los Patios
	Lourdes
	Ocaña
	Pamplona
	Río de Oro
	Villa del Rosario
Putumayo	Colón
	Mocoa
	Puerto Asís
	Puerto Caicedo
	Puerto Guzmán
	San Francisco
	Santiago
	Sibundoy
	Valle del Guamez
Quindío	Villa Garzón
	Armenia
	Buenavista
	Calarcá
	Circasia
	Córdoba
	Filandia
	Génova
	La Tebaida
	Montenegro
	Quimbaya
	Pijao
	Salento
Risaralda	Balboa
	Belén de Umbría
	Dosquebradas
	La Celia
	La Virginia
	Marsella
	Mistrato
	Pereira
Puerto Rico	

DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS
Risaralda	Chinchía
	Santa Rosa de Cabal
	Santuario
San Andrés	San Andrés Isla
Santander	Aratoca
	Barichara
	Barrancabermeja
	Buacaramanga
	Cabrera
	Charalá
	Chipatá
	Confines
	Coromoro
	El Palmar
	El Playón
	Floridablanca
	Galán
	Guadalupe
	Lebrija
	Oiba
	Palmas del Socorro
	Piedecuesta
	Pinchote
	Sabana de Torres
	San Andrés
	San Benito
	San Gil
	San Vicente de Chucurí
	Socorro
	Suaita
Suratá	
Tona	
Valle de San José	
Sucre	San Juan de Betulia
	Albania
	Buenavista
	Colosó
	Corozal
	Coveñas
	Guaranda

DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS
Sucre	La Unión
	Majagual
	Ovejas
	Sampués
	San Marcos
	San Onofre
	San Pedro
	Sincé
	Sincelejo
	Sucre
Tolima	Ibagué
Valle	Ansermanuevo
	Bugalagrande
	Buenaventura
	Cali
	Candelaria
	El Cairo
	El Cerrito
	El Dovio
	La Cumbre
	La Victoria
	Restrepo
	Tuluá
	Yumbo
	Zarzal
Vaupés	Mitú
	Carurú
	Taraira
	Corregimiento departamental Pacoa
	Corregimiento de Papunahua
Vichada	Puerto Carreño
	La primavera
	Cumaribo
	Puerto Carreño Cazarito
	Santa Rosalia
TOTAL	490

3.6. Movilización internacional, nacional y departamental

El Programa Ondas ha venido desarrollando una estrategia de vinculación con países hermanos en la interacción con programas pares internacionales ha abierto la posibilidad de intercambio de experiencias, políticas y dinámicas generando un conocimiento tanto de los Programas como de los grupos de investigación infantiles y juveniles y de sus maestros y maestras. Es en este encuentro para el Programa Ondas que se da un tipo de relación pensado desde una perspectiva de aprendizaje colaborativo en donde con el otro es que se hace posible la ampliación de la perspectiva de mundo, de redimensionar de nuevo su proyecto de vida como sujeto que hace parte de un colectivo, para el caso es la comunidad Ondas que comienza a construir una movilización internacional. Esta experiencia ha marcado en forma significativa a los grupos de investigación que han participado de ellas.

En este sentido durante el período de tiempo del presente informe se participó en ferias internacionales con grupos de investigación de diferentes departamentos, se generó una agenda de cooperación Colombia - Uruguay y dos convenios entre Colombia y Perú para transferir el modelo a ese país, así como el Distrito Federal de México de igual manera se han iniciado conversaciones con Bolivia

para la transferencia del Programa. El propósito fundamental del convenio de cooperación Sur-Sur con Uruguay es continuar con el fortalecimiento de una cultura ciudadana entre niños, niñas y jóvenes en Ciencia, Tecnología e Innovación, como forma de acercar al conocimiento científico, descubrir y aprovechar vocaciones científicas y potenciar la formación del recurso humano en CT+I, crear redes de actores, de saber y conocimiento a nivel internacional.

En el caso de México se busca continuar con el fortalecimiento de la capacidad de los equipos técnicos vinculados a el Programa de Popularización de Cultura Científica (DICiencia y tecnología - MEC) de Uruguay y del Programa Ondas-Colciencias, así como profundizar los vínculos con programas afines entre Colombia y México en particular, a través de la formulación de planes de trabajo y el desarrollo de acciones conjuntas de formación, en la Investigación como Estrategia Pedagógica.

Por último, para Perú, se propone establecer mecanismos de cooperación bilateral para la promoción y transferencia de la ciencia, tecnológica e innovación, por medio de Colciencias a través del Programa Ondas en Colombia y del CONCIENCIA Y TECNOLOGÍAEC en Perú.

De la movilización de niños, niñas, jóvenes y maestros (as) en el marco de lo internacional da cuenta el siguiente Tabla:

Tabla No. 29 - Participación de grupos de investigación del Programa Ondas en ferias internacionales 2008

AÑO	NOMBRE DEL EVENTO	LUGAR
2008	V Encuentro Iberoamericano de Colectivos y redes de Maestros 13 al 16 de Julio de 2008	Venezuela
	V Congreso Mundial para el Talento de la niñez en el Tercer Milenio: Fundación Elic. 29 de agosto al 3 de septiembre de 2008	Santiago de Chile
	IV Feria de Ciencia, cultura e innovación tecnológica Encuentro Educativo – cultural del Mercosur 8 al 12 de septiembre de 2008	Argentina
	II Jornada internacional sobre gestión de la información en ciencia, tecnología e innovación. 22 al 24 de octubre de 2008	Chile
	Congreso de ciencia, tecnología y cultura: Diálogos entre disciplinas del conocimiento. Mirando al futuro de América Latina y el Caribe. 29 de octubre al 2 de noviembre de 2008	Chile

AÑO	NOMBRE DEL EVENTO	LUGAR
2008	32°. Feria nacional de ciencia y tecnología juvenil. 9 al 14 de noviembre de 2008.	Argentina
2009	Expociencias	México
	Congreso Nacional Explora	Chile
2010	Mostratec	Brasil
	Semana Nacional de C yT	Brasil
	Expociencias	México
	Feria Nacional de Ciencias e Ingenierías	México
	Congreso Nacional Explora	Chile
	Feria Nacional de C yT Juvenil	Argentina
	Feria Nacional de C yT	Perú
	Feria Nacional de Clubes de Ciencia	Uruguay
	Intel Isef	Costa Rica
	Feria Científica Nacional de Ingenio Juvenil	Panamá
2011	Intel Isef	Los Ángeles EEUU
	Mostratec	Brasil
	Sexta Feria de ciencia, cultura e innovación tecnológica del Mercosur	Buenos Aires-Argentina
	Feria nacional de ciencias e ingenierías	México-Toluca
	Congreso nacional explora Conciencia y tecnología	Chile-Puerto Montt
	Feria nacional de ciencia y tecnología juvenil	Buenos Aires-Argentina
	Feria nacional de clubes de ciencia	Uruguay
	Feria científica del ingenio juvenil	Panamá
	Feria nacional escolar de ciencia y tecnología	Perú
Sexto. Congreso Mundial para el Talento de la Niñez	Perú	

Fuente: Datos tomados de Colciencias, Programa Ondas. Bases de datos 2009 - 2011



BIBLIOGRAFÍA

- Colciencias, FES, MEN, Conv. 519. (2008). Convenio No.519. Bogotá.
- Colciencias, FES, MEN. Conv. 529. (2009). Convenio 529. Bogotá.
- Colciencias, FES, MEN. (2010a). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización Bogotá. Bogotá.
- Colciencias, FES, MEN. (2010b). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización. Secretaría de Educación de Barrancabermeja. Barrancabermeja.
- Colciencias, FES, MEN. (2010c). Historia Hoy Ondas. Informe de Sistematización de la Secretaría de Educación Departamental. Atlántico. Barranquilla.
- Colciencias, FES, MEN. (2010d). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización Síntesis departamental de Nariño. Pasto.
- Colciencias, FES, MEN. (2010e). Historia Hoy Ondas. Informe de síntesis departamental de Bolívar. Cartagena.
- Colciencias, FES, MEN. (2010f). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización Tolima. Ibagué.
- Colciencias, FES, MEN. (2010g). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización. Secretaría de Educación Departamental Vaupés. Mitú.
- Colciencias, FES, MEN. (2010h). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización. Secretaria de Educación de Norte de Santander. Cúcuta.
- Colciencias, FES, MEN. (2010i). Historia Hoy Ondas. Informe de síntesis departamental Sucre. Sincelejo.
- Colciencias, FES, MEN. (2010j). Historia Hoy Ondas, Informe de sistematización, Secretaría de educación de Santander. Bucaramanga.
- Colciencias, FES, MEN. (2010k). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización. Uribia. Uribia.
- Colciencias, FES, MEN. (2010l). Historia Hoy Ondas. Informe de Sistematización. Secretaría de Educación de Pereira. Pereira.
- Colciencias, FES, MEN. (2010m). Historia Hoy Ondas. Informe de Sistematización de la Secretaría de Educación Departamental. Cundinamarca. Bogotá.
- Colciencias, FES, MEN. (2010n). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización Secretaría de Educación de Caquetá. Florencia.
- Colciencias, FES, MEN. (2010ñ). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización Cauca. Popayán.
- Colciencias, FES, MEN. (2010o). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización Secretaría de educación de Cesar. Yopal.
- Colciencias, FES, MEN. (2010p). Historia Hoy Ondas, Informe de síntesis departamental Arauca. Arauca.
- Colciencias, FES, MEN. (2010q). Historia Hoy Ondas. Informe de Sistematización de la Secretaría de Educación Departamental. Amazonas. Leticia.
- Colciencias, FES, MEN. (2010r). Historia Hoy Ondas. Informe de Sistematización de la Secretaría de Educación Departamental. Quindío. Armenia.
- Colciencias, FES, MEN. (2010s). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización de la Secretaría de educación departamental del Magdalena. Santa Marta.
- Colciencias, FES, MEN. (2010t). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización de la Secretaría de Educación Departamental del Vichada. Puerto Carreño.

Colciencias, FES, MEN. (2010u). Historia Hoy Ondas. Informe de Sistematización de la Secretaría de Educación Departamental. Valle del Cauca. Cali.

Colciencias, FES, MEN. (2010v). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización San Andrés. San Andrés.

Colciencias, FES, MEN. (2010w). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización de experiencias de Chocó. Quibdó.

Colciencias, FES, MEN. (2010x). Historia Hoy Ondas. Sistematización de experiencias del depto de Guaviare. San José del Guaviare.

Colciencias, FES, MEN. (2010y). Historia Hoy Ondas. Informe de Sistematización de la Secretaría de Educación Dept. Meta. Villavicencio.

Colciencias, FES, MEN. (2011a). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización departamento de Nariño. Pasto.

Colciencias, FES, MEN. (2011b). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización departamento de Risaralda. Pereira.

Colciencias, Prog. Ondas Antioquia. (2010). Informe técnico departamental. Medellín.

Colciencias, Prog. Ondas Atlántico. (2011). Informe técnico departamental. Barranquilla.

Colciencias, Prog. Ondas Bogotá. (2011). Informe técnico departamental. Bogotá.

Colciencias, Prog. Ondas Bolívar. (2011). Informe técnico departamental. Cartagena.

Colciencias, Prog. Ondas Chocó. (2011). Informe técnico departamental. Quibdó.

Colciencias, Prog. Ondas Guajira. (2011). Informe técnico departamental. Riohacha.

Colciencias, Prog. Ondas Guaviare. (2011). Informe técnico departamental. San José del Guaviare.

Colciencias, Prog. Ondas Huila. (2011). Informe técnico departamental. Neiva.

Colciencias, Prog. Ondas Magdalena. (2011). Informe técnico departamental. Santa Marta.

Colciencias, Prog. Ondas Risaralda. (2011). Informe técnico departamental. Pereira.

Colciencias, Prog. Ondas San Andrés. (2010). Informe técnico departamental. San Andrés.

Colciencias, Prog. Ondas Santander. (2011). Informe técnico departamental. Bucaramanga.

Colciencias, Prog. Ondas. Correspondencia. (2009). Oficio dirigido a la Secretaría Departamental. Bucaramanga.

Colciencias, Programa Ondas Informe 2006-2008. (2009). La Reconstrucción colectiva del Programa Ondas. En búsqueda de la Investigación Como Estrategia Pedagógica. Bogotá.

Colciencias, Rojas. (2010). Intervención de Nixon Scheneider Rojas. Grupo de inv. Rastreadores de huellas. Semillero de inv. de Obonuco. Síntesis de la Secretaría de Educación de Nariño. Pasto.

Colciencias. (2009). La reconstrucción colectiva del Programa Ondas. La investigación una estrategia pedagógica. Bogotá.

Colciencias, Prog. Ondas Putumayo. (2011). Informe técnico departamental. Mocoa.

Colciencias, Prog. Ondas Vichada. (2010). Informe técnico departamental. Puerto Carreño.

Colciencias, Prog. Ondas. (N.D.). Manual de apoyo a la gestión y construcción del Programa Ondas. Bogotá.

Elizalde, A. (2008). La sistematización y los nuevos paradigmas del conocimiento y el saber. Revista

internacional Magisterio No.33 , 37-41.

Ministerio de Educación Nacional. (2009). Cartilla 2: Construyendo Respuestas. Aprender a Investigar e Investigar para Aprender . Bogotá, Colombia.

Ministerio de Educación Nacional. (2010, Mayo 22). Protagonistas Historia Hoy, Surcadores del Tiempo. Recuperado el 22 de mayo, 2010, Desde Portal de Colombia Aprende/Historia Hoy: <http://www.colombiaprende.edu.co/html/productos/1685/article>



PARTE II

UNA MOVILIZACIÓN SOCIAL DE ACTORES QUE CONSTITUYE COMUNIDADES DE PRÁCTICA, APRENDIZAJE, SABER, CONOCIMIENTO Y TRANSFORMACIÓN

CAPÍTULO IV. UN CONOCIMIENTO QUE ORGANIZA LA MOVILIZACIÓN SOCIAL DE ACTORES

La movilización social de actores desencadena una movilización en el pensamiento, en cuanto la IEP ausculta los problemas locales, los convierte en preguntas de investigación alrededor de las que se organizan grupos infantiles y juveniles que dan cuenta de las vocaciones regionales y nacionales desde las que se van construyendo las líneas temáticas de investigación que organizan la actividad los diferentes actores del Programa Ondas, de tal manera que a partir de ellas, se edifican las comunidades de aprendizaje, práctica, saber, conocimiento y transformación del Programa.

De igual manera, dando continuidad a la reflexión lograda en el proceso de Reconstrucción colectiva del Programa Ondas, se reconocen las reelaboraciones desarrolladas en el conocimiento científico y sus replanteamientos para encontrar los mecanismos y acercarlos a la reflexión y a la puesta en escena de la movilización metodológica del Programa (Colciencias, Programa Ondas, 2009), en ese sentido el acercamiento a las pedagogías críticas como fundamentación de la IEP, exige no solo ser consecuencia de la apuesta metodológica, presente en la manera como se realizan los aprendizajes situado, colaborativo, problematizador y por indagación crítica y los replanteamientos en la investigación.

En la perspectiva crítica existe también la exigencia de realizar en el Programa una reflexión epistemológica que lo dote de una concepción sobre el conocimiento, propósito que se pretende alcanzar al constituir unas líneas temáticas de investigación, como contenido sobre el que se desarrolle la propuesta de la IEP.

En ese sentido, es necesario darle orientación a las búsquedas que muestran la unidad de entre contenidos, investigación y pedagogía en educación

con la negociación cultural y el diálogo de saberes, como soporte de la idea de ciencia e interculturalidad que fundamenta a Ondas.

Por ello, en este capítulo, se registra la discusión sobre las transformaciones del conocimiento y del entendimiento de la ciencia de la modernidad y en un rápido recorrido históricos de estos cambios comprender el horizonte de lo que se denomina el Modo dos de la ciencia en el que se inscriben las actividades del Programa Ondas, sus formas de organización política y del conocimiento y su propuesta de la IEP.

4.1. Entre el Modo uno y el Modo dos de la ciencia

El elemento más importante que se señala en el movimiento que se ha generado sobre el conocimiento, es que la ciencia y el conocimiento en vez de ser fijas y determinadas aparecen en constitución y en expansión, lo que hace que siempre el umbral se esté llevando a un nuevo lugar y replantee muchos de los elementos sobre los que se habían colocado los pilares de su constitución y ella, en occidente.

Por eso podemos decir que se asiste a una crisis de los fundamentos del conocimiento científico y filosófico que acompañan la racionalidad en la cultura occidental y que se asiste en general, a una crisis de los fundamentos del pensamiento, visible por ejemplo en el mundo subatómico de la física (González De Alba, 2000), que se han generado en la cuántica, las ciencias de la vida, que toman nuevos rumbos con todos los desarrollos de los procesos de la biotecnología y las ciencias sociales que han ido replanteado el mundo sobre el que se habían construido sus fundamentos. (Wallerstein, I, 1997)

Es claro que se están buscando conceptos nuevos que den cuenta de esas modificaciones y que permitan construir en una forma más integral esa interrelacionalidad del conocimiento. Por ello también ante esos cambios nos encontramos con dificultades para simbolizar adecuadamente estas nuevas organizaciones de estos mundos nuevos que nacen como creaciones del conocimiento.

4.1.1. Entre el mecanicismo y las nuevas formas de la ciencia

El pensamiento occidental desde hace 400 años está orientado por lo que ha sido denominado “la ciencia moderna”. Ésta se constituyó sobre cinco pilares:

- Nicolás Copérnico (1472 – 1543)
- Francis Bacon (1561-1626)
- Galileo Galilei (1564 – 1642)
- René Descartes (1596-1650)
- Isaac Newton (1642-1727)

Estos científicos han sido denominados “los padres de la ciencia moderna”. Bacon la planteó como el hombre que domina la naturaleza, la famosa relación H→N (Hombre que transforma Naturaleza). Es importante anotar que no eran mujeres, porque ellas eran parte de la conquista del hombre y estaban reducidas a lo privado y no estaban incluidas en estas actividades que eran de la esfera pública. Por ello, su llegada al mundo de la ciencia y su producción va a ser sólo hasta finales del siglo XIX y comienzos del XX.

Para Descartes el cuerpo humano era una máquina y su mente era algo superior, era el espíritu de la máquina. Para Newton el universo era como una gran máquina, tanto que la comparó con un reloj de creación divina, al que Dios le había dado cuerda y él siguió funcionando. Galileo va a constituir el método para que el hombre pueda descubrir el conocimiento objetivo que ya está en la naturaleza, lo que le va a permitir conocer a la manera de Dios en donde la diferencia está en que Dios lo conoce todo ya y el científico descubre parte de la verdad puesta por Dios en ella. Copérnico va a producir la descentración del mundo geocéntrico, en el que se considera a la tierra el centro del universo dando paso a una concepción heliocéntrica, en la que el sol es el centro de nuestro sistema planetario.

Esta ciencia ve en el universo una colección de objetos materiales, en donde los más pequeños son los átomos. Ellos operan como las partes de la máquina mecánica y por lo tanto, se pueden predecir sus comportamientos, movimientos,

según las leyes de la física. A esto se le llamó “la visión científica”, en cuanto se soporta en medidas, experimentos controlados y pruebas empíricas que eran los hechos reales y objetivos.

Es fruto de estos conocimientos que se realizan los descubrimientos que han de llevar, en este período, a la revolución industrial. Todos ellos fueron producidos desde esta visión de ciencia, es con estos principios que se desarrolla la tecnología y construcción de sus máquinas y aparatos. Esta visión de ciencia del siglo XVII fue la base para explicar el mundo y su funcionamiento. Por ejemplo, John Locke (1632 - 1704) explicó la sociedad como una máquina en la que las partes eran individuos aislados, los que satisfacían sus intereses egoístas y la capacidad de cooperación entre ellos sólo era posible a través del contrato social que luego desarrollarían Rousseau (1712 - 1778) y Hobbes (1588 - 1679), en donde los individuos ceden parte de sus derechos privados a un poder político, lo común o lo público que va a representar esas primeras formas del Estado, que en la modernidad va a ser el eje de la construcción del capitalismo, a través de la separación entre lo público y lo privado.

En este sentido, el análisis de Marx, Darwin, Freud, con toda su potencialidad crítica y sus cuestionamientos a las formas del control y del poder en occidente, seguían haciéndose desde la matriz epistémica basada en la comprensión mecanicista de entender lo científico. Es decir, eran hijos de su época y construían sus interpretaciones del mundo desde el imaginario de ciencia que se había constituido en este periodo de la modernidad de la que eran parte. De igual manera, la medicina ve el cuerpo como una máquina sofisticada.

Estas son las concepciones que el sistema educativo se encarga de enseñar y mostrar cómo se constituyen y es lo que forja la mentalidad científica de una época. Por eso, pudiéramos plantear que en el proyecto educativo forjado en la escuela de la modernidad, ésta ha sido la gran difusora de esa manera mecanicista de pensar y de entender la ciencia¹.

4.1.2. Cambios fuertes frente al mecanicismo

Los desarrollos de la ciencia propiciados por la capacidad investigativa y las posibilidades desatadas con la constitución de ella como un campo propio genera una velocidad en la ampliación y el cambio de los conocimientos, estos paulatinamente han hecho visible el desajuste en el que fueron mostrando que la visión mecanicista era limitada. Los sistemas educativos siguen enseñando bajo la égida de la visión que primo en estos 400 años anteriores y sigue construyendo una forma del espíritu científico ligado totalmente a la concepción mecanicista del mundo. Observemos esos cambios que cuestionan esa manera mecanicista de acercarse a la interpretación de la ciencia.

a. En la física cuántica

Einstein mostró que la energía y la materia eran “dos formas de la misma cosa. La energía es materia liberada, la materia es energía que espera ser liberada.” (Brysson, 2003) Por ello, su fórmula $E=MC^2$ midió la cantidad de materia (masa) que sería equivalente a una cantidad de energía. Esto era diferente al modelo mecanicista de la física, ya que se suponía que la energía era una actividad o movimiento y que la materia era una “cosa”. Allí surge la pregunta, ¿cómo puede una actividad convertirse en una partícula de materia?.

De igual manera, Einstein descubrió que la luz se comporta unas veces como una partícula y otras veces como una onda. Los científicos desde la organización propia de la visión mecanicista habían planteado que la luz tiene que ser una onda, lo que los llevó a concluir que debe existir alguna sustancia donde se muevan las ondas de luz. A esta, en forma hipotética, la llamaron “éter”.

Hoy los científicos en física dicen que esa sustancia para la luz no existe, lo que se muestra desde su comprensión. A veces se comporta como onda y otras veces como una partícula. Por ello, la luz es una forma de energía. Algo semejante pasó con el átomo, cuando los científicos miraron al interior del átomo y analizaron su contenido encontraron electrones, protones, neutrones, neutrinos, cuerdas, súper cuerdas y muchas otras partículas, quarks infinitesimales, es decir, la unidad menor de la materia como se había denominado al átomo en la mecánica, tendría dentro de sí muchas formas de materia menores y aparecieron infinidad de relaciones que no podían de ser modeladas, organizadas y descritas a la manera de la mecánica.

El científico Niels Bohr (1885 - 1962) es reconocido como el del “salto cuántico”, en cuanto mostró que los electrones que van a ser tratados como partículas que se mueven en una órbita, en ocasiones saltaban de una órbita a otra sin pasar a través de ningún espacio entre ambas, mostrando la no modelización secuencial, es decir, en ese mundo subatómico las pruebas empíricas se contradicen a sí mismas, funcionando con otra lógica y racionalidad.

Otro hallazgo importante es “el vacío cuántico”, el que se señala que en el mundo subatómico el 90% de cualquier átomo es espacio vacío. En ese espacio no existe nada, pero todas las partículas que parecen ir girando dentro del átomo surgen de esa nada y vuelven a desaparecer en ella. Las partículas elementales surgen del vacío mismo, lo que en palabras de David Bohm (1917 - 1992), uno de los físicos cuánticos más representativos, habla de un “orden implicado”, lo que es la totalidad del universo que es invisible porque no se ve en forma directa por nuestros sentidos, y el orden explicado, que son las cosas múltiples que se derivan del implicado, se presentan a nosotros

1 Conocimiento científico: El paradigma científico positivista tiene su origen remoto en el mundo griego, en donde se tenía la certeza de que los teoremas matemáticos eran el reflejo exacto del mundo real, por lo tanto, eran la expresión de la verdad. De igual manera, en la lógica aristotélica, en la que los conceptos son expresión de la realidad. En la edad moderna le da las bases físicas a través del determinismo presentes en las leyes de la física mecánica. Descartes entrega sus bases filosóficas cuando establece el dualismo fundante en la separación mente-materia. Ello hace que el mundo material pueda ser descrito objetivamente sin relación ni referencia al objeto observador. Galileo, además, encuentra el método para lograr que esa realidad que ya está hecha, acabada, y por lo tanto es objetiva, pueda ser conocida a través de nuestro aparato cognitivo (unidad de percepción pura kantiana). Por ello, la verdad era la fidelidad de nuestra imagen interior a la realidad que representa. A partir de ellos la ciencia se funda en: a. La objetividad del conocimiento. b. El determinismo de los fenómenos. c. La experiencia sensible. d. La cuantificación aleatoria de las medidas. e. El raciocinio lógico formal. f. La verificación empírica.

como prueba empírica; es decir, ya el universo ha dejado de ser una máquina y requiere nuevas metáforas para explicarla.

4.1.3. Un universo en expansión

El astrónomo Edwin Hubble (1889-1953) descubrió que existían muchas galaxias diferentes a la vía láctea. La nuestra, única conocida antes de los estudios de este astrónomo era leída como una galaxia fija y terminada, y era unida a través de la fuerza de la gravedad. Hoy sabemos que existen aproximadamente 140,000 millones de galaxias, muchas de ellas descubiertas por Hubble y que se están alejando a velocidades irregulares y cada vez mayores. Por esta vía se llega a un universo que se expande hacia fuera y ese momento inicial “big bang” se calcula que tuvo lugar hace entre 13000 a 15000 millones de años.

Esta nueva comprensión nos coloca ante la evolución del universo y de la vida a través de la explosión de energía, átomos, moléculas de hidrógeno, estrellas, galaxias, el planeta tierra, en donde nosotros somos un ejemplo, mostrándonos que vivimos en un universo inmenso que se expande a grandes velocidades en donde no hay afuera, en cuanto no hay espacios por fuera de él ni tiempo antes del bigbang, ya que tiempo y espacio son creaciones del universo que se expande. Dicen algunos científicos que si uno viaja a esas velocidades hacia el extremo último del universo, podría volverse a encontrar en el punto de partida. Esto, debido a lo que Einstein llamó “la curvatura del espacio”.

Lo anterior nos lleva a pensar que la metáfora de las máquinas que explicó durante mucho tiempo el funcionamiento de la ciencia, hoy no es muy apropiada para explicar el mundo y sus sistemas. De igual manera en biología se ha desarrollado la autopoiesis, con lo que se trata de explicar que los sistemas vivos no son cerrados

sino que se auto regulan, se organizan, se sanan, se protegen y propagan ellos mismos e interactúan en forma creativa con otros sistemas.

Por ello se habla de genes que tienen mensajes codificados o instrucciones que se conectan entre sí, en una espiral de ADN, la que está presente en el centro o núcleo de todas las células vivas.² En el sentido de Maturana y Varela, es un proceso en el que vivir y conocer son inseparables, y en ese sentido, la conciencia es un elemento fundamental a la existencia humana, como bien lo dice en esta cita de Varela:

La tendencia a la que hago referencia, dicho rápidamente, es la desaparición del espacio intelectual y social que hace del conocer una representación mentalista y del hombre un agente racional. Es la desaparición de lo que Heidegger llama la época de la imagen del mundo y que puede también designarse como cartesianismo. Si la autopoiesis ha tenido influencia es porque supo alinearse con otro proyecto cuyo centro de interés es la capacidad interpretativa del ser vivo que concibe al hombre no como un agente que “descubre” el mundo, sino que lo constituye. Es lo que podemos llamar el giro ontológico de la modernidad, que hacia el fin del siglo XX se perfila como un nuevo espacio de vida social y del pensamiento que ciertamente está cambiando progresivamente el rostro de la ciencia. (Varela G., 2004)

También la teoría del caos (Prigogine, 1999) ha venido desarrollándose para explicar a partir de la segunda ley de la termodinámica las nuevas comprensiones del mundo y de los sistemas del conocimiento, y es otro lugar para mostrar la crisis del mecanicismo. En esta explicación se reconoce que existen algunos sistemas que están en condiciones de caos, es decir, no organizados en la lógica secuencial, pero que al encontrarse

2 Se dice que si colocáramos por escrito las instrucciones contenidas en cualquiera de los espirales de ADN, tendríamos cerca de 1,000 libros de 600 páginas cada uno. Se dice que la información que se requiere para construir esa cultura, se podría almacenar en una memoria de 4 gigabytes, se dice que allá está la información necesaria para construir un ser vivo, aunque no se sabe el cómo. Hoy se tienen los códigos de toda la vida sobre el planeta, pero sigue lleno de enigmas.

en ciertas circunstancias se ordenan y producen otra manera del orden. Estos autores colocan allí la fuente del cambio, mostrando que la predictibilidad como uno de los fundamentos del mecanicismo no se cumple en todos los niveles ni procesos de la realidad, apareciendo cada vez más acontecimientos que nunca se podrían haber predicho, mostrando lo relativo de la causalidad.

El fundamento de la llamada “predictibilidad” del mecanicismo se soporta en la lógica formal (aristotélica) y su base es una causalidad lineal, donde A causa B y esto como resultado C. En esta nueva mirada, se va a reconocer que hoy cualquier acontecimiento tiene múltiples causas, dando forma a unas explicaciones en red y a sus condiciones y dinámicas, en donde el universo es un sistema de sistemas que opera dentro de otros sistemas, que parte de un todo mayor llamado holón, la que es la palabra que se ha acuñado para designarlo.

En ese sentido la educación y la escolaridad sufren las readecuaciones derivadas de estos cambios en el caso de la universidad como institución del saber que se desarrolla desde los paradigmas del conocimiento y la investigación. Es así como en su origen es orientada por el paradigma teológico (1212-1218) que va a constituir la universidad confesional. Luego, el paradigma filosófico y lógico-racional irá a constituir la denominada universidad napoleónica que se caracteriza por ser hija de las disciplinas del conocimiento y el Estado como organizador de lo público.

Con el dominio norteamericano en la segunda mitad del siglo XX, específicamente después de la Segunda Guerra Mundial, y bajo el dominio del enfoque lógico racional se edifica la universidad norteamericana, que a partir de esas nuevos modos del conocimiento y sus métodos busca construir su proyecto de sociedad, la que cuestiona toda esta forma del conocimiento dando origen a la búsqueda de un cuarto enfoque o paradigma universitario que no acaba de constituirse, así las maneras dominantes del capitalismo cognitivo orienten a lo que se ha llamado universidad-empresa.

Sin embargo, el debate es mucho más amplio en cuanto a que lo que está atrás de esta discusión son los replanteamientos que se vienen realizando en la idea de ciencia, de su matriz epistémica y por lo tanto, del conocimiento y su lugar central en la constitución del mundo, en ese sentido es una reflexión y reelaboración del debate sobre el paso del mecanicismo a las nuevas formas del conocer y lo que implicaría esto para los nuevos sistemas educativos, apenas se están construyendo. (Wagensberg, 1994)

4.2. La investigación infantil y juvenil, soporte de la movilización del pensamiento

La consolidación del Programa a través del proceso de apropiación de la IEP ha construido unas dinámicas de movilización social y de pensamiento para fomentar la cultura ciudadana y democrática de CT+I, ha significado también un esfuerzo y una negociación cultural permanente con los actores regionales para ampliar la cobertura y transformar algunas prácticas investigativas y, cada vez dar cuenta de una mayor presencia del Programa Ondas en el país.

En esta perspectiva el camino trazado por la Reconstrucción colectiva del Programa Ondas no solo llevó a un replanteamiento metodológico y de sus fundamentos, dando origen a la IEP, sino que proyectó la necesidad de un desarrollo de ella, que permitiera hacer tangible la dinámica propuesta en los territorios donde se ejecutaba. En ese sentido, fue necesario también intensificar los elementos cuantitativos creando condiciones para una mayor presencia, ampliando la cobertura hacia los municipios y buscando llegar a un mayor número de niños, niñas y jóvenes, así como de maestros y maestras acompañantes, como se puede ver en las siguientes páginas.

El periodo que da cuenta este informe, fue un tiempo de identificación, elaboración y decantamiento de las líneas temáticas que iban haciendo presencia en las múltiples preguntas y problemas de investigación planteados y resueltos por los grupos infantiles y juveniles. Es

en ese ejercicio de crecimiento y construcción de una movilización en el pensamiento, que germina desde la organización de dichos grupos la unidad básica de la propuesta de la IEP.

4.2.1. De los grupos a las líneas de investigación

Según los lineamientos del Programa Ondas (Colciencias, Prog. Ondas, 2012), “Una línea de investigación es un espacio de profundización teórica e investigativa sobre un campo temático del interés de grupos interdisciplinarios, capaces de propiciar una negociación cultural para la construcción de saber y conocimiento” Se constituyen en una de las formas de organizar los grupos, la investigación y el conocimiento que se produce en el Programa. A partir de estas líneas surgen, durante el tiempo de ejecución del Programa, una serie de formas organizativas, que le definen actividades precisas a los miembros de los grupos de investigación, a sus maestros tutores, a sus asesores y al comité departamental, tales como: sistematizar las actividades, divulgar y comunicar resultados y procesos, adelantar talleres de formación y generar espacios virtuales que le den una nueva dimensión al accionar de estos grupos en la construcción de la comunidad de aprendizaje, práctica, saber, conocimiento y transformación del Programa Ondas, como se recoge en el siguiente resumen de sus manuales. Las líneas se organizan de diferentes maneras:

- **Líneas relacionadas con los procesos pedagógicos y metodológicos generados en la práctica** de investigación de los grupos, las que recogen la experiencia pedagógica; las formas específicas como los niños, las niñas y los jóvenes gestionan sus investigaciones; las relaciones establecidas entre ellos con los acompañantes y sus asesores de línea temática, de manera que alimenten sus prácticas educativas.
- **Líneas que surgen de los problemas recurrentes** planteados por los grupos de investigación. Éstos configuran ejes

temáticos comunes que despiertan el interés de los niños, niñas y jóvenes a la hora de formular problemas de investigación. Esta información se encuentra en las bases de datos y bancos de investigaciones de los entes territoriales. De acuerdo con los docentes y coordinadores regionales se requiere tener como referente lo reiterativo de los proyectos, pues esto “indica que hay algo común sobre lo que debe hacerse investigación para conocer los procesos, para eso es necesario tener mesas de discusión permanentes” Se busca que los bancos de proyectos de los departamentos estén agrupados en líneas, de manera que se puedan incorporar en ellos las propuestas que no hayan sido seleccionadas, pues tras un proceso de asesoría y acompañamiento, puedan ser aprobados en la línea correspondiente.

- **Líneas relacionadas con problemáticas y potencialidades que respondan a las realidades locales**, a sus desarrollos y al nivel en que se encuentran dentro del Programa. Aquí es importante reconocer que los avances de las regiones deben considerarse de manera diferenciada: “aportar a su fortalecimiento, al respecto de la diversidad y, por tanto, a la generación de proyectos más pertinentes: “[...] colocar la investigación en la lógica y sentir de las regiones, evitando la ruptura intercultural, en sus vocaciones [...] hacer análisis de la etnociencia”, lo que implica “diferenciar los procesos que han desarrollado [...] y respetar sus trayectorias, sus ritmos, sus procesos”.
- **Líneas estructuradas**. Se trata de propuestas investigativas nacionales, promovidas y diseñadas por las entidades vinculadas a Ondas, ejecutadas simultáneamente en los departamentos. En ésta se encuentran dos; la primera, de Bienestar Infantil y Juvenil, cuyos propósitos son: construir saber y conocimientos acerca de las percepciones y las reflexiones de los niños, las niñas, los jóvenes y los maestros acompañantes

sobre el estado de sus derechos; fomentar la educación de niños, niñas y jóvenes como sujetos políticos y de derechos, y liderar acciones formativas para el empoderamiento de la población infantil y juvenil en la promoción de su bienestar. La segunda, es la Ambiental, a través de la que se busca: construir saber y conocimiento alrededor de las percepciones de los niños, niñas, jóvenes y maestros acompañantes sobre el tema del medio ambiente, su protección y conservación; fomentar la educación ambiental, y liderar proyectos productivos en la población infantil y juvenil, en el uso adecuado del medio ambiente.

Éstas no son un mecanismo excluyente, son un tipo de organización lo suficientemente flexible para permitir la ejecución de investigaciones que no encuentran su sitio en líneas predeterminadas. Existen, además, líneas temáticas de investigación regional y nacional, que están en permanente construcción y reorganización. Su objetivo es agrupar investigaciones abiertas, semipreestructuradas y preestructuradas.

4.2.2. Las líneas temáticas de investigación, un resultado de la movilización del pensamiento infantil y juvenil

Como se recuerda en la introducción de este texto la dinámica del Programa Ondas desde su constitución envuelve cada vez más a los grupos regionales y departamentales, situación que incide en los desarrollos nacionales de la propuesta pedagógica. Desde esta perspectiva, sus líneas han sido las resultantes de las dinámicas reseñadas en las que a partir de las vocaciones regionales visibles en las preguntas y los problemas planteados por los niños, las niñas y los jóvenes investigadores y su agrupación alrededor de temas específicos, se han decantado e identificando las líneas temáticas de investigación nacionales, su consolidación y fundamentación de una manera abierta, lo que ha posibilitado con cierta flexibilidad ir ampliando y profundizando su concepción, formulación,

implementación, dando lugar a la identificación de nuevas temáticas articuladoras.

Las líneas permiten la agrupación de proyectos en una misma temática y generan la unidad básica de organización del Programa. Éstas a su vez, promueven los encuentros desde los que se plantean nuevas relaciones interinstitucionales, nuevos campos temáticos para el trabajo académico escolar, nuevas formas de organización de los grupos con interés común, nuevas formas de articulación con las planes de desarrollo, las agendas de ciencia, tecnología e innovación y el sector productivo [Además,] permite 'rodear' las experiencias desarrolladas y el tipo de organización que hace posible ese desarrollo (Colciencias. Programa Ondas, 2005).

Desde esta perspectiva el trabajo de sistematización y organización de los múltiples temas presentados por los grupos de investigación en las diferentes regiones del país arroja como resultado nueve (9) grandes líneas con su respectiva variedad temática, ellas son:

- a. Familia infancia y juventud
- b. Ambiental
- c. Aplicación de ciencia y tecnología
- d. Ciencias sociales
- e. Ciencias naturales
- f. Cultura y ciudadanía
- g. Educación
- h. Emprendimiento
- i. Bienestar infantil y juvenil

Esta organización no es una camisa de fuerza para cerrar las propuestas de investigación y limitarlas, sino que nos va a permitir una mayor profundización y fundamentación del quehacer investigativo, a la vez que manejados con flexibilidad, nos muestran su potencial riqueza y capacidad para dar cuenta de estos temas en las particularidades de las regiones.

Esta dinámica de agrupación se organiza desde el Equipo Técnico Nacional y a partir de los informes de las entidades coordinadoras sobre los grupos y temáticas de investigación, a manera de ejemplo se presenta el consolidado del departamento de Boyacá, para ilustrar de una mirada más detenida los elementos con los que se fundamente la organización de dichas líneas temáticas.

Tabla No. 30 - Consolidado de líneas temáticas de Investigación Departamento de Boyacá 2009-2010

DPTO.	LÍNEAS	TEMÁTICA	2009	2010
Boyacá	Familia, Infancia y Juventud	Orientación sexual		1
		Salud física, mental y nutricional	3	3
		Farmacodependencia		2
		Problemas juveniles	3	
		Problemas intrafamiliares	1	
	Ambiental	Problemas infantiles		
		Agua contaminación, cuidado y aprovechamiento	8	2
		Conservación del medio ambiente		9
		Contaminación y deforestación	3	1
		Cuidado y preservación de especies		2
		Educación ambiental	12	6
	Aplicación de ciencia y tecnología	Reciclaje	2	1
		Ciencias naturales	6	
		Ciencias sociales	3	
		Informática		
		Matemáticas		
	Ciencias sociales	Robótica		1
		Agricultura	1	
		Grupos sociales	5	
		Problemas regionales	7	
Boyacá	Ciencias Naturales	Ética y valores		
		Agricultura urbana	1	2
		Anatomía	1	
		Botánica	11	4
		Estudio de especies animales	10	8
		Estudio de fenómenos físicos		1
		Fisiología humana		
	Estudio de frutales	5	2	
	Cultura y ciudadanía	Estudio de fenómenos naturales		
		Convivencia estudiantil	1	1
		Tradiciones culturales	1	9
	Educación	Educación ciudadana	3	
		Aplicación de las TIC	1	2
		Estrategias pedagógicas	21	7
		Lectura y escritura	1	1
		Calidad de la educación		
		Aprendizaje del inglés		1
	Bienestar Infantil y Juvenil	Dificultades de aprendizaje		1
		Derechos de los niños	4	
	Emprendimiento	Derechos de hombres y mujeres		
Agrícola				
Aplicación química		2	1	
Productos alimenticios		2	4	
Empresarismo		3		
Desechos orgánicos				
Especies animales				
Turismo ecológico				
Artesanías		1		
Subtotal			121	73

4.2.3. Identificando los temas de investigación desde las regiones

Del análisis de los formatos de registro de actores grupos de Investigación y, líneas temáticas de Investigación que el Programa generó en las diferentes regiones, se puede extraer información básica que en términos generales muestra una movilización temática que se viene gestando y desde la que es posible tener datos como referentes para ajustar estas tendencias regionales a la política nacional, que en forma de retroalimentación permita consolidar una movilización en el pensamiento amplia, partiendo de estos asuntos. En el futuro se deben perfeccionar los procesos de recolección y certificación de la información para garantizar un trabajo más riguroso.

Sin embargo, en su limitación es importante mostrar esas tendencias con su carácter más de señalamiento que permite la identificación de tendencias es que hace posible utilizar la información para perfeccionarla y tener unos referentes básicos iniciales.

4.2.3.1. Región Caribe

Sus grupos de investigación presentan intereses en los siguientes temas:

- a. La educación sexual que responda verdaderamente a las expectativas que tienen los jóvenes frente a diversos temas en esta área.
- b. La orientación sexual efectiva que de buenos resultados y sobretodo que capte la atención de niños y niñas.
- c. La problemática juvenil de la farmacodependencia, relacionado en su gran mayoría con el consumo del alcohol y sustancias prohibidas.
- d. Los temas relacionados con la salud física y mental.
- e. La promoción, defensa y reconocimiento de los derechos de los niños son ejes de reflexión importante de los grupos de investigación.

f. La convivencia estudiantil y la educación ciudadana, asunto que deja ver la preocupación de mejorar los ambientes, las dinámicas escolares en torno a la solución de conflictos y un clima escolar adecuado.

g. Temas relacionados con grupos sociales que marcan la tendencia de los jóvenes.

h. Los problemas propios de la juventud, los que cada vez son más desbordantes y complicados, los que afectan en gran manera aspectos propios de la salud no solo física sino también mental.

i. El emprendimiento y la articulación de la química a ella es evidente.

j. El estudio de las plantas, sus propiedades y beneficios.

k. El estudio de especies animales de la región que afianza el reconocimiento de la riqueza y diversidad, sus características anatómicas y fisiológicas.

l. La conservación del medio ambiente, los impactos de la contaminación y la deforestación de los recursos naturales, problema que aqueja de manera sensible a esta región y a muchas en nuestro país.

m. La educación ambiental como eje central del proceso de sensibilización y concientización del papel que todos jugamos en esta línea de conservación y preservación del medio ambiente.

n. Medio ambiente pero especialmente la educación ambiental la que puede permitir mitigar de manera más efectiva los problemas que aquejan a la región, al país y por ende, al mundo entero.

o. El precioso líquido, el agua, cómo preservarla, cuidarla y que hacer frente a procesos de contaminación. Su aprovechamiento y a su vez los procesos de contaminación.

p. La aplicación de la ciencia y tecnología en preguntas centradas en las

ciencias naturales y para poder descifrar los intereses que tienen los estudiantes y la solución de sus problemas.

q. La cultura del reciclaje, educación ambiental y la preocupación reiterativa por el agua, su preservación, cuidado y contaminación.

r. El mejoramiento de los procesos pedagógicos con el uso de estrategias innovadoras es un punto de reflexión significativo y de interés en instituciones que necesariamente no se caracterizan por ser formadoras de educadores.

s. La investigación en recursos didácticos que permitan la mejora sustancial de los procesos académicos.

t. Los procesos de lectura y escritura, la motivación para leer, para escribir y mejorar, resulta común resaltar.

u. Las tradiciones culturales de la región, cómo preservarlas, cómo aprender de ellas para poder ser mejores personas y su influencia en la construcción de identidad y cultura., reconociendo la riqueza que se halla precisamente en el contexto y sus costumbres y ritos.

v. La recuperación histórica de significados, ritos y tradiciones de los antepasados que influyeron en gran manera la cultura regional.

w. Los problemas regionales son de un marcado interés para los grupos de investigación.

4.2.3.2. Región Nororiental

a. Los jóvenes en términos de farmacodependencia y orientación sexual.

b. La convivencia estudiantil, cultura y ciudadanía.

c. Los derechos de los niños, asunto que llama mucho la atención.

d. La recuperación de tradiciones culturales.

e. El estudio de especies animales, temática que resalta la riqueza faunística de la región.

f. El estudio de las plantas, sus propiedades, beneficios, características y a botánica.

g. La agricultura urbana.

h. La conservación del medio ambiente en aspectos relacionados con el agua, su contaminación, cuidado y aprovechamiento.

i. La aplicación de tecnología en el estudio de temas relacionados con las ciencias naturales y en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

j. Las investigaciones en torno a estrategias pedagógicas.

k. Las ciencias naturales es especial el estudio de especies animales.

4.2.3.3. Eje cafetero

a. La convivencia estudiantil, ética y valores.

b. La cultura y ciudadanía.

c. La salud física y mental en los estudiantes.

d. Los problemas juveniles específicamente, la farmacodependencia.

e. El estudio de grupos sociales juveniles.

f. El estudio de derechos de los niños, su promoción y defensa, tema que en la región es vertebral en el conjunto de la sociedad.

g. El estudio de las tradiciones culturales, sobre todo en lo relacionado con la cultura de la región, sus ritos y tradiciones.

h. Los problemas regionales que aquejan la zona como el desempleo, la pobreza, la violencia, el desempleo, entre otros.

i. El aprovechamiento y optimización de recursos del contexto.

- j. El emprendimiento específicamente en el área agrícola.
- k. La agricultura urbana.
- l. El estudio de fenómenos físicos.
- m. Las ciencias naturales, específicamente en temas relacionados con el estudio de especies animales, sus características, al igual que en el estudio de plantas, sus propiedades y beneficios.
- n. La aplicación de tecnología en el estudio de temas relacionados con las ciencias naturales.
- o. Las plantas, sus propiedades y beneficios atraídos por la inmensa y rica fauna de la región.
- p. El tema de contaminación y deforestación, así como cuidado y aprovechamiento de los recursos.
- q. El aprovechamiento del precioso líquido, su problemática, la contaminación y preservación,
- r. La educación para conservación y preservación del medio ambiente al igual que el estudio y cuidado de especies animales.
- s. El fomento de la cultura del reciclaje y los procesos de educación ambiental.
- t. La elaboración de papel y de material didáctico con materiales reciclables.
- u. La educación y la reflexión en torno al mejoramiento de las estrategias pedagógicas en procesos de enseñanza y aprendizaje.
- v. Los procesos que permitan incentivar y mejorar la lectura y la escritura en los estudiantes.
- w. El estudio de estrategias pedagógicas en educación que permitan mejorar procesos de enseñanza y aprendizaje.
- x. La calidad de la educación y el efecto que genera en ella el uso de las Tics.

4.2.3.4. Región Centro

- a. Los problemas intrafamiliares, ética y valores.
- b. Los problemas de convivencia estudiantil. Esta situación de violencia, pobreza y desigualdad provoca en los estudiantes dificultades.
- c. Los problemas juveniles y la preocupación por aspectos relacionados con la salud física y mental de la comunidad estudiantil.
- d. La problemática de la farmacodependencia.
- e. Las tradiciones culturales que han caracterizado a la región.
- f. El emprendimiento en torno a la elaboración de productos alimenticios.
- g. La cultura para el emprendimiento en las comunidades educativas de las IE; el emprendimiento agrícola, aprovechamiento de los recursos de la región.
- h. El estudio de las plantas, sus propiedades, beneficios e importancia.
- i. El estudio en ciencias naturales.
- j. El estudio de especies animales, el potencial de fauna que tiene esta región debido a su ubicación geográfica.
- k. La deforestación y contaminación causada por la mano del hombre que quiere sacar provecho de los recursos naturales de una forma irracional y poco ecológica.
- l. El agua, su preservación, aprovechamiento, cuidado y procesos de contaminación gradual.
- m. La educación ambiental soporte de cualquier proceso de conservación, cuidado y mejoramiento del medio ambiente.
- n. La aplicación de herramientas tecnológicas o el desarrollo de procesos científicos de investigación.

- o. El fomento de la cultura del reciclaje lidera el tema ambiental y es estratégico para los intereses de los estudiantes.
- p. Las investigaciones centradas en problemas regionales.
- q. La línea educativa, específicamente en los relacionados con las estrategias pedagógicas que permitirán mejores procesos de aprendizaje.
- r. Los procesos que permitan mejorar el clima escolar de manera que exista más tolerancia y un mejor ambiente.
- s. El proceso de lectura y escritura y el mejoramiento de las prácticas pedagógicas.
- t. Los aspectos relacionados con la calidad educativa.

4.2.3.5. Región Suroccidente

- a. Las tradiciones culturales, tema que es particularmente significativo en una región rica en tradiciones, ritos y costumbres indígenas.
- b. La salud física y mental así como los problemas juveniles que agobian a los grupos sociales.
- c. Los derechos de los niños y niñas, su conocimiento y ejercicio.
- d. El emprendimiento, especialmente en el área agrícola, aprovechando la riqueza de la región
- e. El tema ambiental.
- f. Las ciencias naturales de manera especial las características y las propiedades de las plantas, sus propiedades y beneficios, las que son un potencial en la región.
- g. El agua, precioso líquido que en la región pero difícil de encontrar potable. Su contaminación, aprovechamiento y cuidado. Sobre este tema es de resaltar la problemática que se deriva por la manera contradictoria como en esta zona del país

que cuenta con un alto potencial hídrico, en su gran mayoría, no es potable.

- h. La contaminación del medio ambiente.
- i. El medio ambiente específicamente, su contaminación, aprovechamiento, cuidado y las actitudes que han llevado a la progresiva contaminación del medio ambiente
- j. La deforestación evidente en la región.
- k. El estudio de especies animales y sus características.
- l. El tema ambiental en lo concerniente a la educación que permita mejorar las prácticas y la relación con el ambiente.
- m. Los temas educativos que permitan mejorar los procesos pedagógicos y el aprendizaje en los estudiantes.
- n. La historia.

4.2.3.6. Región Amazonía Orinoquía

- a. La salud y el bienestar de la comunidad estudiantil.
- b. Cultura y ciudadanía, de manera significativa las tradiciones culturales.
- c. El emprendimiento relacionado en su gran mayoría con productos propios de la labor agrícola, los que son relevantes en la zona.
- d. El estudio de especies animales, su conocimiento, su valoración y la riqueza, propiedades y condiciones de las plantas de la región, motivados por la riqueza de fauna de la Amazonía colombiana.
- e. El estudio de plantas, sus propiedades, bondades y características las que en la región son muy variadas y de gran valor cultural y ancestral.
- f. El estudio de alguna frutas.

- g. El cuidado de especies y las acciones en beneficio de la conservación del medio ambiente.
- h. La línea ambiental, siendo relevante destacar los temas centrales que se relacionan con el problema actual y que de manera particular en esta zona son de especial trascendencia.
- i. El agua, cómo cuidarla, aprovecharla y mitigar la contaminación,
- j. La contaminación y la deforestación.
- k. La educación ambiental y la cultura del reciclaje.
- l. La línea de formación.

4.2.4. La investigación en las escuelas normales

Las escuelas normales superiores participantes centraron su trabajo de investigación en torno a:

1. Orientación sexual.
2. Cultura y ciudadanía y el estudio de tradiciones culturales.
3. Familia, infancia y jóvenes
4. El emprendimiento, de manera particular el relacionado con labores agrícolas.
5. Las ciencias naturales, el estudio de plantas, sus atributos, beneficios, propiedades y características.
6. La botánica y la agricultura urbana.
7. Estudio de especies animales.
8. El agua, la contaminación, su cuidado y aprovechamiento,
9. Ciencias sociales y el análisis de los grupos sociales.
10. Aplicación de la ciencia y la tecnología.
11. Educación ambiental, preservación y conservación del medio ambiente.
12. Educación y estrategias pedagógicas aplicadas en la educación las que logran

mejorar significativamente los aprendizajes en las diversas áreas del conocimiento.

13. Mejoramiento de procesos de lectura y escritura en los estudiantes.

14. La calidad educativa.

Esta síntesis, se evidencia la similitud temática de la investigación entre este tipo de instituciones con las de la básica y la media, arriba señaladas. Sin embargo, se puede inferir que existe un distanciamiento con los temas del ámbito educativo, que son trabajados en menor escala.

4.3. Construyendo la movilización del pensamiento a través de las líneas temáticas de la IEP

Como hemos visto el proceso de organización y definición de problemas de investigación en las regiones ha pasado por una consolidación de problemáticas que hacen visibles las dinámicas regionales, de igual manera, se ha consolidado nacionalmente quince (15) líneas, que pueden ser consultadas en los lineamientos del Programa (Colciencias, Prog. Ondas, 2012), las que se construyen desde sus acumulados y la reflexión que se ha venido propiciando sobre la interdisciplinariedad y el modo dos de la ciencia, así como la necesidad de dar respuesta a una internacionalización de las ferias en las que participan investigadores Ondas, por ello en este informe tomando las líneas, se ilustra su desarrollo desigual en las regiones.

En el proceso de endogenización del Programa en cada departamento se han generado líneas temáticas a partir de los problemas que desde el contexto los grupos infantiles y juveniles plantean, así como de las necesidades reconocidas por los Comités Departamentales, lo que genera en los asesores de línea búsquedas que llevan a la construcción colectiva de ellas desde las regiones.

En ese sentido la apuesta de apropiación de la IEP reorganiza desde la experiencia de los equipos pedagógicos departamentales los diferentes aspectos del programa, por ello el ejercicio en

este capítulo es rescatar esos desarrollos a partir de los informes presentados y el acumulado de sus líneas temáticas de investigación, la fundamentación ya existente en los lineamientos pedagógicos del Programa, y la consolidación alrededor de los siguientes temas:

1. Conocimiento y saberes culturales y ancestrales
2. Ciencias espaciales y terrestres
3. Derechos y bienestar infantil y juvenil
4. Historia, memoria y tradición
5. Sistemas lógicos y matemáticos
6. Mundo estético y creación artística
7. Construir una cultura ambiental y del buen vivir
8. Seguridad, soberanía y autonomía alimentaria
9. Acercándonos a nuestros lenguajes
10. Electrotécnica y energías para el futuro
11. Ciencias de la computación, robótica, automatización, electrónica y sus aplicaciones
12. Cultura democrática y del emprendimiento
13. Ciencias sociales y del comportamiento, educación y pedagogía
14. Explorando la socialización. Mundos infantiles, familiares y juveniles
15. Mundo de la vida y ciencias naturales, biología, botánica, zoología, física, microbiología, química y bioquímica.

4.3.1. Conocimiento y saberes culturales y ancestrales

A medida que el Programa Ondas ha llegado a los diferentes departamentos del país se ha hecho realidad en el día a día de este país pluriétnico e intercultural que ha ido emergiendo, lo que profundiza su presencia en esa diversidad que hace urgente pensar asuntos nuevos como la

etnoinvestigación, la etnometodología y, esos aspectos que también replantean maneras que se han tenido como soporte del Programa, como se puede ver en los siguientes apartes de los informes departamentales.

Los grupos étnicos de La Guajira- que incluyen los Wayuu, los Arhuacos, los Wiwa, los Kogi, los árabes, los afrodecendientes y los criollos- son portadores de una cultura propia y dinámica. Sin embargo, se ha menospreciado, discriminado, olvidado e incluso destruido sus aportes, legado y manera de vivir a través de la historia. La pluriculturalidad de La Guajira solo se hará una realidad con un esfuerzo continuo de intercambio, tolerancia y convivencia por parte de todos sus habitantes. Los problemas de investigación que abarcan los grupos del Programa Ondas están en la capacidad de rescatar, fortalecer y divulgar la diversidad cultural de La Guajira. (Colciencias, Prog. Ondas Guajira, 2009)

...las comunidades originarias de un territorio o que lo han ocupado por mucho tiempo desarrollan saberes en referencia a fenómenos naturales y especies nativas de plantas y animales, que podrían recogerse e intentar su comprensión partiendo de la pregunta por los nombres y discursos conexos (¿cómo se llama? -un pescado, por ejemplo- ¿cuál es su particularidad? ¿Qué saberes específicos se requieren para atraparlo? ¿Cuáles para cocinarlo?). De esta manera el trabajo podría orientarse hacia la integración con las ciencias naturales y la perspectiva del medio ambiente (Colciencias, Prog. Ondas Valle del Cauca, 2009).

Los contrastes entre el saber popular y el científico son fuente de interrogantes también interesantes, ¿cómo nombra la ciencia a lo que por aquí llamamos X? y, por ende, ¿cómo entiende cada contexto a X? (cuando X vale por una enfermedad, un fenómeno natural, etc.), no sobra anotar que una exploración de esta clase apunta a develar las lógicas que sustentan los

planteamientos de cada orilla. Un proyecto de estas características cabalga entre tres aguas, la del lenguaje y la de las ciencias naturales; y los conocimientos ancestrales.

Bolívar es uno de los departamentos que conforman la Región Caribe Colombiana que se caracteriza por su riqueza histórica cultural, manifestada en la música folclórica, los mitos y leyendas, las artesanías, la gastronomía, el dialecto y las celebraciones, que se practican como expresión de las costumbres y tradiciones del pueblo.

La línea de conocimientos culturales y ancestrales en Bolívar surge a partir de las preguntas de investigación realizadas por los niños, niñas y jóvenes, en las que se evidencia su preocupación e interés por conocer y rescatar las expresiones culturales de sus pueblos para procurar su preservación a través de estrategias que fortalezcan la identidad y sentido de pertinencia de los habitantes. (Colciencias, Prog. Ondas Valle del Cauca, 2009).

4.3.2. Ciencias espaciales y terrestres

Entender los misterios del Universo y el espacio siempre ha sido asunto de interés de los seres humanos desde muchas disciplinas como la filosofía y la astronomía, entre otras, se han presentado estudios diversos respecto a estos temas y la evolución de las poblaciones en relación con este conocimiento. En el Programa Ondas este tema también aparece cada vez con más fuerza, se plantean preguntas desde las dimensiones míticas y científicas como se puede ver en los planteamientos del departamento del Valle del Cauca:

Quando ponemos los pies en la Tierra nos damos cuenta que hay muchas verdades que hemos aceptado, aunque no sabemos las razones. En la escuela se enseña que la Tierra no es el centro del universo y que se mueve alrededor del Sol ¿Pero pueden los niños y jóvenes persuadir a

alguien con razones, de que la Tierra se mueve? En la escuela se enseña cómo se producen los eclipses, pero ¿la mayoría de la gente ha abandonado la creencia de que los eclipses son “malos” para las mujeres embarazadas? Niños y jóvenes han visto series de televisión y películas de ciencia ficción donde se muestran extraterrestres pero ¿han analizado las posibilidades de vida extraterrestre? El estudio de la Astronomía contribuye a responder las anteriores preguntas y otras más.

El 2009 ha sido decretado como el Año Internacional de la Astronomía por la UNESCO y la Unión Astronómica Internacional, en conmemoración de los 400 años de observación a través del telescopio por parte de Galileo Galilei y los 400 años de la publicación de Astronomía Nova, de Kepler, donde presenta las dos (2) primeras leyes del movimiento planetario. El Año Internacional de la Astronomía se ha convertido en una oportunidad para promover el interés, el estudio y la investigación acerca de la Astronomía alrededor de todo el mundo. (Colciencias, Prog. Ondas Valle del Cauca, 2009)

4.3.3. Derechos y bienestar infantil y juvenil

Esta línea que nació con la alianza entre Colciencias, la Fundación FES Social y el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ha tenido una acogida masiva en todos los departamentos de Colombia, permitiendo generar una forma de organización de los niños, niñas, jóvenes y maestros en la escuela para abordar temas fundamentales en el desarrollo de la cultura ciudadana y democrática de Ciencia, Tecnología e Innovación -C,T+I. Estos desarrollos se hacen evidentes en diversos relatos de los equipos pedagógicos departamentales:

Nace la línea de Bienestar Infantil y juvenil a nivel nacional y en el departamento de Risaralda, inicialmente con el proyecto de Nacho Derecho en el año 2004 y en año 2006 con el proyecto pre-estructurado

Nacho Derecho y Luna en la onda de nuestros derechos, los que vinculan a las instituciones educativas en la promoción de los derechos de los niños y niñas, enmarcados en la pedagogía y en la investigación - acción - participación de los actores (estudiantes, docentes, administrativos, padres de familia). (Colciencias, Prog. Ondas Risaralda, 2009)

Los estudios e investigaciones sobre la violación de los derechos de los niños y jóvenes se han desarrollado desde una perspectiva de adultos, pasando por alto la mirada que sobre el tema tienen niños, niñas y jóvenes. Por eso es importante conocer lo que realmente ellos piensan y saben a través de estrategias donde también indaguen lo relativo a conceptos y avances que se han realizado sobre esta temática.

Desde las anteriores observaciones podemos plantear dos grandes propósitos: por una parte el fomento de la actitud investigativa en Derechos Humanos entre la población infantil y juvenil para contribuir al desarrollo científico y tecnológico de Colombia, incentivando la creación de semilleros de investigadores, a partir del reconocimiento de que la inclusión de los Derechos Humanos en la educación, es un elemento clave de una educación de buena calidad. De esta manera, el apoyo a las investigaciones de niños, niñas y jóvenes en el campo del bienestar infantil y juvenil se vuelve importante, se requiere que ellos sean los principales investigadores (Colciencias, Prog. Ondas Valle del Cauca, 2009).

En otro municipio cercano a Pereira, se reflejó la actitud de los padres por reflexionar y expresar públicamente los errores cometidos con los menores y la disposición para enmendarlos, pero las difíciles condiciones sociales y económicas que aquejan a la comunidad llevan a la repetición de las expresiones de maltrato infantil.

Los niños, niñas y jóvenes por su parte manifiestan por medio de expresiones artísticas tales como: cuentos, rondas, dibujos y obras de teatro, la forma como

son violados permanentemente sus derechos humanos fundamentales. Con “la Caja de los Secretos de Luna” se abrió un espacio para divulgar los maltratos que sufren en los diferentes ámbitos de la comunidad y que no se atreven a expresar, para construir sobre ellos alternativas de solución (Colciencias, Prog. Ondas Risaralda, 2009).

4.3.4. Historia, memoria y tradición

El objetivo primordial de esta línea es desarrollar la investigación como uno de los ejes para el desarrollo de la educación en Colombia y en este proceso motivar a niños/as y jóvenes a investigar en historia y ciencias sociales, además de llegar directamente al aula e impactar las prácticas Pedagógicas en Historia y Ciencias Sociales.

...es el patrimonio cultural oral y la memorial. Se incluyen en este grupo los esfuerzos por recuperar –y analizar- juegos de palabras, arrullos, adivinanzas, refranes etc. La conservación de esta riqueza inmaterial justifica la tarea. Empezar un rastreo de aquellos “relatos mínimos” de los abuelos (como el que dice: “Este es el cuento del hada y no me sé más nada”), en el marco de un proyecto bien organizado, podría conducir a hallazgos interesantes. Asimismo, tenemos los cuentos de “nunca acabar” o los acumulativos y las leyendas que conservan las gentes del Valle del Cauca. Parte de los productos de exploraciones de este tipo serían los refraneros, los cancioneros, etc (Colciencias, Prog. Ondas Valle del Cauca, 2009).

4.3.5. Sistemas lógicos y matemáticos

Es significativo que los grupos infantiles y juveniles aborden temas de disciplinas como la matemática en donde plantean preguntas que permiten acercarse en forma amable a estos temas y generar procesos de enseñanza aprendizaje que además pueden afectar la cotidianidad del aula de clase. A continuación se pueden observar ejemplos de ello.

¿Para qué nos sirven las matemáticas?, ¿sólo unos pocos pueden aprender matemáticas?, ¿quién creo las matemáticas?, ¿si las matemáticas nos ayudan a razonar, cómo las podemos utilizar para tomar buenas decisiones?, ¿cuáles serían las notas que debería sacar para obtener el primer puesto en mi grupo?, ¿por qué las casas son cuadradas y no redondas?, ¿existen barrios con la organización de las calles y carreras en forma circular?, ¿cómo serían nuestras vidas sin la existencia de los números?, (¿cumpliríamos años?), ¿cómo sabríamos cuántos días ir al colegio?, ¿cómo saber cuándo va a llover?, ¿cómo se podría construir un puente?, son preguntas que usualmente nos podemos hacer como estudiantes que hemos tenido que ver tantos cursos de matemática. O puede ocurrir que preguntas como estas ni siquiera nos las hayamos planteado, a lo mejor por la falta de comprensión que tenemos de las matemáticas y de su relación con otras áreas del conocimiento.

Te invitamos a cuestionarte sobre estos aspectos y de paso ganar el deseo y enfrentar el reto de construir nuevos conocimientos frente a las matemáticas por medio de un Proyecto de Investigación en el del Programa Ondas, a partir del planteamiento de un problema que involucre el análisis de datos numéricos, estadísticos o de variables en el marco de fenómenos físicos, sociales o propiamente matemáticos.

Puedes plantearte preguntas que lleven a construir modelos de comportamientos o de fenómenos, por ejemplo, poder establecer las relaciones numéricas o patrones de comportamiento de fenómenos físicos, biológicos, químicos, etc., como es el caso de la predicción de epidemias o la toma de decisiones sobre vacunación. También caben otras preguntas relacionadas con los sistemas o estructuras propias de las matemáticas, como la organización de los sistemas de numeración, los tipos de números que hay, el

comportamiento de las funciones, el papel de las representaciones dentro y fuera de las matemáticas (las representaciones a las que se hace referencia son las gráficas, la figuras geométricas, las ecuaciones, entre otras). (Colciencias. Prog. Ondas Valle del Cauca, 2009a)

De igual manera al ingresar a la universidad se puede encontrar con el hecho de que muchas de las carreras universitarias incluyen al menos un curso de matemáticas en sus áreas, lo que lleva a los estudiantes e incluso a los profesionales a plantearse el siguiente interrogante: ¿para qué o por qué estudiamos matemáticas, en el colegio, en las carreras de biología, química, administración, psicología, etc.? ¿No sería suficiente con aprender las cuatro operaciones básicas? Generalmente se dice: “porque las matemáticas se relacionan con el desarrollo del pensamiento racional y es esencial para el desarrollo de la ciencia y la tecnología”, sin embargo, son muy pocas las personas que llegan a ver de qué manera el aprendizaje de las matemáticas son esenciales en el desarrollo de la ciencia y la tecnología, precisamente te invitamos a plantear alguna temática que pueda dar fe de este hecho tan importante. (Colciencias. Prog. Ondas Valle del Cauca, 2009a).

4.3.6. Mundo estético y creación artística

Esta línea tiene como propósito desarrollar en los niños, niñas y jóvenes las diferentes expresiones culturales que pueden haber en su entorno, logrando con esto rescatar e inventar diferentes técnicas propias de su entorno. Esta línea de Educación artística es de vital importancia dentro de las temáticas del Programa Ondas, debido que permite a los niños, niñas y jóvenes utilizar la ciencia, la tecnología + la innovación como herramientas para interactuar con el arte, debido a que el arte es la forma de expresión de un artista al comunicar sus sentimientos, su imaginación, su inventiva, su creatividad, sus experiencias y vivencias a lo largo de la vida, que a través de una

obra de arte se transmite al espectador por medio de los sentidos.

Además, brinda la posibilidad de descubrir sus talentos y canalizarlos para desarrollar e incentivar la inteligencia. Por ello, Habrá que ofrecer a niños, niñas y jóvenes todas las oportunidades posibles de descubrimiento y experimentación estética, artística, deportiva, científica, cultural y social que completarán la presentación atractiva de lo que en esos ámbitos hayan creado las generaciones anteriores o sus contemporáneos. (Colciencias, Prog. Ondas Valle del Cauca, 2009)

Potenciar la facilidad con que niños o adolescentes llegan al juego y a las expresiones estéticas, así como al deporte y a las diversas prácticas corporales (por lo que estas representan en la supra-dimensión lúdica y en la creatividad) sin limitarla sólo al hacer, vacío de propuestas reflexivas, permitirá reconocer todo un ámbito de formación verdaderamente integral que antecede, se da, y continúa luego de su realización, en la acción práctica de la corporalidad humana, la que deberá estar por encima de intenciones funcionalistas e instrumentales de la práctica de una disciplina deportiva o de las carreras para obtener una calificación. (Colciencias, Prog. Ondas Valle del Cauca, 2009b)

4.3.7. Construir una cultura ambiental y del buen vivir

Las investigaciones y los estudios en el campo ambiental nos han demostrado la necesidad de reconocernos como parte de la naturaleza, asumiendo nuestro rol en la trama de la vida. Las conclusiones de esas investigaciones nos plantean que en esa trama estamos lejos de tener el control y menos aún la libertad de hacer lo que nos venga en gana. Es más, todo parece

indicar que la biosfera es vital para nuestra existencia pero nosotros no lo somos para ella.

Si no tenemos el control, ni la libertad y somos más dependientes de lo que creíamos, entonces debemos asumir que la naturaleza no es un objeto que podamos manipular a nuestro antojo, sino un sujeto con el que debemos entablar un diálogo y una negociación que nos permita seguir conviviendo. Fue muy importante para nuestra especie reconocer que somos iguales en cuanto seres humanos; la declaración de los Derechos Humanos en ese sentido es un valiosísimo legado, no importa lo difícil que haya sido ponerlos en práctica. Ese legado debe hoy completarse incorporando a la naturaleza como sujeto de derecho, es más, poniéndola a ella en el centro y nosotros en la periferia. (Colciencias, Prog. Ondas Valle del Cauca, 2009b)

La escuela, como formadora de capital humano tiene un compromiso fundamental para avanzar hacia un modelo del desarrollo sostenible y por lo tanto, el énfasis en la educación, sobre las otras actividades del desarrollo debe ser una prioridad; su función conservadora de preservar y estabilizar la cultura debe ser complementaria a una función progresiva como instrumento para promover, dirigir cambios y preparar los niños, las niñas y los jóvenes para el futuro. (Cordeiro, 1995)

Hoy cuando los desafíos de la ciencia se plantean en gran medida en el reino de las ideas, las metas de la ciencia, no serán las tradicionales de alcanzar la verdad y eventualmente conquistar la naturaleza. Hoy se hace necesaria una relación hombre - naturaleza en armonía, donde tanto la interacción activa del conocimiento, como la ignorancia se conviertan en instrumento central de la estructura teórica de una nueva ciencia que admita otras formas de pensamiento en la práctica social. (Funtowicz & Ravetz, 1993)

...se propende por la generación de estilos de vida que posibiliten desde la escuela, la construcción de una relación hombre-naturaleza-sociedad armónica y no antropocentrista, que revalore el papel de todos los elementos ecosistémicos como máxima para mantener el equilibrio. La convicción de que la educación de los niños y niñas, produce las tasas de retorno más altas entre todos los tipos de inversiones disponibles en los países en desarrollo, representa en el marco de un modelo de desarrollo sostenible, el punto de partida.” (Colciencias, Prog. Ondas Caldas, 2009)

...la Investigación ambiental en Ondas es la aplicación de la C,T+I al conocimiento, restauración o recuperación del ambiente y la conservación del patrimonio ecológico. Busca impulsar el desarrollo de los PRAES, fortaleciendo su componente investigativo, creando y fortaleciendo regionalmente una estructura organizativa que permita el desarrollo descentralizado del Programa Ondas, promoviendo la participación de instituciones que apoyen el desarrollo sostenible departamental y local. (Colciencias, Prog. Ondas Cauca, 2009)

Los desarrollos en el Programal Programa Ondas muestran el liderazgo del departamento en la adopción de métodos, elementos y herramientas de gestión ambiental; organizados desde el movimiento ecológico en la década de 1960 con la conformación de organizaciones con visión holística e innovadora del desarrollo sostenible y al que se han sumado cada vez mas instituciones y comunidades locales con el interés de promover el desarrollo humano social y ambiental.

Lo que se busca es que los docentes y estudiantes salgan de las Instituciones educativas y conozcan las realidades del entorno natural, social y cultural para que no lo sigan destruyendo y se promuevan cambios reales en las actitudes y compromiso para la preservación y

mejoramiento de la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras. (Colciencias, Prog. Ondas Risaralda, 2009)

4.3.8. Seguridad, soberanía y autonomía alimentaria

“El tamaño de la población mundial genera una gran presión sobre la disponibilidad de alimentos necesarios para alimentar a los siete mil millones de personas con las que cuenta el planeta hoy en día, y a los 9 mil millones que se supone según las proyecciones estadísticas, habrá dentro de cuarenta años.” (Colciencias, Prog. Ondas Risaralda, 2009), esto retroalimenta el pensar en los sistemas alimentarios propios, generando a nivel mundial problemática que ha sido denominada de seguridad alimentaria., en cuanto se requiere alimentar a la población por parte de los países.

De igual manera, otros grupos plantean la necesidad de ejercer un acto de soberanía en cuanto no son los alimentos en su versión globalizada, sino los desarrollados en cada país en coherencia con sus culturas y costumbres, y por lo tanto, plantas, semillas que también garantizan la autonomía alimentaria.

Estos aspectos se hacen evidentes en los relatos de los departamentos de Cauca y Risaralada

La línea de investigación en agroindustria y seguridad agroalimentaria propuesta desde el Programa Ondas para el Departamento, incluye proyectos de investigación que permitan: identificar materias primas disponibles para la agroindustria; desarrollar diferentes alternativas de aprovechamiento integral de las mismas; desarrollar y/o apropiar procesos, técnicas y tecnologías de transformación; desarrollar productos alimentarios inocuos y nutritivos; y demás proyectos que generen impacto positivo en los diferentes actores del sector agroindustrial alimentario y no alimentario, con aplicación de ciencia, tecnología, innovación y proyección social para lograr sociedades con mayor calidad de vida.

además de otorgar los beneficios propios de la investigación a niños, niñas y docentes, tales como: desarrollo de competencias investigativas, aprendizaje, desarrollo personal y mejores relaciones con el entorno; concederá responsabilidad y compromiso ecosocial, y en algunos casos opciones para la creación de empresa como también oportunidades de negocio. (Colciencias, Prog. Ondas Risaralda, 2009)

4.3.9. Acercándonos a nuestros lenguajes

El lenguaje no es una ciencia, pero puede ser objeto de estudio científico. Hace parte del entorno aunque no siempre nos percatemos; de hecho, así como existen las hormigas, el sol, los derechos humanos y la sangre, existe el lenguaje. De modo que un espíritu curioso bien puede hacerse preguntas de investigación sobre las canciones que se oyen por ahí o sobre cómo se cuentan y se entienden las historias. Ahora bien, la importancia de la expresión de los seres humanos justifica que se atienda a, puesto que sus formas de comunicación a la vez son herramientas mentales, mecanismos del pensamiento.

Y es que cuando las personas hablan o escriben pueden pensar de manera cooperativa, revisar el conocimiento que tenían para corregirlo o ampliarlo. Las personas pueden comunicarse y reflexionar sobre lo ocurrido, lo que ocurrirá, lo que podría ocurrir e incluso, de lo que es imposible que suceda, pero con el lenguaje se inventa. Tenemos la capacidad de crear signos, de atribuir significados, de representar aquello que queremos compartir con otros. Esto nos permite construir, tanto la idea en general que tenemos del mundo, como el mundo social mismo en el que vivimos. Desde cierto ángulo, nuestros problemas y las alternativas de solución pueden ser encarados desde el lenguaje.

La participación del lenguaje en la instauración y transformación de realidades sociales. El lenguaje refleja realidades, pero también contribuye a construirlas. Desde este ángulo podrían enfocarse, por ejemplo, los

conflictos. Una alternativa de trabajo es analizar las conversaciones en las que las personas se entienden (o al contrario, no se entiende). El problema de fondo es el reconocimiento de las diferentes versiones o puntos de vista factibles acerca de una misma realidad. En este orden de ideas, cabrían trabajos en torno a las versiones de adeptos a bandos enfrentados, con el fin de señalar algo en concreto, pensemos en “los cachiporros o liberales y los pájaros o conservadores”, ¿cómo cuenta cada quien la historia? (Colciencias, Prog. Ondas Valle del Cauca, 2009)

4.3.10. Electrotécnica y energías para el futuro

Cada vez más se ha venido gestando una crítica al camino del desarrollo implementado por el modelo del capitalismo industrial centrado sobre la idea de crecimiento y progreso, uno de los lugares de donde vienen los cuestionamientos más fuertes en tanto la aplicación de este modelo incide sobre el futuro del planeta tierra y sus altos costos ambientales con sus consabidas consecuencias sobre los estilos de vida de las personas que lo habitan y de la relación con la naturaleza. En el marco de estas concepciones ha ido emergiendo la urgencia de pasar de energías fósiles (petróleo, combustión de madera, carbón, gas, etc.) a energías no fósiles, por su carácter más amable con la naturaleza y generadores de formas de vida que replantean el lugar de lo humano en estos procesos.

Para colocarse en esta perspectiva, en Colombia se han comenzado a implementar políticas ya que con este fin la Ley 697 del año 2001 obliga a desarrollar medidas para el cuidado del ambiente, entre ellas el impulso de las fuentes alternativas de energía, sin embargo, el proceso es muy lento, hoy el 17% de la energía proviene del carbón y el 34% del petróleo. Las fuentes alternativas que provienen por ejemplo del viento, la luz solar y la tierra solo ocupa el 4% (Hernández, N 2011).

Es fundamental considerar central la construcción de una cultura ciudadana y democrática en CT+I y sociedad en nuestro país,

promover desde la más tierna edad la conciencia de una relación con la naturaleza, en la que nuestros niños (as) y jóvenes se sientan parte de ella y se hagan corresponsables en la construcción de un mundo. Que integre en una forma holística el lugar de lo humano como fundamental para trazar el destino futuro de la humanidad, en esa perspectiva se desarrolla la línea energías para el futuro.

A pesar del número limitado de proyectos en ciencias básicas y tecnología, se aprecia en los estudiantes de la región el interés cada vez mayor por hacer propuestas innovadoras de base tecnológica, involucrando profesores y estudiantes que contribuyan con herramientas pedagógicas para el desarrollo de la línea, con la capacidad de abordar un problema utilizando la metodología científica, aplicable no solamente en el campo de las ciencias sino como recurso para abordar otras problemáticas de la vida académica o personal; aspectos fundamentales para continuar impulsando este tipo de propuestas en la educación básica y media del departamento de Risaralda. (Colciencias, Prog. Ondas Risaralda, 2009)

...obtención de cafeteras eléctricas a temperatura constante, desarrollo de sistemas electrónicos para controlar de manera remota desde el encendido y apagado de luces hasta alarmas, empleando el celular y sistemas virtuales, así como, elaboración de lámparas “Timus” como aplicación del principio de fibra óptica, entre otros; hacen parte de las ideas de mayor desarrollo científico. (Colciencias, Prog. Ondas Risaralda, 2009)

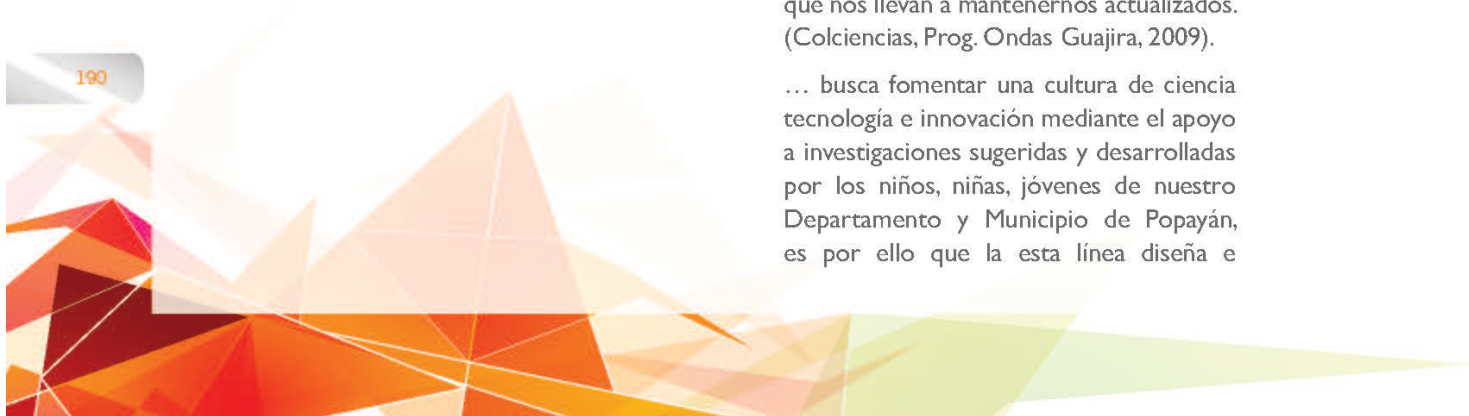
4.3.11. Ciencias de la computación, robótica, automatización, electrónica y sus aplicaciones

Por otro lado, los beneficios que trae consigo la tecnología moderna son muy numerosos y ampliamente conocidos. Una mayor productividad proporciona a la sociedad unos excedentes que permiten disponer de más tiempo libre, dispensar la educación y, de hecho, proseguir la propia labor científica. En toda la historia de la humanidad, el hombre ha procurado garantizar y mejorar su nivel de vida mediante un mejor conocimiento del mundo que le rodea y un dominio más eficaz del mismo; es decir, mediante un desarrollo constante de la ciencia. Hoy en día, estamos convencidos de que una de las características del momento actual es la conexión indisoluble, la muy estrecha interacción y el acondicionamiento mutuo de la sociedad con la ciencia. (Colciencias, Prog. Ondas Cauca, 2009)

La Tecnología es una característica propia del ser humano consiste en la capacidad de éste para construir, a partir de materias primas, una gran variedad de objetos, máquinas y herramientas, así como el desarrollo y perfección en el modo de fabricarlos y emplearlos con vistas a modificar favorablemente el entorno o conseguir una vida más segura. (Colciencias, Prog. Ondas Risaralda, 2009)

Con el nacimiento de la electrónica el término tecnología se convierte en el modelo a seguir, perfeccionar y mantenerse en constante actualización, ya que la tecnología avanza a pasos agigantados los que nos llevan a mantenernos actualizados. (Colciencias, Prog. Ondas Guajira, 2009).

... busca fomentar una cultura de ciencia tecnología e innovación mediante el apoyo a investigaciones sugeridas y desarrolladas por los niños, niñas, jóvenes de nuestro Departamento y Municipio de Popayán, es por ello que la esta línea diseña e



implementar estrategias de comunicación dirigidas a impulsar el desarrollo de la ciencia y la tecnología e innovación desde la educación básica primaria y secundaria. (Colciencias, Prog. Ondas Cauca, 2009)

La línea de robótica, automatización y electrónica es una comunidad integrada por los niños investigadores, maestros acompañantes y asesor los que buscan la solución a muchos interrogantes relacionados o afines a esta línea, con mucha seriedad, compromiso y siempre siguiendo los lineamientos y la constante actualización que requiera la tecnología y la electrónica. (Colciencias, Prog. Ondas Guajira, 2009)

4.3.12. Cultura democrática y del emprendimiento

La línea temática de investigación, cultura democrática y del emprendimiento, se soporta en la Constitución Política de Colombia de 1991 y en el Código de Infancia y la Adolescencia (Ley 1098 de 2006), ya que en estos referente legales es clara la importancia, desde los derechos que poseen los miembros de la sociedad, promover el acceso, la difusión y la preservación de la cultura. Y que estrategia más oportuna que la investigación, para indagar los procesos de identidad cultural tradicional que expresa la nacionalidad de un país. (Colciencias, Prog. Ondas Bolívar, 2009)

Con el fin de promover en ellos, la construcción y apropiación de una cultura ciudadana de ciencia, tecnología e innovación a partir de proyectos investigativos que propicien el crecimiento de las comunidades desde el punto de vista económico - productivo y que ofrezcan cierta garantía de viabilidad y continuidad futura involucrando respuestas alternativas a las problemáticas existentes, una vez iniciada la actividad operativa. Es por ello

que se busca estimular la realización y ejecución de proyectos de investigación dentro del ámbito productivo, diseñados y desarrollados por los niños, niñas y jóvenes, apoyando los procesos de activación social, económica y política de niños, niñas y jóvenes, conscientes de sus derechos y de sus objetivos de desarrollo. (Colciencias, Prog. Ondas Cauca, 2009)

Adelantar procesos investigativos dentro de la línea en agroindustria y seguridad agroalimentaria, además de otorgar los beneficios propios de la investigación a niños, niñas y docentes, tales como: desarrollo de competencias investigativas, aprendizaje, desarrollo personal y mejores relaciones con el entorno; concederá responsabilidad y compromiso ecosocial, y en algunos casos opciones para la creación de empresa como también oportunidades de negocio. (Colciencias, Prog. Ondas Risaralda, 2009)

Es aquí donde se evidencia la relación entre cultura y ciudadanía, ya que la preservación de la cultura depende en gran medida de un ejercicio de ciudadanía responsable, donde las personas que conformen la sociedad valoren, se identifiquen y se preocupen por enriquecer sus tradiciones fortaleciendo su sentido de pertenencia para que los significados colectivos construidos se transmitan de generación en generación. (Colciencias, Prog. Ondas Bolívar, 2009)

4.3.13. Ciencias sociales y del comportamiento, educación y pedagogía

La característica diferenciadora entre las ciencias naturales y las sociales es que los seres humanos poseen habilidades cognitivas específicas que crean una conciencia y representaciones mentales abstractas que en general influyen en su comportamiento y crean unas reglas de interacción entre individuos complejas, por

tanto, a diferencia de las ciencias naturales introducen los hechos profundos debates y controversias en tanto a sus referentes conceptuales y metodológicos, esto en muchos se debe a la dinámica cambiante a la multiplicidad de manifestaciones y a las condiciones contextuales e históricas de la complejidad de aquello denominado como “lo social”. Igualmente los excesos y las condiciones estructurales del sistema global puntualizan la recuperación de lo social como una dimensión esencial de un modelo de organización y desarrollo colectivo. (Colciencias, Prog. Ondas Guajira, 2010)

Desde la línea educativa los proyectos de investigación buscan desarrollar en los estudiantes la capacidad de aprender a pensar sus realidades y hacer posible la construcción de un conocimiento contextualizado a través del diálogo de saberes; por esta razón los proyectos de la línea educativa parten de preguntas cuyas respuestas impliquen la realización de consultas bibliográficas, de trabajo de campo, descripción de procesos, acercamiento y diálogo con personas de su comunidad, diseño de alternativas creativas frene a problemáticas sentidas por la comunidad educativa, reflexión y análisis de lo que se hace y se piensa en relación con los problemas de investigación por mejorar sus prácticas escolares, encontrar formas significativas. (Colciencias, Prog. Ondas Boyacá, 2010)

Ejercer desde la pedagogía una ciudadanía frente a problemas reales de las comunidades educativas, bien sea de orden social, ambiental, agroindustrial, del desarrollo, las ciencias básicas o el lenguaje, como práctica comunicativa tanto oral como escritural.

En torno a la concertación de problemas comunes y diferentes, se puede dar un paso muy importante en la formación de los docentes para la integración de las diferentes instituciones educativas, con el

fin de llevar a cabo procesos encaminados al conocimiento, que contribuyan a develar las diferentes realidades y a partir de allí generar la construcción de propuestas, que faciliten la solución de problemas locales sin perder la visión de lo global. (Colciencias, Prog. Ondas Risaralda, 2009)

4.3.14. Explorando la socialización. Mundos infantiles, familiares y juveniles

“El Programa Ondas pensado en la niñez y la juventud colombiana analiza la importancia que tiene el fomento del espíritu investigativo en las problemáticas que la población presenta frente a la vulneración y protección de sus derechos fundamentales.

Por la ubicación geográfica y rural de los centros educativos con una fuerte tradición cafetera que ejerce influencia en los procesos escolares, se genera una deserción estudiantil en época de cosecha. Frente a esta problemática, la institución busca estrategias que permitan contar con una población estudiantil flotante, que vinculada al proyecto evidenció por parte de los estudiantes, una constante en la vulneración al derecho a la recreación, el esparcimiento y el tiempo libre, tanto en la escuela, por no contar con infraestructura y en el hogar por tener que asumir mayores responsabilidades propias del mundo adulto.

En otro municipio cercano a Pereira, se reflejó la actitud de los padres por reflexionar y expresar públicamente los errores cometidos con los menores y la disposición para enmendarlos, pero las difíciles condiciones sociales y económicas que aquejan a la comunidad llevan a la repetición de las expresiones de maltrato infantil. (Colciencias, Prog. Ondas Risaralda, 2009)

La línea explorando la socialización. Mundos infantiles, familiares y juveniles, como aporte al departamento de La Guajira a la costa, la nación y mundo debe aportar acciones que permitan inquietar, enfrentar y resolver problemas y conflictos tanto a nivel personal y familiar como a nivel de

sociedad de los niños, niñas y jóvenes, y es la que está llamada a contribuir por medio de su accionar a la transformación del entorno social a través de procesos de concientización y sensibilización para lograr niveles de organización, con alternativas de solución a las necesidades con los actores del desarrollo y formar equipos con los mismos e interdisciplinaridad para que generen inquietudes y políticas en la región que redunden en bienestar, equidad, justicia, tolerancia, armonía y desarrollo social con la intervención personal y colectiva. (Colciencias, Prog. Ondas Guajira, 2009)

4.3.15. Mundo de la vida y ciencias naturales, biología, botánica, zoología, física, microbiología, química y bioquímica.

La imagen que construyan los jóvenes de la ciencia será fundamental para atreverse a realizar proyectos de investigación escolar y así favorecer un proceso de transformación real de nuestras sociedades. En este sentido, lo que se pretende es que en nuestras escuelas y colegios se puedan favorecer procesos de formación que estén orientados a fortalecer “el espíritu investigativo” en niños y jóvenes para que posteriormente ellos puedan aportar y transformar a la sociedad.

Es desde esta mirada que pensar en que las problemáticas de las ciencias naturales puede incluir todas aquellas relacionadas con el entorno socio natural de los estudiantes, la electricidad, el magnetismo, el movimiento, el calor, la luz, los seres vivos, las reacciones químicas, las destilaciones, las plantas, la ecología y todos aquellos temas relacionados con la naturaleza. Todo esto puede ser abordado desde esta línea. (Colciencias, Prog. Ondas Valle, 2009)

Las ciencias naturales, más que como una colección de productos -conceptos, teorías, procedimientos, etc.- son pensadas

y asumidas como la actividad misma de construcción de dichos productos, ésta resulta ligada, consecuentemente, a los contextos en los que se realiza y respondiendo a las exigencias e intereses generados en esos contextos específicos; donde los denominados “hechos científicos” a partir de los que edificamos nuestra certeza y designamos lo que llamamos realidad. (Marín y Solarte 2010)

En los estudios realizados sobre el impacto del programa ONDAS, el área de enseñanza con mayor número de proyectos es CIENCIAS NATURALES, en ésta se involucran temáticas relacionadas con biología, química, física, educación ambiental y agropecuaria. (Colciencias, Prog. Ondas Risaralda, 2009)

Por lo anterior, se hace necesaria la consolidación de una línea temática en botánica, debido al interés creciente de las instituciones en desarrollar investigaciones en ciertas áreas de las ciencias, que no estaban incluidos en las líneas existentes. La creación de la nueva línea no solo produce un mejor ordenamiento y clasificación de los proyectos, sino, también ayuda a mejorar la asesoría al contar con asesores de línea temática especializados. (Colciencias, Prog. Ondas Bolívar, 2009)

BIBLIOGRAFÍA

- Brysson, B. (2003). Una breve historia de casi todo. Página 161. Barcelona: BBA Libros.
- Colciencias, Prog. Ondas. (2005). Memorias I Encuentro regional Programa Ondas, Armenia 9 y 10 de junio. Intervención Caldas. Documento Inédito.
- Colciencias, Prog. Ondas. (2006). Niños, niñas y jóvenes investigan. Lineamientos pedagógicos del Programa Ondas. Bogotá.
- Colciencias, Prog. Ondas Bolívar. (2009). Informe técnico departamental. Cartagena: Rosario Blanco Bello. Asesora Ondas Bolívar. Línea cultura y ciudadanía.
- Colciencias, Prog. Ondas Boyacá. (2010). Informe técnico departamental. Fundamentación líneas de investigación. Tunja.
- Colciencias, Prog. Ondas Caldas. (2009). Informe técnico departamental. Manizales: María Eugenia Arango Ospina. Coord., línea temático ambiente y desarrollo.
- Colciencias, Prog. Ondas Cauca. (2009). Informe equipo coordinador Ondas Depto Cauca. Popayán.
- Colciencias, Prog. Ondas Guajira. (2009). Informe técnico departamental. Riohacha: Equipo coordinado. Línea diversidad étnica y cultural.
- Colciencias, Prog. Ondas Risaralda. (2009). Informe técnico departamental. Pereira: Carolina Gallego C., coordinadora línea temática Bienestar infantil y juvenil.
- Colciencias, Prog. Ondas Valle (2009). Informe técnico departamental. Miyerdady Marín, María Claudia Solarte, Asesores Ondas Valle. Línea Ciencias Naturales. Relatos. Popayán.
- Colciencias, Prog. Ondas Valle del Cauca. (2009). Informe técnico departamental. Cali: Diego F. Bolaños, coord. línea temática de Lenguaje.
- Colciencias, Prog. Ondas Valle del Cauca. (2009a). Informe técnico. Equipo coordinador Ondas, departamento del Valle del Cauca. Cali: Profesoras del área de matemáticas del Instituto de Educación y Pedagogía de la Universidad de Yale.
- Colciencias, Prog. Ondas Valle del Cauca. (2009b). Informe técnico. Cali: María Claudia Solarte, coordinador línea temática ambiental. Departamento de Valle del Cauca. Junio. 2009.
- Colciencias, Prog. Ondas. (2012). Niños, niñas y jóvenes investigan. Lineamientos de la investigación como estrategia pedagógica. Bogotá.
- Cordeiro, J. (1995). N.D. N.D.: N.D.
- Funtowicz, S., & Ravetz, J. (1993). N.D. In C. e. 2009. Risaralda: María Eugenia Arango Ospina, coordinador línea temática ambiente y desarrollo.
- González De Alba, L. (2000). El burro de Sancho y el gato de Schrödinger. México: Paidós Amateur.
- Hernández, N (2011). Ingeniería de la energía En Gerencia y energía. Blogspot. Com. Consultado el 15 de diciembre de 2011..
- Marín, M. y. (2010). Relatos Informe Técnico Departamental. Cali: Asesores Ondas Valle. Línea Ciencias Naturales.
- Prigogine, I. (1999). Las leyes del caos. Y Maldonado, C. E.: termodinámica y complejidad una introducción para las ciencias sociales y humanas. N.D.: Proyecto Ediciones Desde Abajo.

Varela G., F. (2004). Prefacio a la segunda edición del libro de Maturana R., H. y Varela G., F. De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo. Buenos Aires: Editorial Universitaria Sexta edición – Grupo Editorial Lumen.

Wallerstein, E. (1997). Abrir las ciencias sociales. Mexico, Siglo XXI Editores.

CAPÍTULO V. LA ASESORÍA: UNA BÚSQUEDA PARA HACER REAL LA MOVILIZACIÓN

Este es uno de los lugares centrales en la Investigación como Estrategia Pedagógica -IEP propuesta del Programa Ondas en cuanto a que sintetiza un encuentro de actores que en la dinámica de negociación cultural y diálogo de saberes se relacionan mostrando como se está saliendo de procesos educativos bajo el enfoque de intervención para dar forma a procesos en los que se construyen mediaciones pedagógicas, que saliendo del adultocentrismo forjan una nueva relación basada en el aprendizaje colaborativo y la diferencia, en donde el adulto es necesario, pero dispuesto a otra relación pedagógica, bajo los sentidos del diálogo de saberes.

5.1. El sentido de la asesoría de línea temática de investigación en el Programa Ondas

El proceso de Reconstrucción Colectiva del Programa elaboró esa necesidad de incluir el acompañamiento como uno de los componentes de la estrategia pedagógica y asumirlo como una posibilidad para poner al servicio de las culturas infantiles y juveniles el acumulado del mundo adulto, para propiciar en los niños, niñas y jóvenes acercamientos a sus “zonas próximas de desarrollo” y hacer que en los diferentes eslabones de la estructura pedagógica se dé un efecto cascada de transferencia de conocimiento, capaz de producir nuevas maneras de asumir la formación de una cultura ciudadana y democrática de CT+I.

Por ello la asesoría de línea temática es un lugar de construcción de democracia por el tipo de relación que se establece y la manera como se hace real un ejercicio de protagonismo infantil y juvenil, el que les permite construirse como actores sociales.

Este componente incluye además un proceso bilateral en donde los diferentes actores de la comunidad Ondas se retroalimentan, de tal forma que se convierten en la base para la producción colectiva y el aprendizaje situado desde los diferentes niveles de práctica, saber y conocimiento. Esta característica le da unidad al Programa Ondas y le permite ser una construcción desde múltiples voces, miradas y sentidos.

En este contexto, la asesoría de línea temática se concibe como:

A. Un espacio de acompañamiento. Ayuda a los grupos de investigación infantiles y juveniles, a los adultos acompañantes y maestros (as) en un ejercicio de aprendizaje colaborativo y problemático, asimismo, a definir y recorrer la ruta metodológica de la investigación como estrategia pedagógica, a organizar la línea de investigación, sus redes de actores, territoriales, temáticas y virtualidades así como a la construcción colectiva de saberes y conocimientos, en una perspectiva inter y transdisciplinaria, propiciando el aprendizaje situado y por indagación crítica, así como su “Ser-Asesor”, en una relación de par y acompañante, cambiando así la tradicional relación de poder, como bien lo reflejan los siguientes testimonios:

El acompañamiento, realizado por profesionales en diferentes áreas del saber, a los diversos grupos de investigación, dentro de los que se construye el proceso de investigación conjuntamente con los niños y los maestros coinvestigadores.

El asesor tiene como papel acompañar el proceso de la investigación, debe conocer los nuevos conceptos de Ondas y desarrollar en forma práctica procesos de autoformación como parte de una dinámica pedagógica, la que consiste en recuperar las ideas de las propuestas que tienen los grupos para ayudar a convertirlas en preguntas y problemas de investigación. [...] (Colciencias, Prog. Ondas, 2009)

[...] teniendo en cuenta que la investigación como estrategia pedagógica,

es un proceso de construcción de saber y conocimiento que parte de preguntas investigativas y de un componente pedagógico social amplio que busca desarrollar capacidades en maestros niños, jóvenes y asesores, en la asesoría se puede identificar la intención de propiciar y fortalecer una cultura investigativa en el maestro como acompañante/coinvestigador que se presenta como actor principal transformado en un nuevo sujeto, más crítico, reflexivo. (Colciencias, Prog. Ondas, 2009a)

B. Un espacio de formación. Aquí se concretan los procesos de autoformación, formación colaborativa, de producción de saber y apropiación, en ese sentido se abren nuevos caminos para el asesor de línea temática como formador en la IEP mientras se forma asimismo, en ella, se hace acompañante de los procesos de esta investigación. En las diferentes regiones se entiende que estos actores facilitan los procesos de aprendizaje consigo mismos y con los otros, que tienen lugar durante el desarrollo de la IEP y también, propician y mantienen el interés investigativo, lo que se ve claramente en estas variadas referencias:

Un espacio de formación y apropiación de los niños, niñas, jóvenes y maestros en el desarrollo de sus investigaciones en aras de generar capacidades y habilidades investigativas, de aprendizaje colaborativo y cooperativo (Colciencias, Prog. Ondas, 2009b).

[...] es bidireccional y sumamente importante como medio para comprender las situaciones desde los puntos de vista de los niños, entender el sentido de cooperación, la confianza, la autovaloración, la atención, el respeto a las personas, entre otras [...] (Colciencias, Prog. Ondas, 2009c)

Un proceso dinámico que marca un camino por el que discurre la investigación. En la asesoría se aporta un conocimiento específico, el asesor de línea participa en la elaboración y desarrollo de la indagación, pero su esencia radica en el vínculo que

establece entre el grupo que acompaña y otras instituciones. (Colciencias. Prog. Ondas, 2009d).

La experiencia es enriquecedora para todos los miembros del equipo, ya que es la unión de saberes y el surgimiento de preguntas que se resuelven a través de la trayectoria de la investigación, esta propuesta es muy interesante porque motiva a los niños, niñas y jóvenes a explorar el conocimiento y ocupar el tiempo libre en temas de su interés, además aporta conocimientos para el desarrollo de competencias cognitivas, interpretativas y comunicativas, asimismo se dan cuenta de las problemáticas que surgen en sus localidades e intentan dar solución a estas. (Colciencias, Prog. Ondas, 2009e).

C. Un espacio de producción colectiva de saber y conocimiento. La práctica de la IEP en su desarrollo metodológico gesta la reflexión de prácticas investigativas de maestros(as), niños (as) y jóvenes, en la lógica de los aprendizajes colaborativos, situado, problematizador, por indagación crítica y en coherencia con su propuesta de sistematización de los participantes del Programa Ondas, en una perspectiva de negociación cultural y diálogo de saberes, construyen una comunidad de aprendizaje donde todos sus actores producen saber y conocimiento sobre las diferentes líneas temáticas (investigaciones abierta, semiestructuradas o pre estructurada), de ese entendimiento de la sistematización vista como una forma de producir conocimiento dan cuenta los siguientes testimonios:

[...] articula el saber pedagógico, disciplinar e investigativo alrededor del trabajo del maestro, los estudiantes y los asesores en los procesos de investigación, generando conocimiento desde esta práctica [...] acorde con los avances informático.

ONDAS Guajira ha generado mediante la sistematización una herramienta dinámica de fácil acceso para los jóvenes, niños y niñas del departamento [...] el uso de estrategias

informáticas, ha permitido que instituciones alejadas de los centros urbanos, localizadas en las zonas rurales puedan acceder a información y asesorías en forma permanente, además se ha generado en las comunidades educativas indígenas el interés por aprender de este fascinante mundo de la investigación a través de la Internet [...] La sistematización de los procesos investigativos de la juventud Guajira ha permitido organizar y tener a la mano un registro de todos los momentos y vivencias de la comunidad del Programa Ondas [...] (Colciencias, Prog. Ondas, 2009a)

Se da una mirada al proceso de investigación desde la constitución del grupo hasta la finalización del recorrido de la trayectoria de indagación, y se produce un conocimiento del mismo que supera la descripción de lo vivido durante este año. Visto de esta manera, el producto de la reflexión no es la descripción de la experiencia investigativa; ésta se enriquece con el trabajo de los grupos. (Colciencias, Prog. Ondas, 2009f).

Los niños y niñas también sistematizan sus experiencias investigativas, conjuntamente con sus maestros y maestras, a través de las bitácoras y diarios de campo que son recogidos por los asesores. (Colciencias, Prog. Ondas, 2009g) [...] La información que se registra en cada sesión de trabajo y que surge desde los niños y niñas y desde el asesor hacia ellos, ha permitido el crecimiento académico y personal y el mejoramiento de cada una de las asesorías. (Colciencias, Prog. Ondas, 2009h)

[...] los maestros pasan de la generación de un conocimiento hermético, a la concepción de un saber público al alcance de todos [...] en su papel de coinvestigadores, no sólo actúan como acompañantes de la sistematización del resultado de investigación de su grupo, sino que pueden realizar su propia investigación actuando como investigadores sobre el proceso de aprendizaje de su grupo. [...] (Colciencias, Prog. Ondas, 2009a)

[...] en la constitución de un programa de formación específico para maestras(os) que le señala un horizonte para producir saber a

partir de la práctica, como acompañantes/ investigadores que fundamenten por un lado, la realidad de la investigación como estrategia pedagógica, pero además evidencien la incidencia de este tipo de práctica en la institucionalidad educativa y en las culturas infantiles y juveniles para construir sus relaciones no sólo con lo institucional sino también con el mundo. De esta manera, se conforma un espacio propio de la investigación como estrategia pedagógica, dentro del campo de la educación y la pedagogía [...] (Colciencias, Prog. Ondas, 2008)

Se consignan en diferentes tipos de instrumentos de registro, como la libreta de apuntes, los registros audiovisuales y los formatos auxiliares para inscribir actividades colectivas (relatorías, actas y memorias) y para procesar lecturas (Raes, mapas conceptuales y fichas bibliográficas), al igual que para recoger información que poseen las personas: cuestionarios y entrevistas. (Colciencias, Prog. Ondas, 2009f).

En la sistematización subyace el desarrollo de capacidades y habilidades comunicativas y escriturales tanto para los maestros y maestras acompañantes coinvestigadores como para los estudiantes que se asocian al proceso integral de formación. Por ello, “se hacen ejercicios escriturales que permitan a los maestros acompañantes retomar el diario de campo, tomar notas y preparación de informes sobre los recorridos de la pregunta y valida la concepción de la investigación como estrategia pedagógica”. (Colciencias, Prog. Ondas, 2009c).

Como puede verse en estos relatos la producción de saber y conocimiento de los diferentes actores que propicia la IEP desata los nudos de un conocimiento que había sido constituido como lugar para unos pocos y logrando en el ejercicio una apropiación del proceso haciendo de su uso y producción una forma de construir actores que se hacen partícipes de la construcción del mundo a partir de su práctica.

D. Un espacio de apropiación. El asesor de línea temática de investigación es ante todo un gestor de apropiación, ya que construye en su ejercicio una relación con el saber y el conocimiento democrático, donde no se repiten sus verdades autovalidantes, sino que negocia y construye la capacidad para que lo sigan realizando en las diferentes lugares sociales donde van a poner en público su conocimiento. El proceso de Ondas es en sí mismo, un espacio de formación y apropiación que incluye eventos para socializar y debatir los alcances, resultados de las investigaciones, los desarrollos de los grupos, problemas o fortalezas del proceso. Con ello se busca que otros miembros de la comunidad de los contextos en donde se están realizando estos trabajos se sensibilicen y se alfabeticen en el tema, lo incluyan en su vida para la toma de decisiones y colocar la CT+I en la vida cotidiana como se ve en estos relatos:

Cada uno de los asesores tiene claro y se encarga (...) de propagar el proceso y los resultados de la investigación porque así, otros se pueden beneficiar de la experiencia del grupo y también porque es posible construir saber y conocimiento sobre el problema que se está trabajando con otros grupos o personas. En la propagación se basa la función social de la investigación.

Como primera medida se discute con cada grupo, los espacios en los que se van a propagar los resultados, qué lenguajes y medios se van a utilizar en cada uno de esos espacios, cuándo tendrá lugar, a quién se va a dirigir y los responsables. (Colciencias, Prog. Ondas, 2009f)

El ejercicio no es divulgación, se rescata la idea de comunicación como mediación planteada en los lineamientos del Programa. (Colciencias, Prog. Ondas, 2006)

E. Un espacio de negociación cultural y diálogo de saberes en el que el reconocimiento de los diferentes procesos y entendimientos hace que la interculturalidad sea la base del proceso que permite la construcción de una cultura ciudadana y democrática de CT+I, basada en el trabajo

colaborativo y el aprendizaje problematizador, en el que participan niños, maestros y maestras acompañantes coinvestigadores, asesores, entes gubernamentales o instituciones de carácter público y privado, mostrándole las múltiples dimensiones de la negociación cultural como se puede ver en el siguiente testimonio:

Se acompaña al grupo a plantear preguntas genéricas a los problemas de investigación; se parte de experiencias previas e intereses guiados por docentes lo que hace que se problematizen desde los entornos y realidades contextuales de los niños; se aclara a los grupos de dónde surgen las preguntas, las diferencias entre preguntas comunes y las preguntas de investigación [...] Las estrategias de discusión sobre la pregunta, permiten conocer los puntos de vista y las conclusiones que extraen los niños de sus ideas previas, permiten a los grupos ratificar puntos de vista y/o negociar con las de los demás [...] La pregunta, permite llevar a un valor agregado o expectativa de búsqueda, que captura el interés del grupo de investigación, es necesario la reflexión pedagógica del maestro que permita relacionar estos con nuevos conocimientos. (Colciencias, Prog. Ondas, 2009c)

F. Un espacio propiciador de la interculturalidad. En un país de regiones y de una diversidad étnica y cultural como la colombiana, que nos muestra la diversidad en todas sus riquezas, el Programa propicia la endogenización de la investigación como estrategia pedagógica de acuerdo con las particularidades de los territorios en los que se desarrolla. Esto ha llevado a construir una propuesta de etnoinvestigación corresponsable con lo local y desde las singularidades, las apuestas que hacen los grupos participantes y sus contextos. En Guainía, por ejemplo, son la comunidad, los viejos o la capitanía quienes opinan sobre lo que se debe investigar en ONDAS, para no perder “la tradición”. (Colciencias. Prog. Ondas, 2009h).

Cada investigación es particular, depende del contexto, del lugar, de las expectativas de sus integrantes, del horizonte al que se desea llegar, y

de la disponibilidad de tiempo en la distribución de las actividades y los objetivos trazados.

Las dinámicas desarrolladas dependen entonces del contexto, algunas regiones inician con talleres de sensibilización y de formación, foros, salidas de campo, equipos de discusión (Huila, Santander, Eje Cafetero). En otras, la asesoría se centra en el componente metodológico de la investigación (Casanare, Arauca, Vichada, Amazonas). Allí la asesoría la asumen los docentes quienes se guían por el material aportado por el Programa Ondas.

La realidad de una Investigación como Estrategia Pedagógica que se endogeniza en cada lugar, puede evidenciarse en el siguiente aparte del informe de la Guajira:

En cuanto a la sistematización de la asesoría de Ondas en La Guajira, es importante saber algo sobre la cultura wayuu y la situación en que viven, y ajustar la investigación para que sea interesante y significativo para los integrantes del grupo. Un manejo del idioma, wayuunaiki, de esta etnia sería lo ideal porque además de mejorar la comunicación y la confianza entre asesor y estudiante también sirve para conocer e interactuar con los habitantes de la comunidad. Aunque Ondas es promotor de la tecnología y la innovación, estos elementos no deben ser impuestos en las comunidades tradicionales e indígenas porque a veces no son compatibles con la realidad de su entorno. Hay que ser cuidadosos y responsables como se maneja la relación entre el programa y los aspectos culturales de las etnias y además respetar los aportes, conocimientos y maneras de abordar temas de investigación. (Colciencias, Prog. Ondas, 2009a).

Según los contextos geográficos y socio-culturales a los que llega el Programa Ondas, “se evidencian particularidades en el proceso de asesoría, lo que reitera el carácter formativo de la asesoría y lo flexible de su metodología, puesto que invita al cambio de las prácticas pedagógicas de la escuela” (Colciencias, Prog. Ondas, 2009i).

En el Departamento de la Guajira por ser un lugar con mucha diversidad étnica, cultural, paisajística, comercial y

social (mosaico cultural), tiene un gran material por descubrir e identificar en su entorno por los grupos investigación. Esto favorece los procesos investigativos desde las perspectivas de Ondas, para que los estudiantes presenten inquietudes respecto al mundo que los rodea. (Colciencias, Prog. Ondas, 2009a)

De igual manera y dando cuenta de las particularidades se hacen propuestas que registran la dinámica de construcción colectiva del Programa, atendiendo a estas particulares maneras de “conocer” algunas regiones sugieren la zonificación de la asesoría de línea temática, lo que garantiza cubrir las necesidades y atender a los proyectos que están naciendo en las regiones apartadas. (propuesta de La Guajira, Vichada, Guainía).

El desarrollo de “líneas especializadas” por municipios disminuiría los costos, permitiría la descentralización del programa, ampliación de la cobertura y expansión de la investigación como estrategia pedagógica.

G. Un espacio para la conformación o consolidación de las líneas de investigación y redes temáticas, territoriales, de actores y virtuales. Permite la orientación, reflexión, producción de conocimiento relacionado con los intereses específicos de los grupos de investigación, cuyo marco es el respeto por los contextos regionales y los diferentes modos de hacerla, (Colciencias, Prog. Ondas, 2009j) el sentido y significado de la territorialización y localización del Programa, dando forma al aprendizaje situado más allá de lo cognitivo. Estas búsquedas en lo organizativo, harán real la producción de saber y conocimiento sobre el Programa como una construcción colectiva, gestando las posibilidades para que sus actores se reconozcan como sujetos constructores de una cultura ciudadana y democrática de CT+I, a través de la investigación como estrategia pedagógica se puede ver en los distintos relatos:

[...] se conforman equipos interdisciplinarios que interactúan entre sí, colaboran en la

profundización de temáticas de investigación o en la consolidación de las líneas temáticas [...]. (Colciencias, Prog. Ondas, 2009k) la formación de redes que facilitan la continuidad investigativa y el intercambio de resultados que permiten construir un nuevo saber que modifica las condiciones de la comunidad en la que se vive (Colciencias, Prog. Ondas, 2009f) [...] a través de la asesoría se ha logrado la integración de los miembros de los grupos, se ha logrado mantenerlos motivados para la participación activa dentro de los eventos [...]. (Colciencias, Prog. Ondas, 2009h)

[...] parte de la zonificación del Departamento, teniendo en cuenta el número de problemas de investigación por municipios en cada una de las líneas temáticas, la asignación de asesores Línea – Región y delegación de estos para apoyar la ampliación de cobertura en las instituciones educativas del departamento y lograr la municipalización del Programa [...] Herramientas como los correos, la formación de grupos virtuales y la generación de blog, convierten al programa ONDAS en Guajira en un explorador de nuevas alternativas de comunicación [...].(Colciencias, Prog. Ondas, 2009a)

Este recorrido hace evidente cómo la relación pedagógica de la investigación con estos actores muestra los aportes de la asesoría de línea temática a los desarrollos de la IEP haciendo real su proceso de producción de saber y conocimiento colectivo que se hace desde las regiones, entre ellos que se resaltan:

- a. El enriquecimiento a través de la integración de experiencias compartidas entre grupos de investigación que hacen parte de la misma línea.
- b. La construcción de prácticas y metodologías acordes con la investigación como estrategia pedagógica en su respectiva línea temática.
- c. La sistematización de avances y resultados, que dan cuenta de los procesos de construcción de saberes y de la investigación como estrategia pedagógica en cada línea.

d. Un mayor impacto de los resultados sobre la realidad local, regional y nacional.

e. La garantía del funcionamiento colectivo de lo organizativo.

f. La realidad de la producción de saber y conocimiento sobre el programa como una construcción colectiva, gestando las posibilidades para que sus actores se reconozcan como sujetos productores de saber y por lo tanto, constructores de una cultura ciudadana de ciencia, tecnología e innovación a través de la investigación.

g. La construcción de un asesor que se autoforma y también colabora con sus grupos de investigación.

En el sentido de las reflexiones anteriores y sedimentando la experiencia de Ondas podemos concluir que en el proceso de asesoría de línea temática se concretan los componentes de la IEP (acampamiento, formación, organización, comunicación, sistematización, virtualización, evaluación, innovación y ambiente y buen vivir):

- Fomentar el espíritu científico de los grupos de investigación y demás actores de la comunidad educativa.
- Desarrollar habilidades y capacidades comunicativas, de investigación, cognitivas, sociales y afectivas, tecnológicas y valorativas.
- Formar sujetos críticos, de una cultura ciudadana inmersas en el campo de la ciencia, la tecnología y la innovación.
- Cualificar el quehacer del maestro(a) como acompañante coinvestigador e investigador, siguiendo lo propuesto en los lineamientos de la estrategia de formación de maestros y maestras Ondas. “La formación de maestros desde la motivación y el trabajo con los niños (Colciencias, Prog. Ondas, 2009c). La autoformación de los asesores externos a la institución escolar o de los maestros(as) como asesores, aprovechando el recurso de la “Caja de Herramientas” para

maestros (as) Ondas) (Colciencias, Prog. Ondas, 2009e)

- Formar a los diferentes actores Ondas (componente de formación).“La realización de talleres paralelos para los niños y para los maestros en el proceso de formulación de las preguntas en los que se promueven la negociación cultural, de saberes y de lenguajes para la definición del problema”. (Colciencias, Prog. Ondas, 2009a y 2009c)
- Seguir la ruta de la investigación como estrategia pedagógica, (acompañamiento)
- Motivar la conformación de líneas y redes del conocimiento en la población infantil, juvenil y en sus acompañantes, (componente de organización).
- Incentivar la asistencia y/o participación de los grupos de investigación en eventos de CT+I como parte de su formación, (componente de comunicación).
- Producir y acompañar la producción de saber y conocimiento sobre su línea temática y la investigación como estrategia pedagógica, (componente de sistematización).
- Apoyar el acompañamiento, la formación, la organización de la línea y la producción colectiva de conocimiento en los Medios y Tecnologías de la Información y la Comunicación –MTIC- (componente de virtualización).
- Generar las dinámicas de producción colaborativa con el rigor que permita su visibilidad nacional e internacional.

En el sentido de las conclusiones anteriores, se puede derivar un aprendizaje en el que la asesoría de línea temática en Ondas no es determinada por un esquema cerrado sino que hace parte de un proceso de reflexión y construcción colectiva mediado por la negociación cultural y el diálogo de saberes en la que, la persona que cumple sus funciones como asesor de línea temática debe estar dispuesto a salir de la investigación específicamente disciplinaria para forjar una interacción con aspectos definidos de la IEP.

5.2. Tipos de asesoría

El sentido de la propuesta de Ondas, teniendo claro sus fines y propósitos generales, toma formas particulares en regiones y realidades, por eso debemos estar atentos para garantizar la integralidad del proceso, es así como desde las especificidades de la investigación como estrategia pedagógica, sus momentos, componentes y ruta metodológica, el rol de los actores participantes, el perfil del maestro y la maestra y el material de apoyo, se han ido configurando diferentes tipos de asesorías: Éstos no son excluyentes entre ellos, en la mayoría de las regiones son complementarios y algunas, enfatiza en una de ellas, pero resolviendo allí la comprensión de la propuesta.

Esta tipología se realiza con el propósito de mostrar las posibilidades de hacer de la asesoría de línea temática un lugar de síntesis de la propuesta en todos sus componentes y, por lo tanto, de los alcances de ella si se es riguroso en la misma. Estos son:

Asesoría metodológica: Cuando orienta el proceso de diseño, planeación, organización e interpretación, desarrollo de la investigación y análisis de la información bajo los lineamientos de la IEP. El asesor de línea temática se apoya en el o la docente del área del conocimiento afín con el tema a la pregunta de investigación (Colciencias, Prog. Ondas, 2009I).

De acuerdo con lo anterior hablamos básicamente de un tipo de asesoría en el sentido amplio de la palabra, asesoría metodológica, debemos recordar que en Ondas la metodología no se refiere solo al camino procedimental, sino a todo el proceso, aprendizajes, movilización, construcción de cultura ciudadana y democrática y la manera como en ese camino están las propuestas. Ésta consiste básicamente en hacer posible el desarrollo del proceso investigativo en sus diferentes etapas y momentos pedagógicos. Estar en la onda a partir de la conformación de los equipos y el reconocimiento de la investigación como un proceso con múltiples pasos. La superposición de la

onda en la que transforman esa pregunta de investigación en un problema de investigación. Luego, diseño de la trayectoria de investigación a través del reconocimiento de las herramientas e instrumentos de investigación. Avanzan hacia la propagación de la onda donde hay una producción de saber que muestra la injerencia de la investigación en sus propios contextos. Socialización de hallazgos y finalizan el proceso conformando redes y comunidades de conocimiento para que lleguen a otros y reciban sus beneficios (Colciencias, Prog. Ondas, 2009k)

Asesoría pedagógica: En los testimonios que se presentan se da cuenta en forma clara cómo la apropiación de la IEP trae consigo una reelaboración de las prácticas de los participantes. Cuando forma a los maestros(as) tanto en el tema de investigación (porque es experto en él) como en el manejo de la pregunta (forma al maestro en ella); adecúa el lenguaje del área del conocimiento a la edad de los estudiantes participantes; conforma redes de comunidad y conocimientos, maneja diferentes tipos de herramientas (virtuales, audiovisuales) para que los grupos de investigación interactúen.

Busca que los estudiantes, maestros y maestras encuentren sentido a la indagación, determinen el recorrido y definan las trayectorias de las respuestas y generen nuevas preguntas que garanticen la continuidad de los procesos de investigación (fortalecimiento del equipo como semillero). En la relación adulto – niño/a estos últimos son los protagonistas. Se generan espacios de diálogo y construcción colectiva del conocimiento (Colciencias, Prog. Ondas, 2009k).

En algunas instituciones educativas, el trabajo del asesor trasciende, cuando hacen aportes que van más allá del proceso del Programa Ondas que acompañan (Colciencias, Prog. Ondas, 2009e).

Asesoría mixta: En ella se acompañan las investigaciones tanto en lo metodológico como en lo pedagógico, por lo tanto, combina los dos tipos de asesoría arriba mencionados.

...asesoría externa temática y metodológica, enfatiza en la conformación de equipos, es una condición social del proceso de investigación, de tal forma que al trabajar juntos, todos y cada uno de sus integrantes, puedan avanzar en el proceso de investigación y asimismo en construcción de saberes. (Colciencias, Prog. Ondas, 2009c)

Asesoría técnica/ especializada: Hace referencia a aspectos conceptuales propios de cada problema de investigación, el asesor de línea temática recurre a expertos, fuentes documentales, participación en eventos que puedan aportar elementos teóricos en la investigación (Colciencias, Prog. Ondas, 2009b).

Cuando este actor es un experto en el tema de investigación, puede ser una persona con vinculación ocasional al Programa Ondas porque está desarrollando proyectos agrícolas, eléctricos o de otra índole en la región; por lo general, no son pedagogos ya que en algunas regiones por su condición geográfica, la hacen en su mayor parte los docentes de las instituciones como es el caso de Amazonas, Guainía y Vaupés. Si los asesores de línea temática son especialistas en el tema, son conocedores del objeto de estudio disciplinar o tienen vínculos con universidades locales cuyos docentes hacen aportes específicos a las líneas de investigación de las escuelas, porque son afines a su interés investigativo, pero siempre buscando hacer presente en él la necesidad de una reelaboración en función de la IEP.

A continuación una reflexión sobre el proceso de Asesoría de Línea Temática y de la Investigación como estrategia pedagógica, aportada por el departamento de Caquetá

I Región Amazonía: en Vaupés se denomina asesoría técnica cuando ésta se hace a través de profesionales de diferentes entidades: SINCHI, Secretaría de Salud, Colciencias. En Puerto Inírida se da asesoría en la parte disciplinaria (Asesor) y metodológica (maestro), puesto que se desarrollan proyectos pre- estructurados. En Guaviare el CODECYT apoya de manera puntual algunos proyectos de acuerdo a su formación. En Guainía se trata de aprovechar a los profesionales de las diferentes entidades que se desplazan al área rural para poder llevar el programa a lugares retirados.

El departamento del Caquetá está actualmente enfrentándose al reto nacional de crear identidad cultural y científica por la necesidad de forjar un espíritu colectivo de auto-pertinencia y de trabajo social. Desde este punto de vista la ciencia y la tecnología juegan un papel fundamental en la consolidación de estos objetivos y de sus posteriores resultados, ya que son herramientas fundamentales en el bienestar de las personas y del departamento [...]

El Programa Ondas se consolida como el primer eslabón para forjar una cultura en torno a la CT+I y que por ende la pedagogía de la investigación y de la pregunta sean pilares para la formación de personas más humanas y más consientes con el desarrollo científico del departamento[...]. El perfil profesional como asesor, se ajusta a los objetivos colectivos del Programa Ondas ya que proporciona en primer lugar una mirada pedagógica a todos los procesos de enseñanza-aprendizaje que se presentan en todos los procesos investigativos representados en los proyectos de investigación presentados[...]. La pedagogía es una herramienta que se ayuda de diferentes herramientas educativas como la didáctica, la epistemología, el desarrollo humano entre otros, por lo tanto es una valiosa plataforma de formación en investigación y de creación de cultura en torno a la CT+I.

Por otro lado mi formación de biólogo investigador y mi experiencia profesional es garantía de llevar todos los procesos investigativos al punto de consolidar los primeros cimientos de esta cultura de Ciencia y tecnología que queremos construir en el departamento [...] (Sic) (Colciencias, Prog. Ondas, 2009m)

Este testimonio de un asesor de línea temática del Caquetá muestra cómo se pasa de una visión de su papel a uno de la perspectiva de la IEP, forjando en él una nueva comprensión y apreciación a partir de su participación en Ondas.

5.3. Medios para la asesoría de línea temática de investigación

Va a presentarse como uno de los elementos centrales en la reformulación en el aprendizaje que propone la IEP, en cuanto a la organización del proceso, constituye a estos elementos en mediadores fundamentales del mismo.

Asesoría virtual: En Ondas esta es una cultura que se construye en el proceso de organización del uso de las NTIC, pero además se reformula ella misma en el reconocimiento de una realidad que integra esos aspectos como nuevos soportes de prácticas de socialización y aprendizaje (Colciencias, Prog. Ondas, 2011). En algunos departamentos, existe la intención de realizar la asesoría de línea y la formación de los maestros(as) desde Bogotá o desde los centros urbanos mediante plataformas virtuales, pero el cumplimiento de los objetivos en este nivel depende de la calidad de la conectividad en cada lugar (hay regiones en donde es inexistente). Si bien el medio es tecnológico, éste es la única forma de contacto entre los grupos participantes y el asesor de línea temática (Colciencias, Prog. Ondas, 2009e).

En las asesorías virtuales el estudiante que tiene el rol de comunicador, envía adelantos de las actividades asignadas por medio del correo electrónico a los diferentes grupos de investigación (Colciencias, Prog. Ondas, 2009e).

En Huila también sostienen comunicación permanente con asesores y niños a través de asesorías virtuales; se han creado comunidades virtuales y portales en los que se montan documentos, aportes, imágenes; utilizan el portal de Gmail. Estas herramientas son muy prácticas dado que las distancias son muy grandes. Se utiliza el Facebook de los niños. Se organizó un álbum por cada institución que se pone en Facebook (Colciencias, Prog. Ondas, 2009)

En Sucre se están implementando, y han dado buenos resultados, la aplicación de herramientas de web 2.0: blogs, videos, sky, para hacer asesorías virtuales; los

wikis en los que todo el grupo participa simultáneamente para construir y dar cuenta del proceso: participan tanto maestros como niños y asesores quienes cuelgan documentos, videos y textos para compartir. Los asesores aprovechan estas herramientas que además de fáciles de manejar son muy populares. Hay una dirección para realizar el blog: www.wordpress.com. Cada equipo tiene su blog y allí cuelgan desde videos caseros y otro tipo de recursos en donde se ubican por diversas categorías y por línea. Para los wikis hay una ventana en Google que guía su elaboración (Colciencias, Prog. Ondas, 2009l)

Como se puede apreciar en estos relatos el acercamiento a estas realidades es múltiple, diverso y heterogéneo, en ese sentido no existen fórmulas sino la construcción de esa cultura.

Asesoría Presencial. Esta construye la mediación clásica del aprendizaje maestro(a) – alumno pero transformado por los aprendizajes situado y problematizador que construyen sus maneras en coherencia con la propuesta de la negociación cultural y el diálogo de saberes y a su vez cuenta con diferentes tipos, como se ve a continuación.

Asesoría colectiva. Allí se articulan los procesos de las líneas temáticas de investigación, se consolidan alianzas; en ella “confluyen” los grupos, maestros, entidades y organizaciones (Cardique, N.D.) que trabajan a nivel local en alguna de las líneas temáticas en actividades como talleres o conferencias. Los asesores de línea temática se reúnen periódicamente para discutir o crear las estrategias de acompañamiento, formación de maestros(as), fundamentación de líneas temáticas, en un ejercicio pleno de negociación cultural y diálogo de saberes que da lugar a los diferentes procesos.

Asesoría práctica rural/ local: Reconocer la necesidad de ampliar el conocimiento requiere de voces expertas, por lo tanto en el Programa Ondas el lugar de éstas se hace integrado a la estrategia de la IEP. Esta asesoría es desarrollada

por profesionales vinculados a entidades del Estado o privadas que desarrollan proyectos en las regiones y que saben del tema sobre el que se investiga. Quienes asesoran a los grupos de investigación tienen conocimiento de las dinámicas de la región o del municipio. Tienen un carácter exclusivo, puesto que por lo general, están en proyectos de desarrollo regional en la zona.

En especial en las áreas apartadas, el interés de los asesores se ha concentrado en el área rural, porque los proyectos de desarrollo comparten el interés de unos y otros o porque las entidades (privadas u oficiales), que están a cargo de ellos, focalizan sus áreas de trabajo en el sector y se vinculan circunstancialmente al Programa Ondas, aspecto que favorece el desarrollo de las investigaciones.

Asesoría situada institucional: Ocurre desde el momento de la convocatoria, el asesor de línea temática se presenta en las escuelas, genera encuentros periódicos con los estudiantes y maestros(as) en tiempos formales, respetando los horarios dados por las instituciones educativas y de los adultos que acompañan internamente el proceso. Algunas asesorías (especialmente al inicio del proceso) se realizan cada semana o quincenalmente cuando los grupos ya manejan la estructura del programa y la ruta metodológica de la IEP (Colciencias, Prog. Ondas, 2009n). La asesoría presencial permite el acercamiento a los intereses particulares de los niños y niñas y del maestro acompañante (Colciencias, Prog. Ondas, 2009h), así como atender los ritmos desiguales siempre presentes en procesos de aprendizaje como lo muestra el siguiente testimonio, que a la vez da cuenta de su riqueza y variedad para poder responder a las necesidades de los actores.

La asesoría presencial es más eficiente, pues si bien los ambientes virtuales de aprendizaje están a la orden del día, aún los docentes y las mismas instituciones educativas se encuentran en crecimiento o en la etapa de conocimiento de estas herramientas TIC que no permiten que se utilicen aún para realizar una asesoría virtual (Colciencias, Prog. Ondas, 2009h).

La labor del Asesor permite operativizar y dinamizar procesos de Ondas, en tanto tiene la posibilidad del un trabajo directo, paso a paso, con los equipos de investigación. Para ello, el Asesor Ondas Bolívar realiza su acompañamiento de manera presencial y virtual, complementada con talleres temáticos y metodológicos organizados y desarrollados por líneas temáticas, Asesorías colectivas por Línea temática, las que posibilitan una orientación en cada una de las etapas de la investigación. Por ejemplo en la etapa de definición y recorrido de la trayectoria, se realiza un taller por línea donde participan los estudiantes y maestros. (Colciencias, Prog. Ondas, 2009b)

En Boyacá la asesoría de línea temática utiliza las siguientes estrategias metodológicas (Colciencias. Prog. Ondas, 2009r)

- Formación del grupo; se remite a la realidad manifestada por los grupos en conversatorios iniciales, dando a conocer algunas dificultades cuando es pensado por el maestro, en ellos se distinguen temas de áreas que los maestros desean fortalecer.
- Involucrar al docente en las estrategias grupales esto con el fin de que sean discusiones con propósitos claros y comunes.
- Motivación como exigencia pedagógica. Partir de la realidad que proponen los grupos, desde lo familiar y vecinal, considerar una ciencia de lo cotidiano que preste especial atención a los objetos y los intereses y necesidades.
- Desde su pregunta problema de investigación se generan espacios formativos y pedagógicos que permiten una representación gráfica y simbólica de los momentos o dimensiones de la pregunta por los que se va a transitar.

- Indagación: Se trata de consultar, comparar – a través de encuentros y reuniones con agentes sociales. La pregunta, desde el entorno, la cotidianidad local y escolar, visitas a lugares públicos que brinden nuevas visiones.
- Sobre lo que han observado e indagado con las preguntas iniciales, la trayectoria inicia con la visualización de lo que le interesa al grupo.
- Definición de asesorías temáticas (líneas de investigación) que reflexionen sobre el manejo de la información.
- Definición de asesorías metodológica que apoyen al grupo en la búsqueda de espacios para la socialización constituye una estrategia para que los recorridos de indagación, tomados por el grupo sean reconocidos en el contexto escolar.
- Referir situaciones sobre las preguntas, para que desde las trayectorias se planteen nuevos casos, retos, ejemplos, nuevos problemas, en el ejercicio de la controversia.
- Construcción conceptual del proceso de indagación, desde las diferentes líneas. La presencia del otro da la oportunidad de ampliar las dimensiones de las preguntas en el desarrollo y construcción de las trayectorias de indagación. Los procesos individuales que los niños, niñas construyen son la extensión de los procesos externos que les ofrece la interacción social de su proyectos.

Este aparte del informe de Boyacá muestra toda la potencia que tiene la asesoría in situ, si se desarrolla en coherencia con las apuestas conceptuales y metodológicas de la IEP, pero a la vez es un buen testimonio de cómo se va logrando una apropiación y producción con características específicas de los contextos, si se relacionan con otros testimonios muestran la

heterogeneidad de prácticas no susceptibles de delimitar en una sola concepción, dejando ver también la diversidad de propuestas.

5.3.1. La periodicidad de la asesoría de línea temática

La periodicidad depende de las particularidades locales y regionales y del tipo de movilización que genera Ondas, razón por la que tienen múltiples expresiones y entradas en el proceso de la investigación como estrategia pedagógica:

En lo referente a espacios y tiempos para el desarrollo adecuado de las asesorías, éstos se encuentran sujetos a la disponibilidad de recursos (financieros y humanos) por lo que a veces se opta porque esta sea virtual, todas ellas acordadas conjuntamente entre los diferentes integrantes de los grupos y los asesores, salvando a veces el obstáculo de la conectividad. (Colciencias, Prog. Ondas, 2009ñ)

La asesoría de línea temática inicia desde el momento cero de la IEP (La planeación colectiva en Ondas), con una invitación de los asesores de línea temática con mayor experiencia en Ondas para participar acompañando la convocatoria departamental, o cuando ya fueron seleccionados los grupos de investigación a través de la misma. Coinciden las regiones en que el asesor de línea temática acompaña desde el primer momento de la convocatoria a los grupos participantes, cualifica el proceso investigativo por cuanto ayuda a identificar temas, pertinencia con el contexto y permite el empoderamiento de la propuesta por parte de los actores en la escuela².

La periodicidad no es fija ni en duración ni en el número de veces que tiene lugar, ella se desarrolla según las necesidades de los grupos de investigación, de la dinámica escolar y de lo definido con el asesor de línea temática, lo que se puede ver en los siguientes relatos:

Amazonas: se exige tres asesorías presenciales al mes y llenan un formato donde aparecen actividades realizadas y por realizar, para medir si estaban acordes con lo planificado. El asesor informa de manera permanente y presenta un informe mensual, y desde allí se realizan actividades de apoyo si se requieren.

Atlántico: dos presenciales por mes, se manejan varios formatos, el de visita inicial y otros para seguimiento, acuerdos, desacuerdos y dificultades. Se hace seguimiento al número de visitas. El seguimiento a cada una de las etapas es el punto álgido porque no se sistematiza el proceso como tal, no hay elementos para hacerlo. Hay que pensar en la estrategia del cómo.

En el Distrito: cinco asesorías mensuales, el asesor vive en el municipio y se le contrata tiempo completo. Cada asesor tiene máximo dos municipios. Se controla con diarios de campo y bitácora que hacen los niños.

En el Huila el equipo pedagógico se reúne dos veces por semana y se programa una actividad mes a mes en las que se reciben los informes de seguimiento de acuerdo con una guía y se les invita a actividades de formación y se programan los desplazamientos. Los asesores son dos estudiantes de la maestría y se les retribuye con becas, no tienen que pagar la matrícula y, además, los temas de sus trabajos de tesis son sobre Ondas.

En Bolívar hacen dos visitas presenciales

En Meta, los asesores realizan por lo menos dos visitas a los equipos de investigación, llevan un registro de la visita y presentan un informe final de su asesoría.

En Caldas, se realizan mínimo dos visitas presenciales in situ durante el periodo de desarrollo del proyecto, otros contactos a través de diferentes estrategias de comunicación y la organización de encuentros de los equipos escolares en las cabeceras municipales de la región y en la capital del departamento.

2 Los departamentos de Huila, Casanare, Boyacá, Caldas, Risaralda, Antioquia, Tolima, Quindío, presentaron concordancias en este tema.

En San Andrés: las asesorías se realizan cada semana dentro de los horarios establecidos por el docente y la institución. Sin embargo en tres grupos se realizan de manera quincenal, ya que los estudiantes tomaron el rumbo que se debe seguir.

En La Guajira se implementó una estrategia que permite que los asesores acompañen el proceso de investigación desde la Etapa I: Estar en la Onda de Ondas, hecho muy importante porque inicia el acompañamiento desde la constitución de los grupos de investigación, lo que garantiza la efectividad en el trabajo de asesoría. Situación que exige del asesor un mayor compromiso, debido a que acompaña al grupo desde un comienzo en los diferentes procesos, guía el componente de formación, brindando los elementos conceptuales, metodológicos e instrumentales para su desarrollo, lo motiva, apoya, observa y hace seguimiento a las actividades investigativas previstas; le ayuda a construir procesos que muestren la realidad de la investigación como estrategia pedagógica y la incidencia de este tipo de prácticas en las culturas infantiles; pero por otro lado realiza un ejercicio de autoformación durante el acompañamiento, con apoyo de fuentes bibliográficas físicas y virtuales y formación integrada.

La asesoría se ha desarrollado en la jornada académica para Boyacá y Huila, mientras Casanare trabaja en contra jornada, sábados y domingos para no interferir en las actividades y tiempos institucionales. (Colciencias, Prog. Ondas, 2009)

Se le reconoce a este tipo de presencia una importancia mayor en cuanto se señala como la cultura de lo virtual una construcción cultural que está en sus inicios como lo deja ver el siguiente texto:

La asesoría presencial es más eficiente, pues si bien los ambientes virtuales de aprendizaje están a la orden del día, aún los docentes y las mismas instituciones

educativas se encuentran en crecimiento o en la etapa de conocimiento de estas herramientas NTIC que no permiten que se utilicen aún para realizar una asesoría virtual (Colciencias, Prog. Ondas, 2009h).

En Boyacá se trabaja desde las preconcepciones que sobre investigación tienen los niños, los maestros trabajan la pregunta desde el imaginario infantil. “El asesor acompaña la idea de los niños y hacen acompañamiento pedagógico, emocional y motivacional al maestro”.

En la Región Amazónica se forma a los maestros para que se desempeñen como asesores. Los maestros indígenas y blancos tienen experiencia en escuelas indígenas. En esta región a veces no se plantean las preguntas desde los niños. El viejo está al tanto de lo que hace el maestro y maneja la ruta pedagógica combinada (lo autóctono y lo formal), proponiendo proyectos pedagógicos comunitarios. Se trata de recuperar el conocimiento y la cultura guayabera. Para ellos, el Programa Ondas permite jugar, proponer.

En Caquetá, los asesores conforman el equipo pedagógico, el que se fortalece con la Caja de Herramientas, mediante procesos de autoformación.

En Santander, el asesor provee de información a los niños y jóvenes, además de articularlos a los grupos de investigación que se han conformado tanto en la escuela como en las universidades acompañantes.

En Arauca la asesoría se convierte en una estrategia de motivación a los niños y jóvenes. El propósito es formar individuos críticos, en el marco de la formación de una cultura ciudadana de la ciencia, la tecnología y la innovación.

En San Andrés, los asesores forman a jóvenes investigadores a partir de la pregunta que formulan.

En Tolima, Atlántico, Guainía los asesores participan desde el momento cero (0), a partir del lanzamiento de la convocatoria, y desde allí forman una estrecha relación con el equipo de investigación y una interacción con los maestros acompañantes. (Colciencias, Prog. Ondas, 2009o)

El siguiente es la descripción de las actividades desarrolladas durante la asesoría temática de La Guajira:

Definición del plan de asesoría con los grupos de investigación de su línea temática de investigación y el cronograma de trabajo con cada uno de los grupos de investigación y lo entrega al Coordinador Departamento.

Coordinación de los grupos de investigación y logística de sus encuentros.

Investigación las coordinadas en donde pueda ser contactado, durante el trascurso del recorrido de los segmentos (mail, teléfono, oficina, horarios, entre otros).

Inicio del proceso en las instituciones educativas: el asesor es agente dinamizador de procesos de investigación en la escuela.

Asistencia a reuniones programas por los grupos de investigación en las instituciones educativas.

Acompañamiento y seguimiento virtual o presencial a los grupos de investigación en las diferentes etapas de la investigación como estrategia pedagógica:

- La presentación en las Convocatorias departamentales (conformación del grupo, formulación de las preguntas y planteamiento del problema).
- El diseño de las trayectorias de indagación haciendo claridades con relación a los diferentes enfoques metodológicos y su fundamentación y el presupuesto respectivo.
- El recorrido de los segmentos de las trayectorias de indagación, en forma presencial y a través del espacio de trabajo virtual.

- La ejecución del presupuesto y presentación de informes.
- Los procesos de registro y producción de saber de los grupos de investigación y de maestros(as), así como su propagación.
- Realiza seguimiento y verifica el registro de la información de niños, maestros y grupos en el Sigeon. (Colciencias; Programa Ondas, 2008).
- El diligenciamiento de las bitácoras y de los demás instrumentos virtuales para el registro y reflexión de la experiencia investigativa (libreta de apuntes virtual, los formatos auxiliares de registro y los espacios de almacenamiento de registros audiovisuales). La producción de saber y conocimiento de los grupos de investigación para lo que compila y organiza los registros de información elaborados por ellos en el departamento, municipio o distrito.
- Definir conjuntamente con los miembros de los grupos de investigación infantil y juvenil, las actividades, espacios y documentos físicos y virtuales requeridos para trabajar en cada uno de los segmentos.
- Brindar información actualizada (libros, artículos, físicos y virtuales) con temas pertinentes al desarrollo del Programa.
- Orientación y entrega de las herramientas para que los grupos de investigación infantiles y juveniles y sus maestros acompañantes/ coinvestigadores aprendan a investigar, investigando y para hacer una estrategia pedagógica.
- Garantía que el proceso metodológico organizado sea el más coherente con el problema de investigación y con los recursos disponibles para realizarlo (Humanos, financieros y técnicos).

El ejercicio de la asesoría de línea temática debe dar cuenta de los niveles de vinculación de los diferentes actores a la dinámica emprendida y de la manera cómo en cada actividad se va tejiendo la movilización del pensamiento y la apropiación

como dos dinámicas interrelacionadas, el siguiente cuadro presenta de manera concreta el desarrollo de la asesoría en la Región Caribe y sirve de ejemplo para visibilizar y compartir la dinámica que se establece.

ACTIVIDAD	INSUMOS	RESPONSABLES
Etapa I: Visita inicial de los Asesores		
Establecer un Primer contacto con los Grupos de Investigación. Establecer acuerdos para el desarrollo del trabajo. Establecer Horarios y medios de contacto con el Grupo de Investigación. Estar en la Onda Revisar, confirmar o conformar datos del Grupo de Investigación. Revisar lo que es un Grupo de Investigación. Establecer tareas y funciones a realizar por cada uno de los integrantes del Grupo de Investigación. Diligenciar totalmente la Bitácora N°1	Ficha de Visita Inicial	Grupos de Investigación y Asesores de Líneas
	Ficha de Visita de Seguimiento. Bitácora N° 1	Grupos de Investigación y Asesores de Líneas temáticas
Etapa Dos: Las Perturbaciones de las Ondas		
Identificar y Seleccionar la Pregunta Problema. Identificar la pregunta de Investigación. Diligenciar la Bitácora N°2 Construir la Descripción del Problema. Delimitar el Problema de Investigación. Justificar el Problema de Investigación. Diligenciar totalmente la Bitácora N°3	Ficha de Visita de Seguimiento. Bitácora N° 2	Grupos de Investigación y Asesores de Líneas
	Ficha de Visita de Seguimiento. Bitácora N° 3	Comité Departamental Equipo Pedagógico
Etapa Cuatro: Trayectoria de la Indagación		
Definir: La Trayectoria de la Indagación, las metas, la Trayectoria según las metas y la distribución de los recursos económicos.	Ficha de Visita de Seguimiento. Bitácoras N° 4 y 5	Grupos de Investigación y Asesores de Líneas
Etapa Cinco: Recorrido de la Trayectoria de Indagación		
Recorrer: El primer segmento o trayectoria: Elaboración del estado de arte, el segundo segmento o trayectoria: Construcción de Instrumentos, el tercer segmento o trayectoria: Aplicación de Instrumentos, el cuarto segmento o trayectoria: Recolección de la Información, el quinto segmento o trayectoria: Comparación de los datos, el sexto segmento o trayectoria: Contrastación de los datos con la teoría, el séptimo segmento o trayectoria: Contrastación de los resultados obtenidos con la comunidad, el octavo segmento o trayectoria: Elaboración del informe de Investigación	Ficha de Visita de Seguimiento. Instrumentos de Registro de Información	Grupos de Investigación y Asesores de Líneas

Etapa Seis: La Reflexión de la Onda		
Barrer los instrumentos de registros y las herramientas de Investigación, Descomponer los instrumentos de registro y las herramientas de investigación, Componer el informe de Investigación y Elaborar el Informe Final.	Ficha de Visita de Seguimiento. Instrumentos de Registro de Información	Grupos de Investigación y Asesores de Líneas
Etapa siete: Propagación de la Onda		
Definir los espacios o escenarios para la propagación, Seleccionar los lenguajes para cada uno de los espacios definidos para la propagación de nuestra investigación, Seleccionar los medio que se van a utilizar en cada uno de los espacios para la propagación de nuestra investigación, Socialización de los informes finales de Investigación de la Convocatoria 2008-2009 Conocer los resultados finales de las Investigaciones desarrolladas por los Grupos de Investigación participantes en la Convocatoria 2008-2009. Socialización del Primer Informe de Avance de las Preguntas de Investigación de la Convocatoria 2009 Conocer el avance de las Preguntas de Investigación que están desarrollando los Grupos de Investigación participantes en la Convocatoria 2009. Socialización de los informes finales de Investigación de la Convocatoria 2009	Ficha de Visita de Seguimiento. Instrumentos de Registro de Información Bitácora N° 8	Grupos de Investigación y Asesores de Líneas
	Presentación de cada Grupo de Investigación. Presentación de los resultados de las Investigaciones. Informe del desarrollo de las Bitácoras uno, dos, tres.	Comité Departamental Equipo Pedagógico
Actividades complementarias		
Capacitación Lineamientos Pedagógicos del Programa Ondas. La Investigación como Estrategia Pedagógica. -Aprendizaje Colaborativo. -Lo público, lo cultural, lo pedagógico y lo social. Conceptos básicos del Programa Ondas Talleres “La pregunta como punto de partida y estrategia metodológica”, “La investigación como estrategia pedagógica” y “La sistematización”		Coordinación Nacional Coordinación Departamental de Bolívar, Magdalena y Atlántico Equipo Pedagógico
Trabajo del Equipo Pedagógico		
Establecer las líneas generales bajo las que trabajará el Equipo Pedagógico, en el año 2009 Revisar y Aprobación del Plan de Acción y el presupuesto de 2009 Elaboración del DOFA de Ondas Atlántico Revisar la Metodología de trabajo de etapa cuatro de la Guía Xua, Teo y sus amigos Lineamientos de trabajo para los asesores de la Convocatoria 2009 y seguimiento Participar con el Equipo Técnico Nacional en el chat sobre la Investigación como Estrategia Pedagógica Planear de la Formación en la Metodología Ondas al Equipo pedagógico Elaborar de la Propuesta los Semilleros en Ondas. Conceptualizar las Líneas de Investigación		

Con el siguiente relato se busca mostrar la diferencia que construyen las dinámicas regionales y territoriales y sus especificidades. La siguiente planeación de Caquetá (Colciencias, Prog. Ondas, 2009p), da cuenta en los procesos de asesoría de línea de esa unidad en la diversidad. En ella se presentan cuatro esquemas de trabajo en el desarrollo de las asesorías de línea temática en ese Departamento:

Plan 1:

1. Definición de tiempos para el desarrollo de la investigación, la reflexión de las actividades, la revisión bibliográfica a través de la lectura y por ultimo definir tiempos para la escritura de lo sucedido.
2. Definición de los lugares donde se puedan realizar las actividades de asesoramiento y monitoreo de la investigación, según el tema de la misma.

3. Organización de las sesiones de trabajo en dependencia con el tiempo de la Institución Educativa, los estudiantes y los maestros. Conjuntamente se preparan los materiales para el desarrollo de la investigación.
4. Planeación de actividades que incentiven la escucha, la participación, la toma de notas, la cooperación, la discusión científica y la toma de decisiones dentro del grupo de investigación.
5. Desarrollo de jornadas donde se formulen las conclusiones de la investigación y la metodología implementada.
6. Sistematización de toda la información para generar procesos de virtualización y organización de la información generada. Juan Carlos Alfonso (Caquetá)

Plan de trabajo 2

- Visita a cada uno de los integrantes del proyecto de investigación. En el caso de ser municipios distintos a Florencia, se hará una visita quincenal para evaluar y hacer seguimiento a los avances del proyecto.
- Comunicación virtual y telefónica con los docentes líderes de cada proyecto, por lo menos una vez por semana.
- Comunicación virtual y telefónica con el líder estudiantil del proyecto, por lo menos una vez a la semana.

Elaboración del plan de acción con cada uno de los grupos beneficiados del Programa Ondas.

Evaluación semanal de los avances de cada proyecto según comunicación con docentes y estudiantes o revisión de proyectos. Oscar Galindo (Caquetá)

Reorientación, ajustes o reformulación de Proyectos aprobados por Ondas.

Participación Eventos Ciencia, Tecnología e Innovación.

Participación para Fortalecimiento y Ampliación de Cobertura Departamental

Articulación de proyectos de investigación en actividades pedagógicas. Análisis de resultados y evaluación de impacto Ondas. Rafael Lozano (Caquetá)

Plan de trabajo 4

1. Revisión de cada uno de los proyectos. Sugerencias y cambios si es necesario
2. Visitas a las I.E, para identificar cada grupo de investigación.
3. Iniciar con el acompañamiento a los niños, niñas y jóvenes en los proyectos de investigación
4. Verificar funciones de cada uno de los integrantes, definir cronograma de actividades,
5. Plantear la metodología que se va a utilizar para resolver el Problema de investigación.
6. Acompañamiento a todas las actividades por realizar.
7. Acompañamiento a la elaboración del informe final

Norma Castro (Caquetá)

De igual manera en otro extremo del país se visualiza en el proceso de asesoría en Chocó, también con sus especificidades:

Plan de trabajo 3

Aproximación Instituciones Educativas

Plan de Reorientación Caja de Herramientas para Maestros Ondas

ACTIVIDADES GENERALES	Revisión bibliográfica.
	Acompañamiento, seguimiento presencial y virtual de los proyectos
	Reuniones, cursos y talleres.
PRIMERA VISITA	Entrevista con el rector para el establecimiento de compromisos. Conocer e interactuar con el grupo de trabajo de cada institución. Presentación del programa Ondas a los grupos de trabajo de cada institución. Establecer la metodología de trabajo y canales de comunicación. Análisis de la Propuesta para realizar refuerzo metodológico. Realizar asesoría sobre sistematización (presentación, socialización de la pagina web del Programa Ondas, creación de cuentas de correo electrónico) Establecer estrategias de divulgación del proyecto en la comunidad estudiantil, profesoral y padres de familia. Realización de plan de trabajo. Establecimientos de los compromisos para la segunda visita que serán: A. Preparación del proyecto. B. Recolección de información para la elaboración del cuerpo del trabajo.
SEGUNDA VISITA	Verificación del cumplimiento de las tareas asignadas en la primera visita. Evaluación y seguimiento de las actividades desarrolladas por cada grupo de investigación.
TERCERA VISITA	Evaluación y seguimiento de las actividades desarrolladas por cada grupo de investigación. Preparación del informe final. Preparación de la sustentación y socialización de la propuesta a la comunidad en general y en la socialización regional del Programa Ondas. Preparación del artículo para publicar su experiencia y resultados. Liliana Martínez P. Asesora

Proceso de asesoría de línea temática en Nariño

Planeación: que partió de la evaluación y estudio de documentos de los resultados alcanzados por el programa hasta la IV convocatoria en el año 2008. De esta manera se formuló una estrategia de aplicación para la V convocatoria 2009 en los 21 municipios de Nariño que se vinculan a este nuevo proceso.

Taller 1: que integra varios puntos: el primero, una introducción a los lineamientos pedagógicos que respondieran a lo que es el Programa Ondas de Colciencias; lo segundo, conceptualizar sobre los avances del Programa Ondas Nariño y como tercer punto trabajar la etapa de la conformación de los grupos de investigación y formulación de preguntas. Dicho taller fue registrado con el nombre “Estar en la Onda” y las “Perturbaciones de las Ondas”, que fue el resultado de estudio de documentos de la caja de herramientas, la guía de Xua y Teo y demás textos que son parte del programa. Para dinamizar dicho taller se contó

con experiencias pedagógicas de anteriores convocatorias, ilusiones ópticas para fortalecer el asombro como antecedente para la elaboración de preguntas, realizando además un video corto que contenía algunos mensajes de motivación y de invitación a los diferentes maestros de Nariño, el que fue realizado con la participación de maestros líderes vinculados desde el origen de Ondas Nariño.

- Elaboración de bitácoras que reúnen los aspectos de la guía Xua y Teo, las que fueron diseñadas bajo un lenguaje fácil y dinámico que motivara a los estudiantes y maestros a realizar el ejercicio de la conformación de los grupos de investigación y la formulación de la preguntas.
- Realización de Talleres: propagación de una onda que vinculara a 522 maestros y maestras formados sobre la estrategia pedagógica del programa Ondas en 63 instituciones y 193 centros. A casi todos los maestros se les suministró material

bibliográfico correspondiente a la Guía de Xua, Teo, el cuadernillo de la pregunta y un CD con información sobre el taller realizado y memorias del Programa.

- Sistematización: como producto de este trabajo se tiene sistematizado las bases de datos de los asistentes, con los datos de contacto y memorias de los talleres realizados en cada municipio.

Taller 2: “Las superposiciones de las Ondas” que tiene como propósito es desarrollar el problema de investigación, donde se vea la necesidad de vincular a algunos niños representantes de los grupos de investigación con la compañía de sus maestros. Este taller maneja una metodología sencilla y clara para describir el problema de investigación. Este proceso se ha adelantado en siete municipios de Nariño con una participación muy satisfactoria de los niños, niñas y jóvenes (Colciencias, Prog. Ondas, 2009q).

Proceso de asesoría de línea temática presentado por Ondas Valle a partir de la autoevaluación:

Planeación

Lectura original del proyecto de investigación para los ajustes respectivos por parte del equipo de investigación

Discusión y sugerencias de cambio con el profesor tutor en busca de acuerdos

Asesoría al equipo de investigación en el manejo presupuestal del proyecto

Formación

Generación de estrategias educativas que permitan en el estudiante una valoración de la investigación en comprensión de la actividad científica.

Lineamientos conceptuales y metodologías que ayudan a los investigadores en el tratamiento del tema de investigación

Sugerencia de material bibliográfico y discusión con el equipo de investigación

Procesos de discusión y unificación

conceptual con el equipo investigador facilitando la comprensión del marco teórico de la investigación.

Seguimiento

Visitas presenciales por cada institución educativa asesorada.

Acompañamiento al equipo de investigación en cada una de las etapas del proceso investigativo.

Apoyo en el trabajo de campo que requiera el proyecto.

Apoyo en el seguimiento y control de los dineros aportados por el Programa Ondas y vigilo que se inviertan de acuerdo con los rubros del presupuesto y cronograma presentados en el proyecto.

Organización

Plan de trabajo respecto al tiempo y horarios en los que se desarrollan las visitas de acuerdo con el equipo de investigación.

Informe de avance siguiendo las indicaciones y sugerencias de la coordinación departamental del Programa Ondas Valle.

Procesos de asesoría científica con universidades y empresas que apoyen a los grupos en el desarrollo de los proyectos de investigación.

Comunicación

Diálogo con el equipo de investigación teniendo en cuenta sus planteamientos y preguntas.

Estrategias de comunicación (teléfono, fax, correo electrónico) con el equipo de investigación pertinentes para cada contexto.

Establecimiento de alianzas con instituciones o personas que pueden apoyar de diferentes maneras el proyecto.

Sistematización

Proceso de escritura de los informes que debe presentar el equipo investigador al Programa Ondas.

Procesos de sistematización de la información obtenida del proceso investigativo.

Seguimiento de asesoría.

Proceso de asesoría de línea temática desarrollado en Putumayo

En la mayoría de grupos el asesoramiento consistió en dar pautas para el desarrollo de los proyectos:

1. Cronograma de actividades,
2. Acuerdo de la metodología que se va a usar (trayectoria de indagación),
3. Apoyo en el proceso de investigación (recorrido de la trayectoria de indagación),
4. Elaboración del informe (reflexión de la onda) y
5. Preparación de la socialización (propagación de la onda),

Lo anterior mediante encuentros en horas de clase o fuera de ellas, salidas de campo, comunicaciones escritas, telefónicas o por internet. Cada uno de los grupos tuvo características en común pero el tipo de relación con cada uno fue diferente.

funciones y el compromiso de los niños con sus proyectos.

Se desarrolló la bitácora 2 en donde se hizo la investigación sobre el tema de interés de cada grupo y se desarrollaron las preguntas respectivas al problema o planteamiento de cada grupo. Y adicionalmente se hizo un logo o escudo representativo de cada grupo.

Se desarrolló la bitácora 3 en donde se definió concretamente el tema a investigar por cada grupo.

Bitácora 4: la trayectoria de la Onda y planificamos las actividades para su proyecto.

Bitácora 5: el presupuesto: donde fuimos a las papelerías y supermercados con los niños y ellos mismos cotizaron los productos que necesitaron.

Proceso de la asesoría de línea temática en Providencia y Santa Catalina

Socialización del proyecto del Programa Ondas y se invitó a los niños a participar en grupos.

Reunión con la comunidad educativa para la conformación de los grupos de los niños en los cuatro colegios de la isla: Junín, Convento, Bomboná y Simón Bolívar.

Conformación de los grupos: se desarrolló la bitácora 1 con ayuda de la maestra de apoyo en las instituciones Bomboná y Convento, donde se definieron las

Proceso de asesoría de línea temática en Bolívar

TEMA	METODOLOGÍA
PLANEACIÓN DEL TALLER VIRTUAL Y PRESENCIAL DEL TALLER DE LINEAMIENTOS DEL PROGRAMA	SE DISCUTIRÁ EL TEMA Y SE DISEÑARÁ EL FORO VIRTUAL Y EL TALLER PRESENCIAL DEL TEMA DE LINEAMIENTOS.
PLANEACIÓN DEL TALLER VIRTUAL Y PRESENCIAL DEL TALLER DE LINEAMIENTOS DEL PROGRAMA	SE DISCUTIRÁ EL TEMA Y SE DISEÑARÁ EL FORO VIRTUAL Y EL TALLER PRESENCIAL DEL TEMA DE LINEAMIENTOS.
FORO VIRTUAL SOBRE LINEAMIENTOS DEL PROGRAMA.	PARTICIPARÁ EL COMITÉ Y EL EQUIPO PEDAGÓGICO.
TALLER PRESENCIAL LINEAMIENTOS PEDAGÓGICOS	PARTICIPARÁN LOS ASESORES DE LÍNEA TEMÁTICA
PERTURBACIONES Y SUPERPOSICIÓN DE LAS ONDAS	EL ASESOR DEBE LEER EL TEMA PARA DISCUTIRLO EN EL TALLER
LA TRAYECTORIA Y EL RECORRIDO DE INDAGACIÓN	EL ASESOR DEBE LEER EL TEMA PARA DISCUTIRLO EN EL TALLER
COMUNIDADES DE SABER Y REDES TEMÁTICAS	TALLER
FUNDAMENTACIÓN DE LAS LÍNEAS TEMÁTICAS	TALLER
FUNDAMENTACIÓN DE LAS LÍNEAS TEMÁTICAS	TALLER Y REVISIÓN DEL DOCUMENTO.
ENTREGA Y SOCIALIZACIÓN DE LA FUNDAMENTACIÓN DE LAS LÍNEAS	
PROPAGACIÓN DE LA ONDA	
DEFINIR Y PLANEAR ESPACIOS DE PROPAGACIÓN DONDE SE INVOLUCRE A LA COMUNIDAD EDUCATIVA Y LA COMUNIDAD EN GENERAL INDAGACIÓN	
CADA ASESOR REALIZARÁ UN ENCUENTRO O EVENTO DE SOCIALIZACIÓN A NIVEL INSTITUCIONAL O MUNICIPAL (ORGANIZACIÓN DE FERIAS CIENTÍFICAS)	
REFLEXIÓN DE LA ONDA Y PRODUCCIÓN DE SABER Y CONOCIMIENTO. SISTEMATIZACIÓN	TRABAJAR LA GUÍA DE XUA Y TEO Y EL CUADERNO CUATRO DE LA CAJA DE HERRAMIENTAS DE MAESTROS
REVISIÓN DE AVANCES	
ENTREGA DE INFORME FINAL	

A medida que la dinámica de la movilización del pensamiento y apropiación se hace más social, se van vinculando diferentes actores de las comunidades al proceso de asesoría, más como un resultado no planificado, pero que muestra caminos para ese desarrollo futuro del Programa, como se evidencia en el siguiente testimonio donde a estos grupos de investigadores se han sumado los padres de familia.

En el caso de las Chicas Investigadoras, se tiene la compañía de un adulto, representado por la madre de Jemima Olivero, quien desde el año anterior se ha mostrado muy interesada en seguir los pasos de los grupos en donde se encuentra su hija, acompañando las presentaciones, las salidas y las consultas (Colciencias, Prog. Ondas, 2009h).

En los esfuerzos deben converger Secretarías de Educación, Colciencias, entidades de apoyo, para garantizar la formación del maestro(a) investigador comprometido con los intereses de los niños, niñas y jóvenes y las necesidades de su región.

Como podemos ver en este capítulo, la asesoría de línea temática se ha transformado sustancialmente y ha ido buscando caminos en los que a la vez que se construye desde las particularidades regionales, da cuenta de la especificidad de la Investigación como Estrategia Pedagógica, en ese sentido el ejercicio de apropiación de ella ha llevado al asesor de línea temática a salir de la dinámica de hacerlo sólo desde la particularidad de su disciplina, como un asunto técnico de orientación sobre herramientas de investigación y le ha exigido incluirse en la conformación de la movilización social de actores, construyendo la cultura ciudadana y democrática en CT+I y participando como actor en ella y en las comunidades de práctica, aprendizaje, saber, conocimiento y transformación que se derivan de este proceso.

En esta dinámica, la investigación se va constituyendo como parte del cotidiano escolar, fruto de una estrategia pedagógica a través de la que se accede al conocimiento y se exploran otras maneras de aprendizaje y de enseñanza. Con ello, los muros de la escuela desaparecen por cuanto el trabajo de campo permite la exploración en el mundo exterior, en la experiencia directa, en la vinculación de sujetos de comunidades diferentes a la institución educativa.

Es en ese ejercicio, que los diferentes actores y el asesor de línea temática como uno de ellos hace real la movilización del pensamiento y la apropiación de la IEP, que le implica una responsabilidad con los territorios, localidades e instituciones y para ello configura procesos y dinámicas sociales en donde a la vez impacta su realidad, va dejando instalada una capacidad en sus jóvenes, niños, niñas, maestros, maestras y padres de familia y organizaciones políticas, de ahí la importancia de estos escritos para la construcción de una ciudadanía y democracia del Siglo XXI a través de la investigación como estrategia pedagógica.

BIBLIOGRAFÍA

Cardique. (N.D.). Aguas de Cartagena y EPA, fiscalía policía de infancia y adolescencia, bienestar familiar en Cartagena. N.D.

Colciencias, Prog. Ondas. (2006). Niños, niñas y jóvenes investigan. Lineamientos pedagógicos del Programa Ondas. Bogotá.

Colciencias, Prog. Ondas. (2008). Manual para la construcción del Programa Ondas. La investigación y la pedagogía., (p. 82). Bogotá.

Colciencias; Programa Ondas. (2008). Consolidado X Comité Nacional. La Reconstrucción colectiva en Ondas. Bogotá: N.D.

Colciencias, Prog. Ondas. (2009). Construcción colectiva. Relatoría Zona Centro. XII Comité nacional 9 al 11 sept., (p. 2). N.D.

Colciencias, Prog. Ondas. (2009a). Construcción Colectiva. Relatoría La Guajira. XII Comité Nacional 9-11 sept., (p. 27). N.D.

Colciencias, Prog. Ondas. (2009b). Construcción Colectiva. Relatoría Bolívar. XII Comité Nacional, 9 - 11 de sept., (p. 3). N.D.

Colciencias, Prog. Ondas. (2009c). Construcción colectiva. Relatoría Boyacá. XII Comité Nacional, 9 - 11 de sept., (p. 4). N.D.

Colciencias. Prog. Ondas. (2009d). Construcción colectiva. Relatoría Eje Cafetero XII Comité Nacional, 9 - 11 de sept., (p. 3). N.D.

Colciencias, Prog. Ondas. (2009e). Construcción Colectiva. Relatoría Amazonas. XII Comité Nacional, 9 - 11 de sept., (p. 3). N.D.

Colciencias, Prog. Ondas. (2009f). Construcción Colectiva. Relatoría Huila. XII Comité Nacional, 9 - 11 de sept., (p. 11). N.D.

Colciencias, Prog. Ondas. (2009g). Construcción Colectiva. Relatoría Casanare XII Comité Nacional, 9 - 11 de sept., (p. 3). N.D.

Colciencias, Prog. Ondas. (2009h). Construcción colectiva. La experiencia de la asesoría. San Andrés. XII Comité Nacional 9-11 sept., (p. 2). N.D.

Colciencias, Prog. Ondas. (2009i). Construcción Colectiva. relatoría Cauca. XII Comité nacional. 9 al 11 sept., (p. 3). N.D.

Colciencias, Prog. Ondas. (2009j). Construcción colectiva. Relatoría Vaupés. XII Comité Nacional, 9 - 11 de sept., (p. 6). N.D.

Colciencias, Prog. Ondas. (2009k). Construcción colectiva. Relatoría Antioquia, XII Comité Nacional, 9 - 11 de septiembre de 2009. N.D.

Colciencias, Prog. Ondas. (2009l). Construcción colectiva. Zona Caribe (Bolívar, La Guajira; Magdalena, Atlántico, Córdoba, Sucre, Cesar y San Andrés), XII Comité Nacional, 9 - 11 de septiembre de 2009. N.D.

Colciencias, Prog. Ondas. (2009m). Informe del asesor de línea temática en Caquetá. XII Comité Nacional 7-9 sept., (p. N.D.). N.D.

Colciencias, Prog. Ondas. (2009n). Construcción colectiva. Relatoría Atlántico, Amazonas, Bolívar, Meta. XII Comité Nacional 9-11 sept., (p. N.D.). N.D.

Colciencias, Prog. Ondas. (2009ñ). Mesa de trabajo “Papel de los asesores de línea temática” en XII Comité Nacional. N.D.

Colciencias, Prog. Ondas. (2009o). Socialización XII Comité nacional 9-11 sept. N.D.

Colciencias, Prog. Ondas. (2009p). Planes de trabajo y perfiles. Caquetá. XII Comité Nacional 9 -11 sept. N.D.

Colciencias, Prog. Ondas. (2009q). Informe de asesoría Nariño. XII Comité Nacional. N.D.

Colciencias. Prog. Ondas. (2009r). Memoria del XII Comité Nacional del Programa Ondas. Bogotá.

Colciencias, Prog. Ondas. (2011). Construcción de comunidades de aprendizaje, práctica, saber, conocimiento y transformación apoyadas en las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. Cuaderno No. 5. Bogotá: N.D.



PARTE III

UNA MOVILIZACIÓN QUE TRANSFORMA Y SE TRANSFORMA ASÍ MISMA

CAPÍTULO VI. UNA MOVILIZACIÓN EN Y DE LAS CULTURAS INFANTILES Y JUVENILES

La experiencia del Programa Ondas en estos años nos ha llevado a hacer real su movilización social y encontrar que la apropiación es una realidad de aprendizajes y empoderamiento cuando los actores implicados en proceso de mediación en los que la CT+I, se convierten en asuntos constitutivos de la ciudadanía y la democracia de estos tiempos, en ese sentido, ha sido necesario el reconocimiento de la identidad propia de los jóvenes como actores y de sus culturas como expresión de esas identidades que a la vez que interpelan, muestran transformaciones a través de las épocas que se manifiestan en sus cuerpos, mentes y deseos, forjando unas subjetividades que complejizan el hecho socializador y los procesos educativos, y hacen de ellos actores centrales en el mundo de hoy (Mejía, M.R., 2010).

Además, a un cambio de fondo en la composición de lo humano y del poder en sus maneras de ver, sentir, conocer, interactuar, amar como se ve en el informe anterior como soporte de la IEP (Mejía, M., Manjarrés, M., Ciprian J., 2009), y quizá el lugar más visible de esas modificaciones son las culturas juveniles¹, por ello, podemos afirmar que ser joven y en la perspectiva de sus múltiples culturas, es una forma particular de ver el mundo, de interpretar la realidad, y dar cuenta de las formas prácticas que toman sus apuestas y sentidos.

Es desde este entender de las múltiples culturas juveniles en las que muchos comportamientos adultos sobre ellas conforman una mirada discriminatoria y excluyente, que

puede ser caracterizada en algunos casos como etnocéntrica, en cuanto se acercan a esa cultura desde el mundo adulto sin reconocer sus especificidades y diferencias, convirtiendo a ésta, su cultura y su manera de ser y el mundo adulto como la mirada verdadera y referente único y siempre válido, por ello se hace necesario detener la mirada y reflexionar para dar cuenta de la manera en que todos estos cambios científicos, tecnológicos, políticos, económicos y sociales van construyendo una nueva manera de lo humano, gestando las diferencias particulares de este tiempo entre mundos adultos y mundos juveniles.

En este sentido, reconocemos un mundo de cambios profundos para el adulto y de contradicciones para el mundo juvenil. Los dos están haciendo el aprendizaje de una nueva realidad, con la diferencia básica de que el joven ya viene con muchos de los elementos de esta época incorporados como dotación que se le entrega en la temprana socialización, lo que Rocío Rueda ha llamado “vienen con el chip incorporado” (Rueda R., 2007). No en vano los estudios muestran cómo un niño o joven de esta época gasta su tiempo vital dos o tres veces más frente a la televisión o alguna pantalla de diversión (web 1.0) o red social (web 2) (Piscitelli, 2002), que asistiendo a la escuela.

Desde esta perspectiva no es posible entender los mundos infantiles y juveniles sin percibir los cambios que en la sociedad están influyendo en

1 Usamos este término de culturas juveniles en el pleno sentido de lo que es una cultura, ya que nos encontramos frente a:

- un lugar social (contexto específico) que les da una percepción particular de la realidad
- un proceso de socialización donde aprenden e interactúan construyendo nuevas dimensiones de sí mismos
- una simbolización constituida a través de variados lenguajes y con más énfasis hoy en los entregados por el mundo digital.
- un sistema general de codificaciones en donde existe una unidad integradora que les da pertenencia
- un compartir diferenciadamente (no homogéneo) la manera de ser joven; por ello sus culturas son variadas, otros hablarían de subculturas al interior de su cultura
- sus prácticas se ven modificadas, no son estáticas, lo que constituye las diferencias internas, van surgiendo otras que modifican aspectos de esa diferencia.
- surge de la interrelación de los entornos materiales, simbólicos e institucionales

la conformación de esta nueva manera de ser niño, niña o joven. En ese sentido, eso que hemos llamado “nueva dotación”, de ese “nativo digital”, requiere ser entendido desde los procesos más amplios en los que se configura este cambio de época para intentar entender esos nuevos nexos sociedad-cultura-subculturas-organizaciones.

Así, pudiéramos afirmar que el problema es entender el mundo actual y los elementos que de él que están dando forma a esas culturas juveniles, las que se vuelven múltiples, híbridas, en una composición propia hecha de nexos invisibles entre lo local, lo regional, lo nacional y lo internacional, dando forma a lo global en la especificidad de estas culturas construyendo una red múltiple de mediaciones e hipermediaciones, lo que algunos actores han llamado los estilos de vida asociados al símbolo, generando una “innovación sociometabólica” (Cunha, 1988) en donde al reconocer esos múltiples entendimientos de lo juvenil se pretenda construir una propuesta de formación, la IEP, busca que los diferentes aprendizajes que se constituyan (situado, colaborativo, problematizador, por indagación crítica), trabajados en una perspectiva de negociación cultural y diálogo de saberes, les permita fortalecer esas subjetividades críticas construidas desde los nuevos escenarios de socialización.

6.1. Un cambio de época que construye culturas juveniles de acuerdo con los nuevos contextos (glocal)

La juventud es una conjunción de diferentes procesos y conceptualmente existen múltiples entradas, unos la determinan por la edad, otros por las relaciones sociales en las que viven y las formas culturales del grupo en el que existen; otros colocan su fuerza en un proceso biológico que le determina una temporalidad en palabras de maduración. Muchos de los discursos sobre ellos los colocan en lo que ha sido denominado como: “la moratoria social”. Es el lugar de tránsito en el que se vive la costumbre antes de asumir la condición de adulto, la experiencia del Programa Ondas permite construir una relación compleja y diferenciada.

6.1.1. Un poco de historia

Pudiéramos afirmar que la juventud es un concepto de constitución reciente, en cuanto por mucho tiempo todo el período anterior de la llamada modernidad (surgimiento y desarrollo del capitalismo) y también parte de ésta, los niños, niñas y jóvenes eran vistos como adultos pequeños. El inicio de atención a este grupo de edad toma forma en la contrarreforma católica, en donde se comienza a enseñar a los jóvenes que asisten a procesos educativos tutoriales, como formas de escolarización para las clases altas, reelaborando parte de los procesos que habían realizado los humanistas a fines del siglo XV, en ese sentido los primeros colegios para jóvenes los propiciaron grupos religiosos y comerciantes ricos, que deseaban para sus hijos una formación, así no fuera a sus a sus clérigos pero regidos por ellos.

La visibilización de la juventud se da en las postrimerías del siglo XVIII con la emergencia de la niñez y la infancia. En la atención a estos grupos se da la perspectiva de que serán futuros adultos responsables a los quienes se debe otorgar un cuidado especial para garantizar que puedan llegar a serlo y esto todavía en una visión con predominio de lo masculino, ya que las mujeres se hacían adultas en el ejercicio práctico y comprensión y desarrollo de los roles domésticos, lo que aprendían con la madre en el hogar, esto les permitía hacer ese tránsito de niña-adulta sin pasar por ser jóvenes. Esto, muy de la mano de la consolidación de una forma de familia que salía de los procesos ligados a la tierra (señores, siervos, etc.) y el inicio de la construcción de un nuevo orden más cercano a los comerciantes y a las formas iniciales de la burguesía, individuos que sacarían a las mujeres de sus casas para colocarlas bajo la égida de un hombre con el que construirían su núcleo familiar.

En esta perspectiva desde los procesos escolares, la educación de jóvenes en Europa seguía siendo un privilegio de las clases altas a lo largo del siglo XVIII.

El derecho y surgimiento de la escuela única, laica, gratuita y obligatoria de la Revolución

Francesca (1792) construyó una atención universal a los niños y las niñas que se desarrollaba a partir de los grupos escolares. Por ello, el espacio de la juventud se modela en forma amplia en la etapa posterior en la que se forma la infancia, y ella se va a dar paralela a la industrialización que requería unos niveles de formación como requisito para la constitución de la edad adulta. La expansión de la secundaria para esos grupos de edad, que necesitaban una formación diferente para vincularse a la producción en su condición adulta va a marcar la emergencia de la juventud en los finales del siglo XIX y a lo largo del siglo XX, pero de una manera diferenciada, en cuanto estaba ligada a sus destinos de la clase social de la que proviniera, muy diferente en lo rural, lo urbano, y en las clases altas, medias y bajas.

Si pudiéramos valorar esto debiéramos reconocer un antecedente lejano de estos grupos que se constituyen a partir de la segunda guerra mundial y que dan forma a los estudios sociales sobre la juventud, y son los grupos que se generan a final del siglo XIX y comienzos del XX, que hacen los primeros acercamientos a los jóvenes como sujetos, muchos de ellos organizados desde confesiones eclesiales como redes de consejos juveniles, organizaciones de juventudes católicas y grupos civiles tipo scouts, y que bajo la forma de participación política irrumpe en América Latina en el movimiento estudiantil de Córdoba, en Argentina, en el año de 1918.

6.2. Breve reseña y caracterización de los grupos juveniles

Curiosamente, por las revoluciones tecnológicas, éstas en nuestro tiempo van a constituirse en uno de los elementos centrales en la caracterización de las culturas juveniles en cuanto a lenguaje, lógica, narrativas acontecen en un nuevo orden simbólico y de gestión de la vida, lo que construye de otra manera su sistema de signos y construcción de identidad.

Estos aspectos se adquieren no sólo por la posesión de los aparatos de punta sino por la

inclusión en esa cultura que construye otras capacidades, las que determinan otras habilidades comportamentales. Por ello es que se ha venido afirmando desde diferentes posiciones y concepciones que los jóvenes de este último período de tiempo, nacidos después de 1988, son determinados como “nativos digitales” (Prensky, 2001)², elemento que determina que existen múltiples y variadas formas de ser jóvenes, y en ese sentido los colectivos a los que ellos se adscriben como proceso de identidad y de diferenciación están constituidos a partir de las nuevas realidades de los medios de comunicación, de las nuevas tecnologías de la información, donde ellos se colocan y apropian.

Una de las características de estos nuevos medios vehiculizados por lo digital, lo interactivo y mediado por la red de internet es que están trayéndonos otros lenguajes y nuevas formas de comunicación que en algún sentido están hablando de nuevas formas culturales, las que estructuran una nueva subjetividad, que es el factor fundamental desde el que se va a ser joven en el mundo de hoy, diferenciado por las posibilidades de acercamiento a ellas, web 1, web 2, información, conocimiento. Por ello El Programa Ondas al pensar en la producción de desigualdad en nuestra realidad, trabaja más allá de las tecnologías duras (aparatos) las tecnologías blandas (sus sistemas de producción y de conocimiento de este tiempo) para construir una subjetividad más allá del uso instrumental de aparatos, y lo hace desde la investigación.

En las últimas investigaciones que se han realizado más desde la perspectiva de la constitución en América Latina sobre juventudes, en las que se estudiaron 20 ciudades (“Ventana a los adolescentes” (Welch, 2010), plantean que los nacidos después de 1988 se constituyen con características propias que los diferencian de los grupos y generaciones anteriores. Ello les permite hacer una caracterización³ en la que ubican tres generaciones en los últimos 60 años, y que estarían someramente con las siguientes características:

2 Nombre que acuñó Marc Prensky para referirse a la generación nacida en el entorno digital.

a. La generación del “Baby boom”, que son los nacidos entre 1945 y 1955, constituidos en el mundo americano en torno a los *highschools* (las escuelas medias, *teenagers*), los que se caracterizarían por unos ideales basados en tener un trabajo, una familia, hijos y luego en algunos sectores de ellos una rebeldía a repetir la historia de los padres que luego se trasladó al mundo de la política y construyeron los movimientos en torno a la organización contra la guerra del Vietnam, el mundo hippie, etc. La música de referencia para estos grupos fue el rock y algunas formas del jazz.

b. La generación “X”, nacidos entre el 60 y el 75 del siglo pasado, que se van a caracterizar por un cansancio sobre la política, una despreocupación por los derechos y un vivir para sí mismo, lo que desencadena dos formas particulares de esa relación y es el mundo de los “yuppies” de parte de un sector caracterizado por cierta vinculación a grupos universitarios privados y, como forma del agrupamiento social, el mundo de las tribus urbanas⁴ ligados a procesos interclasistas. La reivindicación del heavy metal y el rap van a marcar a estos grupos.

c. La generación de Einstein, nacidos entre el '88 y el '95 del siglo anterior, que han sido catalogados como grupos que no tienen como centro de referencia tribus, tienen un mosaico de referentes múltiples, no se encierran, son generaciones más abiertas, no ven la necesidad de adscribirse solo a un grupo. Tienen una visión mucho más positiva sobre el futuro, han

desmitificado la autoridad a tal punto que ni siquiera la ven como legítima para rebelarse contra ella. Sus padres son cercanos y éstos reconocen que vivieron tiempos más difíciles, ahora establecen con ellos diálogos a partir de las preguntas ¿por qué no? Nacen apegados a la tecnología, abierta a sus incalculables posibilidades, lo que los coloca en un mundo de velocidad y aceleración en todos los niveles de su vida donde todo se consume y se desecha rápidamente, teniendo una valoración de la autenticidad y el gregarismo en el actuar con una pertenencia fuerte a equipos de fútbol y bandas musicales, así como a todo tipo de grupos que se les proponga como parte de la constitución de socialización que vinculan sus intereses.

Lo interesante de anotar es que desde dos estudios con fines tan diferentes, el uno el consumo y el otro en la participación política, coinciden las subjetividades constituidas desde lo comunicativo y lo digital con mediación tecnológica para este último período de tiempo.

Lo que nos interesa es reconocer que siempre el gregarismo y el agrupamiento ha sido una constante en la constitución de las culturas juveniles ligado a los valores y a las cercanías afectivas y que cuando se trabajan éstas, se reconoce la existencia de grupos desde las formas más variadas: galladas, pandillas, barras que les permite organizarse para tener una identidad desde procesos delincuenciales pasando por las búsquedas estético-culturales y las acciones comunitarias, que tienen características propias de las culturas en las que intervienen y en relación con su identidad o a la participación en un lugar que les genera ese vínculo social (Perea, 2000).

3 español Carlos Feixa, a partir de los estudios sobre participación política los divide en cinco fases:

1. De tipo intelectual (primera mitad del siglo XX, unas minorías juveniles mesocráticas y de intelectuales

2. Emergencia de organizaciones juveniles de variado tipo, de base corporativa (estudiantiles, políticas, guerrilleras) protagonistas

3. Dirección militante, posterior al movimiento del '68, con cariz revolucionario

4. Reconocimiento del joven como sujeto, a partir del Año Internacional de la Juventud, y de estudios con diferentes matrices conceptuales, por ejemplo, foucaultianos

5. Cambio de siglo, despertar de nuevas subjetividades, gran papel de los medios de comunicación y los elementos de la era digital. En: Alvarado, S.V.; Vommaro, P. (Eds.) Jóvenes, cultura y política en América Latina. Algunos trayectos de sus relaciones, experiencias y lecturas (1960-2000). Santa Fe. Rosario. CLACSO. Homo Sapiens. 2010.

4 Metaleros, punkeros, rockeros, los emos, los flogger, hackers, y muchos otros.

En esta perspectiva el Programa Ondas ha intentado captar esas construcciones de sentido y pertenencia de los jóvenes en este tiempo, para generar unos tópicos de subjetividad, en los que, el control simbólico de lo mediático, el control del cuerpo y mente, sea redirigido a la constitución de sentido en donde la identidad del Programa logre proponerles, en su lenguaje, en sus capacidades simbólicas y en sus procesos cognitivos, lograr una ampliación del sentido del ser humano y joven en esas culturas.

6.3. Transformaciones de época con cuerpo de joven

La vehiculización de estos nuevos lenguajes y formas de comunicación que articulan la emergencia de estas subjetividades, se hace visible en la manera como se constituyen como mediaciones del conocimiento y la información en las culturas juveniles a través de esos procesos tecnológicos, nos dejan ver cómo se están produciendo estas transformaciones de una manera contradictoria en cuanto a que de un lado se propone un uso técnico instrumental, el del mercado que los afecta como control y de otro, la liberación total de los instintos como forma de vida.

En diferentes niveles emergen otras formas de consolidar la experiencia, otra manera de autotematización de sus acciones, de relacionarse con el mundo, con los otros grupos etéreos, de constitución de identidades y del yo, todas ellas mediadas por las NTIC, ello va a generar unas particularidades que comienzan a ser trabajados para dar cuenta de la manera como estas culturas son caracterizadas por el mundo adulto, en cuanto le aparecen descentradas, dispersas, inestables, frente a lo que antes era señalado como las formas prioritarias del comportamiento y de la socialización (Muñoz, 2007).

Urresti, (2008) ha reconocido cómo hay otra organización del mundo y lo ha llamado la constitución de un “nuevo sistema de objetos”,

el que tiene como elemento básico ser nómada, ya que va a múltiples sitios llevado por su portador; cumple múltiples funciones, imagen, archivo, texto visual, cámara, etc.; y posee el don de la ubicuidad, pues se conecta en redes desde cualquier sitio.

En ese sentido, pudiéramos decir que el fenómeno tecnológico entendido como cultura produce una serie de transformaciones en la constitución de la realidad, las que vamos a enumerar a continuación pero desarrollaremos sólo una de ellas dejando las otras para futuros escritos:

- a. Construye lo social con base en la información y lo comunicativo generando un lugar preponderante a las NTIC (cultura mediática).
- b. Produce una semiotización de la vida cotidiana, construye nuevos códigos culturales, simbología, a partir de la emergencia del lenguaje digital.
- c. Circulación social. El consumo reestructura el lugar de la elaboración, ya que sus productos objeto no son físicos⁵, dinamizando la constitución simbólica y ampliándolos.
- d. Modifica la lógica de acción, que va más allá de la lógica racional con un entramado de emoción el que reconstituye lo volitivo.
- e. Emergencia de la idea de red, lo que rompe formas organizativas anteriores en cuanto trae otro tiempo-espacio, otra distancia y otras formas de relación.
- f. Rompe la razón dualista, la organiza y la constituye con múltiples opciones, introduciendo una lógica paradójica la que produce juicios con otra racionalidades y sentidos.
- g. Emerge una reestructuración de lo público, los espacios tienen menos plaza pública y más imagen, con una esfera pública internacional de ciberciudadanos y los medios como un nuevo intelectual colectivo.

5 Alvin Toffler ha planteado el concepto de “prosumidor”, para indicar una tendencia del mercado que tiene su manifestación en la personalización de los productos, tomando parte el consumidor en el diseño y la producción de aquello que consume.

h. Construye una nueva espacialidad, las identidades se descentran del territorio físico con una desterritorialización fragmentada y múltiple.

i. Construye otra forma del tiempo, nuevos mapas mentales con un anclaje muy fuerte en el presente, con un pasado y un futuro relacionados en forma débil.

j. Descentra el aprendizaje de la escuela y del tiempo escolar organizado entorno a lo curricular-hora-clase.

Todos estos cambios están en la base de la conformación de las culturas juveniles de nuestro tiempo, en cuanto estas transformaciones van aparejadas con otras que ocurren en la sociedad con un sector servicios en expansión, con un trabajador flexible, un trabajo inmaterial creciente que va a requerir cada vez más capacidades cognitivas de acción, con habilidades afectivo-comunicativas para esas nuevas redes informacionales, que requiere de las relaciones en red que dan forma al nuevo trabajo desmaterializado y hacen de ellos aspectos que deber trabajar para su comprensión, en la lógica de la sociedad que los está produciendo.

6.3.1. Modificaciones en el lenguaje

Como lo plantea en su investigación Edgar Erazo:

En la interacción con los medios masivos de comunicación ya conocidos, así como con los new media (...) los y las jóvenes logran acceder y sostener un conjunto de relaciones con valores y sentidos más amplios que aquellos provenientes de los agentes tradicionales de socialización (familia, escuela, comunidad, iglesia) transformando la integración-construcción de sus procesos de subjetivación, tanto en la dimensión social como individual, sin desconocer que otras mediaciones como etnia, territorio, género, religión y clase siguen siendo de gran importancia. (Erazo, 2009)

Es el sentido que le otorga Jesús Martín-Barbero (Martín-Barbero, 2005) a la mediación, en cuanto ésta configura y proyecta imaginarios, en los que nos constituimos pues en ellos la sociedad se manifiesta en y a través de esos medios. Por esto, no estamos sólo frente a aparatos novedosos, sino frente a nuevos modos de percepción, lenguajes, lógicas, sensibilidades, fruto de esa transformación cultural que se está gestando bajo la mediación tecnológica donde la imagen ocupa el lugar de su discurso. Es un potencial, el que es tomado por el proyecto capitalista de control de este tiempo para redirigirlo de acuerdo con sus intereses.

En él esa tecnología es direccionada para mediar las transformaciones de la cultura en y desde las condiciones del mercado, haciendo de esas nuevas representaciones mercancías, construyendo comunidades transnacionalizadas de consumo, produciendo una nueva manifestación en el lenguaje donde la exaltación de la individualidad, que puede tener un tipo de consumo, cumplen una función sico – social, como un nuevo terreno ideológico, que en su cara amable y en los nuevos léxicos que utiliza, donde ya no se es subordinado, sino familia de ese consumo, se oculta la dinámica de poder, ahora se hace visible con otra denominación de esas relaciones consigo mismo y el entorno de mediaciones que constituye.

Esto genera confusión en parte del pensamiento crítico, ya que en el análisis al no realizar la separación en esas nuevas realidades constituidas por el cambio de época y cómo modifica la sociedad en su conjunto, diferenciándolos de la manera como éstos son retomados por el capitalismo, se desarrolla una crítica general de descalificación, lo que no va a permitir determinar y cuestionar con especificidad más allá de su uso, sus lógicas de producción, almacenamiento y circulación, y ello también requiere una ampliación categorial, conceptual, teórica, para reconstituir también el pensamiento crítico. En ese sentido funcionan las lógicas del trabajo inmaterial.

Uno de los elementos centrales en esta constitución de los nativos del mundo digital en

su versión de un aspecto común a las múltiples culturas juveniles en la manera como se están construyendo unos con otros a través de las mediaciones tecnológicas y comunicativas, en cuanto éstas son centrales a las nuevas formas sociales que generan una nueva manipulación simbólica, caracterizada por la saturación de imágenes y símbolos, lo que coloca nuevos presupuestos materiales para construir los nexos psicofísicos del ser humano productivo y consumidor de estos tiempos.

Un elemento central para este nuevo proceso es el lenguaje digital, fundamento de los emergentes soportes y mediaciones

comunicativas, el que comienza a construirse con características particulares del mundo y la cultura virtual y en esa diferenciación se definen de otra manera el espacio, el tiempo, las lógicas, sus narrativas, como lo podemos ver en el siguiente cuadro, ampliado de unas notas tomadas de una conferencia y posterior conversación con el profesor William Fernando Torres de la Universidad Sur Colombiana.

Además, ese lenguaje a través de sus soportes crea otras condiciones de interacción con contenidos propios. Scolari, (2008.) reconoce:

	ORAL	ESCRITO	DIGITAL
ESPACIO	Reducido, detallado	Amplio de horizonte	Múltiple/desterritorializado
TIEMPO	Lineal	Circular	Entrecruzado y simultáneo
LÓGICAS	Asociativa	Analítica/secuencial	Paradójicas
NARRATIVA	Anécdota/relato	Conceptual	Visual auditiva
CUERPO	Integrado	Fragmentado	Resignificado y reconstituido (unidad)
APRENDIZAJE	Ejemplo	Norma y deber ser	Indagación y búsqueda
COMUNICACIÓN	Palabra – Gesto	Libro, símbolo, gráficas	Imagen

- a. Digitalización: Transformaciones tecnológicas: es la nueva materia prima de estas formas de comunicación.
- b. Reticularidad: Espacialidad con configuración muchos a muchos.
- c. Hipertextualidad: Procesos y dispositivos no secuenciales.
- d. Multimedialidad: Reencuentro en una unidad de medios y lenguajes.
- e. Interactividad: Participación dinámica y colaborativa de los usuarios

Ese lenguaje ha creado también una dinámica propia de él en los procesos sociales, los que a más web 2.0 son más participativos, dinámicos e interactivos, transformando las formas de la mediación, pero a la vez entran en las lógicas simbólicas de los procesos del control y el poder, que construyen en su uso desigual y diferencial las nuevas subjetividades de clase que estarán

marcadas en sus cuerpos a través de los usos que realicen y el desconocido vocabulario con el que va a poblar su universo lexical, haciendo presente su individualidad social de otra manera, eso que Gramsci llamó “el nuevo terreno ideológico” que va a sacarlo de una discriminación de valores en la que se produce la liberación de instintos. Ello va a exigir una capacidad de análisis para no confundir lo propio del cambio de época de innovación socio – metabólica y su modo de utilización capitalista (valores, fetiches).

6.3.2. Emergencia de otros procesos lógicos

El lenguaje tiene tras de sí un soporte, que le da fundamentación, ya que están presentes en sus mediaciones cotidianas, a través de las que se hace visible la lógica en la que están constituidos estos nuevos procesos comunicativos, aparatos y mundo mediático. Uno de los elementos más importantes es que se genera un desplazamiento

de los procesos lógicos anteriores que estaban soportados sobre lo oral y lo escrito. Al advenir un soporte digital al lenguaje trae consigo uno con características de representación tecnológica y crea la tecnicidad, en el cual se hace visible la técnica como una mediación social, que debe dejar de ser vista sólo como herramientas y entendida como un cambio cognitivo, producido por esa nueva mediación estructural, diferente al libro y a la palabra, propia de una forma de lo inmaterial que toma cuerpo para ello.

Los aparatos al tener como fundamento ese lenguaje y esa lógica diferente a los procesos orales y escritos, hacen visible la nueva numeración de base digital, la que tiene una moderna forma de interacción entre la abstracción y lo sensible. La numeración anterior era de tipo secuencial, la que muestra la manifestación del dominio y control de la naturaleza constituyéndola como mediadora universal del saber y del operar técnico, con primacía de lo senso simbólico sobre lo senso motriz y la emergencia de estilos de vida asociados al símbolo.

Por ello se viene afirmando que estamos en otro espacio y en otra relación, la red, la que surge de constituir los procesos como causa-efecto, antecedente-consecuente. Para algunos autores éste significa un desplazamiento por el que se sale de la razón dualista, la que se constituye de juicios y análisis en cadenas secuenciales. Con estas nuevas realidades se da forma a la complejidad y la interrelacionalidad, más propia de lo interdisciplinario y lo transdisciplinario (Max – Neef, 2003).

La lógica en la que había sido constituido el mundo de lo oral y lo escrito estaba dada a través de procesos en los que la aritmética, en base diez (10) 1, 2, 3, 4, 5, 6, etc., razón por la que las relaciones causa-efecto eran bastante sencillos, había un lugar de llegada y uno para devolverse o para avanzar y no había sino un punto de vista sobre las cosas. En cambio la lógica sobre la que está constituido el mundo de los aparatos es binaria, 2, 4, 8, 16, 32, etc., hasta el infinito, lo que indica la salida del único punto de vista y el emerger diferentes lugares de referencia frente a aquello de lo que se habla. Esto va a tener

profundas implicaciones en lo que se refiere a la producción de juicios, entendimiento de la verdad y puntos de vista.

De otra manera, esto significa también una escritura sintética, no sólo fundada en la letra, sino en una multiplicación de símbolos de la información y la comunicación. Si lo vemos en internet, allí se escribe con letras, sonidos, imágenes y una serie de diferentes lenguajes a partir de emoticones que nos hablan también de una escritura mosaico como un nuevo modo de escribir y producir un saber diferenciado, donde no se abandonan los lenguajes oral y escrito, sino que se integran a nuevas realidades de lo digital.

Las NTIC en ese sentido están propiciando otros procesos de simbolización y significación, los que están en nuevos formatos y géneros narrativos, es decir, son nuevas “tecnicidades” que permiten procesar información y cuya materia prima son abstracciones y símbolos.

6.3.3. La emergencia de un nuevo sujeto

Para nuestra caracterización de la manera como se da el impacto de estos procesos descritos y que se están viviendo en las culturas juveniles, es necesario empezar por reconocer la manera como las subjetividades de estos jóvenes y adultos se están reorganizando a partir de un entorno que siendo virtual, a la vez es múltiple, masivo y personal, local y global, posicional y nómada, tanto así que Huergo, (1999) los define como “nómadas”, adscritos a diferentes tribus o a ninguna, en donde la cultura mediática es muy importante. Ella hace referencia al conjunto de prácticas, saberes, representaciones sociales que tienen en la actualidad los medios masivos y las nuevas tecnologías, y la manera como su impacto y producción de significados y la vida cotidiana, constituyen su campo de operación privilegiada.

Esos símbolos y abstracciones que se convierten en materias primas de nuevos procesos sociales son el fundamento de otra relación mente-información, que trae aparejadas nuevas formas de subjetivación de un saber que

desterritorializado se relocaliza en espacios donde se entremezclan lógicas y temporalidades diversas, emergiendo un mundo de imágenes y sonidos el que había sido relegado en el logocentrismo (predominio del pensamiento lógico racional) moderno, y con ello las manifestaciones de una reestructuración productiva, y por lo tanto en las generaciones de los trabajadores⁶ y su manera de hacerlo generando una nueva forma socio – metabólica, en donde la innovación asume la apariencia de sistema de signos e imágenes donde estas comienzan a ocupar el lugar de un discurso ideológico, en donde el hecho de consumir, en representación de bienes simbólicos, construye nuevos estilos de vida, asociados a nuevas formas del símbolo, desde el que se construyen nuevas subjetivaciones.

Esta situación que hoy han creado las nuevas realidades es que producen la ligazón de los dos hemisferios del cerebro (derecho e izquierdo) dando paso a una estética desde lo digital que es discontinua, interactiva, efímera, etérea. Éstas son manifestaciones de un nuevo orden visual y él se está constituyendo desde lo virtual como su cultura, soportado desde el lenguaje digital manifiesto a través de la emergencia en estos cambios de la simulación que se dan en un tiempo espacio diferente a la de la copia y la imitación, propios del lenguaje escrito.

El hecho tecnológico y comunicativo del mundo digital nos hace visible el cómo los aparatos (NTIC) no pueden ser vistos como tales ni sólo como herramientas, sino que ellos al tener lenguaje, lógica, narrativa, manera de orientar la acción, están generando un nuevo sujeto⁷ de desarrollo, de aprendizaje, de socialización, el que trae un cambio cognitivo producido por la nueva mediación estructural

diferente y complementaria a la del libro y la oralidad, y que es más compleja que el simple uso instrumental de las herramientas generadas por la tecnología, que para algunos autores es en el uso instrumental donde se va a producir la “captura de la subjetividad” como nuevo modo de control social, creando en el hecho de decidir qué consumo, como un hecho de autonomía, las nuevas formas de la alienación en las que la subjetividad es capturada .

Éstas replantean el sujeto de la modernidad, el que estaba caracterizado en tematizaciones en las frases de “pienso, luego existo” de Descartes con el método científico, conozco a la manera de Dios (Galileo), las leyes son las verdades de la naturaleza (Newton), la anatomía del mono es la clave de la anatomía del hombre (Darwin), y el conocimiento desde la unidad de apercepción pura (Kant). La anatomía del hombre es la clave de la anatomía del mono (Marx). Todo este sujeto ha estado fundado sobre un centro, es la posesión de la verdad por medio de la razón, certeza que se le da una identidad propia, la que pertenece a la esfera de su interioridad. Por ello, el conocimiento se da siempre en un yo que es interior y que en la producción taylorista y fordista siempre estuvo separado de la acción, gestándose en estos tiempos, en donde se busca controlar ya no sólo el hacer y el saber, sino también su disposición intelectual, afectiva, y hacerla concordante con las lógicas de valorización y mercado.

En el modelo fordista el nexo sicofísico estaba determinado por la ideología puritana religiosa, fundada en la represión sexual, en este momento toyotista de diseminación de los valores y las imágenes asistimos a la liberación de los sentidos.

Allí surge el ciberespacio como nuevo lugar de interacción humana, creado por las modificaciones

6 Richard Sennet en su libro *La corrosión del carácter*, contrasta la experiencia de vida y de trabajo de Enrico, el padre, y su hijo Rico, mostrando el impacto de este nuevo capitalismo sobre el carácter de las personas, en donde los dos viven el ser generaciones de transición propias de un mundo en cambio. El hijo que ya no pertenece al pasado fordista y anda en la nueva temporalidad del capitalismo flexible.

7 Se dice que es una nueva transformación de la subjetividad, lo que no significa que una desplace a la otra, sino que la amplían y hacen más compleja. Las principales formas de la subjetividad serían:

- a. La del yo interior propio de la Reforma Protestante
- b. La del sujeto de razón, propio de la constitución del mundo de la ciencia
- c. El sujeto de derechos, constituido por la Revolución francesa
- d. El sujeto del mercado, propio del capitalismo
- e. El sujeto crítico del marxismo, más allá de la Razón y su lógica
- f. El sujeto red socio-simbólico, constituido por la revolución científico-técnica en marcha y su lenguaje digital y la cultura virtual.

cognitivas y tecnológicas, creando una praxis humana mucho más compleja que las anteriores, un nuevo orden socio-físico y socio-metabólico, lo que demanda otro análisis, ya que van a requerir otras capacidades ético-cognitivas, produciendo una alteración sustancial de las relaciones sociales y de producción, y a la vez generan procesos de individuación. Allí el capital viene para transformar esa nueva relación entre los seres humanos y a establecer un tipo de control a partir de su apropiación, para sus fines centrados en las utopías del mercado, la ganancia y la acumulación, constituyendo otra hegemonía desde la red, generando una mezcla de las innovaciones y la captura que hace de ellas para construir las subjetividades de una humanidad en función de su proyecto.

En las realidades virtuales y en la manera de construir mundos en este tiempo, desaparecen algunas formas y se replantean elementos de las instancias centrales de la autorregulación generadas en los procesos de socialización, Estado, iglesia, familia, escuela, fábrica (Teixcira, 1998), esos elementos que dotaban de una identidad en cuanto otorgaban un lugar, con un espacio y un tiempo determinados se han modificado. Nos encontramos frente a unos cambios de amplio espectro, en tanto esos referentes únicos se vuelven múltiples, hoy no hay un único centro de referencia. Existen múltiples caminos, el consumo de imágenes de lo digital coloca a las personas frente a nuevos lugares de experiencia y conocimiento, lo que trae como consecuencia la reorganización de:

- a. La corporeidad como un nuevo lugar para la sensibilidad y la emoción. Nuevos lugares de interacción hacen más complejo el encuentro. Ya no es el cuerpo subordinado que le sirve a la razón (“mente para conocer”).
- b. La tecnología como extensión de lo humano hace que esa corporeidad produzca una organización desde afuera hacia adentro (principio de abducción).
- c. Un nuevo sujeto de aprendizaje generado sobre nuevas bases cognitivas que replantean formas de acercamiento y relación al conocimiento.
- d. Los soportes del conocimiento

son múltiples, se crean figuras de razón más amplias, el libro deja de ser la única, produciendo una transición de las subjetividades, construidas en esos nuevos soportes.

Estos elementos dan forma a la construcción de subjetividades sobre nuevas bases materiales y simbólicas, las que amplían las maneras particulares como se han conformado éstas en la cultura occidental según lo reseñamos antes. Estas nuevas subjetividades y el peso social representado en la cantidad de niños, niñas y jóvenes como grupo etéreo hacen que la industria cultural de masas reelabore su estrategia sobre estos grupos de edad para constituir parte de esos cambios (bio) en parte de la estrategia de consumo transformando esos aspectos nuevos en dinámicas de mercado y construyendo unos consumos juveniles que comienzan a tener un peso grande en la economía al convertir sus gustos y deseos, en mercancías, produciendo allí la sujeción y las nuevas maneras de control del metabolismo social.

Es en esta perspectiva donde los elementos como el cuerpo, el afecto, el hedonismo (placer), lo visual, a la vez que significan campos de transformación, sufren una mercantilización por la que se busca incorporar a los jóvenes en esas lógicas de biopoder del capitalismo de estos tiempos. Debord ha planteado en estas nuevas realidades de un yo en relación con el cuerpo, que requiere ser visibilizado, lo que él denomina “la sociedad del espectáculo” (Debord, 1996). En ésta, el ser que se proyecta es el de la apariencia corporal y la exposición de la intimidad, constituyendo un yo que es reconocido a partir de su visibilidad, en donde lo que se muestra pareciera ser su esencia, produciendo un desplazamiento de la subjetividad interiorizada del pasado hacia una exposición pública del yo visible en sus peinados, formas del cuerpo al bailar, los colores de sus vestidos, los aderezos que pegan a sus cuerpos (piercings, tatuajes, etc.), las camisetas con referencia a equipos de algún deporte, músicos o personajes; cómo a través de ello, lo que están exponiendo son sus sentidos y sus maneras de producirlos, generando la imagen como simulacro.

Todas estas realidades aparecen mediadas por procesos de clase social, género, etnias, orígenes culturales, mundos familiares, haciendo que nos encontremos en esta perspectiva frente a multitud de culturas juveniles, lo que abre una diversidad con múltiples sentidos propiciados en parte por niveles de vinculación a procesos de consumo de NTIC, relación con la cultura virtual y la interiorización del lenguaje digital, que debe ser pensada y trabajada en sus particularidades y especificidades, sacándola de la ficción de que es “una” cultura juvenil. En muchos casos, los estudios se centran en los grupos que muestran particularidades de enfrentamiento y confrontación a lo establecido, sobredimensionándolos, por ejemplo en el caso de las tribus urbanas, olvidando ese día a día que viven muchos jóvenes con un sustrato básico de este tiempo, pero con sus especificidades cotidianas determinadas por el nicho preciso de vida en el que el joven existe y crece.

Por ello, trabajar experiencias que tienen prácticas de construcción de proyecto y sentido para la vida va a ser importante, con este tipo de joven que es el común y corriente, también va a ser significativo, en cuanto va a mostrar la manera como estas realidades los impactan a ellos y por lo tanto, la emergencia de nuevas formas de generar reconocimiento, identidad, agrupación, sentido de lo personal y de lo público con particularidades específicas.

6.4. La IEP forja subjetividades críticas en los niños, niñas y jóvenes de hoy

En cuanto el Programa Ondas se propone construir una cultura ciudadana y democrática en los grupos infantiles y juveniles a partir de la Investigación como Estrategia Pedagógica -IEP, busca dar cuenta de la forma cómo confluyen estas dos dinámicas en la sociedad, de una parte, la centralidad de la investigación, y de otra, la manera cómo estos nativos digitales viven su experiencia de relacionarse con la información y los procesos de web 2.0, y los procesos a través de las que conforman las redes de este tiempo, permitiendo

su encuentro y desde ellas construir procesos de aprendizaje adecuados, evitando y cuestionando la recaída instrumental como forma de control.

El Programa Ondas se plantea como una propuesta que recupera las lógicas de los jóvenes de estos tiempos y los planteamientos de la transformación de los procesos educativos y pedagógicos, y para dar respuesta desde una perspectiva crítica a partir de la apropiación temprana de estas problemáticas elabora una dinámica con niños, niñas y jóvenes que potencia sus capacidades a la vez que va construyendo en ese ejercicio una cultura ciudadana y democrática a través de unas actividades en las que retoma los elementos centrales de la forma como se dan los cambios societales y epocales en el conocimiento, la tecnología, la información y la comunicación, los coloca en relación con estas nuevas realidades, reconociéndose como actores de ellos a través de la IEP, a la vez que propone nuevos procesos metodológicos para aportar en la transformación de la escuela actual con una perspectiva crítica y transformadora.

Plantearse estas transformaciones en un escenario concreto como el Programa Ondas en el que reconoce esa resignificación que se realiza y la manera como se da ese conocimiento a través de las diferentes manifestaciones de lo digital múltiple, paralelo, paradójico, y desde allí construye ese nuevo relacionamiento a través de la apuesta de la investigación como estrategia pedagógica entrando en las tecnologías blandas de los aparatos que manejan a través de la investigación, una manera de darle sentido y significado a los jóvenes desde sus particularidades y/o identidad cultural pero en una relación con el conocimiento, desde una perspectiva crítica en la que reconoce sus potencialidades, alerta sobre su uso instrumental y descontextualizado y da cuenta de la manera como él se convierte en un elemento central para entender cómo se producen las desigualdades en estos tiempos.

En esta perspectiva, revisar la proyección social de los jóvenes del Programa Ondas va a permitir abrir puertas no sólo para construir las características de lo juvenil de este tiempo sino para afirmarlo en una relación cuestionadora en

la que el conocimiento es trabajado para producir una subjetividad que se auto constituye en forma crítica. En ese sentido, se hace importante y se aprovechan esas transformaciones de las culturas juveniles para generar una valoración y una relación con estas nuevas realidades a la vez que enfrenta las subjetividades de control para potenciar las de transformación e innovación, allí se constituyen los nuevos espacios de interacción socio humana, en la que la investigación ha sido un elemento central de esta reorganización societal y al apropiársela en forma de aprendizaje le va a permitir a niños, niñas y jóvenes a la vez que la desmitifica, tener una relación crítica con ella. En ese sentido, estas primeras reflexiones sobre el Programa son diálogos y elaboraciones de conversaciones con grupos de jóvenes participantes en él.

6.4.1. Características de lo juvenil en la construcción del Programa Ondas

Recuperamos el espíritu y el sentido gregario de estas culturas, al reconocer que su fundamento son los agrupamientos que construyen identidad, y subjetividades de hoy, el punto de partida del programa es una movilización social en la que el niño, la niña y el joven participan construyendo grupos para realizar la actividad, la que se descentra de la forma tradicional del concepto de escuela y busca que el joven salga de sí mismo, se sienta parte de algo, refuerce su propia manera de ser, potenciando vínculos afectivos y crea redes de acción que le permiten constituirse desde las identidades de este tiempo en un ejercicio de encuentro colaborativo que avanza hacia la construcción de comunidades de aprendizaje. En ese sentido, esa perspectiva de pertenencia y correspondencia es trabajada a través de unas características que están son base de su propuesta metodológica. Miremos de manera rápida:

a. Se hacen miembros de un colectivo en el que se decide en forma participativa, en donde cada uno es parte de un proceso de auto y co-gestión, lo que los coloca en

una interacción en donde cumplen tareas precisas y acordadas. El ser corresponsable con el grupo da un despliegue de la autonomía asumiendo la responsabilidad asignada y construyendo una propuesta propia de acción. En ese sentido, el grupo se constituye como cogestor de una forma práctica de acción, que va más allá de la metáfora de la participación y la hace real en un ejercicio de negociación cultural, ya que le entrega procesos de individuación, de vínculo, de articularse y de coordinarse que a la vez le otorga roles en los que construye de otra manera una forma de acercamiento al proyecto sobre el que trabaja y por medio de éste a su realidad, reconociéndose como miembro y transformador de ella.

b. Mezcla de proyecto-afecto. El trabajar sobre un proyecto específico y constituido como una corresponsabilidad del grupo en donde no sólo cumple un rol, sino que lo convierte en actor vinculado a un proceso en el que él debe reconocer y construir las mediaciones y ellas van realizando un ejercicio de construcción de subjetividad que asume de una manera crítica su nexos con la realidad y su participación en diferentes expresiones de ella saliendo por la vía del diálogo de saberes y de innovaciones sociosimbólicas, en cuanto se colocan caminos comunes a partir del problema de investigación se establece la complicidad del proyecto que debe realizar, en donde el sentido del grupo va generando dinámicas de encuentro personal y de empatías en una lógica afectiva de encuentro y desarrollo de la tarea personal, haciendo posible una subjetivación más allá de la fetichización del mercado y convirtiéndose en auto – generador de lo sociometabólico en su vida.

c. Emerge el “otro diferente y colectivo”. Éste se le hace presente a través de las preguntas planteadas en forma inicial y del tema trabajado y lo obliga a ponerse

en juego saliendo de su egocentrismo, intensificando su capacidad de acción en el mundo. Este estar juntos enfrenta la dispersión y conoce una manera de sentir en el estar con el otro diferente y asumirlo como aliado del proceso, darle forma al reconocimiento del diferente y a la construcción de estilos de vida, más allá del consumo y en función de la sociedad y su transformación, así como una manera innovadora de la liberación de sus constructos creadores.

Es interesante ver cómo reconocen una nueva fuerza al ser partícipes de una red más grande. Esto les permite construir un espacio común y un territorio en el que, reconociendo las capacidades y potencias de otros, encuentran en el compartir unos sentidos colectivos de construcción colaborativa de responsabilidad con el otro y unos significados en donde los temas de investigación les entregan ese territorio a manera de lo virtual desterritorializado para moverse y allí la presencia de la diferencia establece esos nuevos caminos de de relacionamiento y reconocimiento que toma forma en la negociación cultural.

d. Construyen posturas críticas. Es interesante reconocer cómo al estar la propuesta centrada sobre la negociación cultural se requiere tener punto de vista propio, reconocer el del otro, para poder construir los signos de comunicación y traer al proceso la nueva simbólica y lenguajes que portan por ser nativos digitales, en los que establece la distancia con lo propio y con lo ajeno, allí ponen en juego lo aprendido como socialización y control. Uno de los hechos significativos es que propone, descubre y crea otros mundos para sí, para el grupo y para su realidad. Este reconocimiento de otro tipo de experiencias sociales a la vez que valoran la propia, y la manera como el problema de investigación se relaciona con su lugar de origen, lo local, le da una identidad desde la que al estar inserto en un grupo con una acción específica,

le propone en la distancia que le permite establecer la diferencia, construir discursos y enunciados propios (Mejía M. R., 2011).

Uno de los elementos más apasionantes es la manera como emergen propuestas de formas de vida, de proyectos en la diferencia, colectivos de futuro y unos grupos en donde la multiplicidad es la prolongación de la singularidad, ya que cooperan en el logro de lo acordado, ejercicio que les permite ir constituyendo en la dinámica de la investigación su autonomía en el aprendizaje de la crítica. A través de este camino se va hacia la construcción de una nueva individuación.

e. Emerge otra forma de constituir lo social. Esa vecindad con las otras singularidades con las que coopera para lograr las metas, le permite desde lo inmediato y por vía del afecto que se construya en el grupo una estrategia en la que se visibilizan como sujetos y actores en lo social. Pudiéramos aventurar que emerge aquí otra forma de lo político que tiene un contenido de elaboración de su mundo desde los acuerdos colectivos, en su interminable ejercicio de negociación cultural y diálogo de saberes, con un contenido fuerte de tipo más emocional, en ocasiones no verbal, más de tipo estético en muchos casos cuando organiza la presentación y socialización, donde visibiliza esas múltiples formas de lo simbólico que marca distancias frente al mundo adulto mostrando una forma de la ciudadanía joven.

El reconocimiento de lo social y su importancia en una construcción y la experiencia de la IEP lo coloca de frente a un mundo que él puede conocer, disfrutar y transformar, haciendo real en la práctica esa construcción de ciudadanía.

f. Visibiliza sus resistencias. En cuanto en la toma de distancia les permite reconocer lo que no les gusta sus sentidos divergentes, que tienen más un encuentro para

denominar lo institucional frente a lo que tienen distancia y pueden explicitar a partir de la experiencia vivida en el proceso de la Investigación Como Estrategia Pedagógica. En ese sentido, está hecha de muchas más maneras y que rompe en alguna medida esa forma dualista de la racionalidad moderna, ya que él encuentra que es un trabajo con goce, lo que le permite construir de otra manera su acercamiento al conocimiento en donde debe ir integrando el mundo que porta y se le abre, propiciado por el lenguaje digital.

g. Otra manera de la utopía. Cuando se observa con detenimiento el trabajo de estos jóvenes en el grupo de investigación y la manera como proyectan el futuro, aparece clara la idea que a medida que van encontrando en el quehacer de su discusión elementos que les proporcionan sentido y dimensión de futuro, éstos aparecen muy ligados a lo que están haciendo, lo relacionan con su quehacer inmediato, realiza en esos escenarios futuros que plantean, visibilizándose en ellos como actores directos y sujetos de esas prácticas que mencionan, y lo hacen desde su cotidiano inédito, entre tanto el suyo ha sido llenado de sentido, por su trabajo investigativo, haciéndole visible que él construye esos mundos diferenciándose de las utopías del mercado y construyendo subjetividades que cuestionan el control a partir de la autonomía que les proporciona el ejercicio investigador.

El componente afectivo juega un papel importante, en cuanto se inscriben allí con otros de sus círculos cercanos que les permite vivir esa aventura, en compañía, sin miedo, con grupos de sentidos que han sido contruidos más allá de las redes mediatas de la web 2.0 para constituirse como comunidades y adquiere manifestaciones más emocionales, en una construcción que rompe los dualismos y en ese sentido transforma el pragmatismo y el individualismo, se ve en un trabajo

que le produce goce y con él cambia su suerte o la de su grupo más íntimo de referencia, encontrando que lo puede hacer a través de mantener el futuro de esa acción que realiza actualmente proyectada en un escenario mucho más amplio y macro, en donde en ocasiones descubre su vocación y las posibilidades laborales.

h. Aparecen con especificidad los grupos indígenas y afros, los que a su manera y desde sus perspectivas étnicas va exigiendo también la necesidad de construir la propuesta con la particularidad de estas culturas y la manera de relacionarse con el nuevo mundo de mediaciones construyendo una relación con y en la diferencia, que carga de sentido el encuentro humano, más allá de los resultados del trabajo.

En algunos casos son visibilizados como parte del proceso investigativo, en otras, surge como reconocimiento a su conocimiento y sabiduría, con otros como elemento permanente que exige considerar su realidad en toda su potencia en el proceso de IEP, haciendo más visible los sentidos de la negociación cultural y el diálogo de saberes.

Como vemos, las apuestas que se vienen dando desde el Programa Ondas tiene una relación que le otorga al joven una constitución de individuación en el escenario de la construcción de nuevas subjetividades a la luz de las transformaciones de época encuentra un quehacer donde pone en juego esas lógicas propias de los lenguajes que se dan por el cambio de época y desde la singularidad de su pregunta, él realiza las apuestas de sentido y construye de otra manera un entorno en el que se relaciona con el mundo macro afectando su mundo cotidiano con ciertas particularidades que decide incluir en su mundo y establecer una distancia crítica que a la vez que le permite transformar realidades por la mediación, le da elementos para construirse como actor ciudadano.

Por ello construye sus escenarios y los coloca en juego con otros como una manera de hacer de la socialización un esfuerzo para posicionarse en el mundo y reconocerse como agente de transformación y de modificación retomando los sentidos del trabajo en grupo y de solidaridad con el prójimo que es a la vez consigo mismo. Esa expresión le permite construir unos agenciamientos en donde acciones y signos interactúan de una manera que hace visibles las particularidades de esas culturas juveniles en el ejercicio de investigación misma, y le muestra que al pertenecer al proyecto se le convierte en una lucha por el reconocimiento, la inclusión frente a modelos prescriptivos de identidad, basados en el consumo y en la integración a lógicas de poder que controlan y dominan.

6.5. Construyendo otra relación: niños, niñas, jóvenes y escuela

Desde estas múltiples entradas en la esfera de la investigación, la comunicación, el conocimiento, la educación, la pedagogía, existe un gran acuerdo sobre el impacto de estas transformaciones en todo lo que tiene que ver con las instituciones de socialización política, religión, familia y desde luego con la escuela, la educación y la pedagogía, presentándose las más variadas posiciones desde quienes ven el fin de esta institución (Piscitelli, 2002), hasta quienes proponen la introducción de estos aparatos en el escenario escolar y la integración al cotidiano de la escuela para ser usada por maestros, maestras y alumnos.

Sin embargo, se puede decir que hoy existe un acuerdo en reconocer que todas estas dinámicas se hallan en reconfiguración a partir de las nuevas realidades generadas por lo virtual y lo digital y a la luz del papel que éstas han tenido en la modernidad: fundamentar lo humano, construir las bases del conocimiento, dar forma a las identidades y subjetividades en el sentido de las páginas anteriores sobre las culturas juveniles, hacen que hoy la formación y construcción del conocimiento se desplace a múltiples ámbitos de la sociedad, lo que algunos han llamado sociedad educadora. (Martín-Barbero, La educación desde la comunicación, 2002)

En esta perspectiva, el fundamento de la formación y del cambio de las estrategias para su desarrollo, va a estar dado por la capacidad de vinculación real a esa sociedad dando respuesta a la manera como se construye lo humano y la subjetividad en un mundo de trabajo inmaterial, y ello va a requerir volver a hacer la pregunta por la pertinencia de instituciones, saberes, mediaciones y procesos de información y aprendizaje, exige repensar cuáles son las necesidades, capacidades y estilos de aprendizaje de estos sujetos y de sus contextos para dar forma a la nueva institucionalidad educativa y escolar.

El trabajo anterior sobre lo juvenil como corporeidad de esas transformaciones de época, permite a medida que el Programa se encuentra con los jóvenes, que participan en el ir reconociendo los límites que la institucionalidad escolar encuentra para darles respuesta a estos cambios y la necesidad del seguimiento pensando unos desplazamientos para una acción de estos tiempos. En ese sentido El Programa Ondas no es más que una apuesta que permite ir encontrando respuestas en algunos de los puntos críticos sobre los que se buscan caminos en educación hoy y, que exigen una coordinación de actores y experiencias para ir decantando cómo vamos construyendo esos caminos, los que no están en ningún manual, por las lógicas del cambio de época, en ese sentido reconoceremos los siguientes desplazamientos:

- a. De la institucionalidad escuela a una educación en la vida y a lo largo de ella.
- b. La ruptura de las fronteras entre lo formal, lo no formal, y lo informal.
- c. Del aprendizaje lineal a un aprendizaje en red.
- d. De la instrucción y la enseñanza a la construcción colaborativa.
- e. Del aprendizaje como información al conocimiento como construcción.
- f. De la centralidad del profesor a mediaciones constructivas del aprendizaje unilineal al aprender cómo aprender.
- g. Del maestro como transmisor al constructor de mediaciones.

- h. Un maestro que sale de ser portador a productor de saber y conocimiento.
- i. De la centralidad de la información y su transmisión a los procesos de investigación.
- j. Entre el conocimiento y sus sistemas de producción (investigación).

Estos desplazamientos están enmarcados por razones que se salen de la voluntad de funcionarios e instituciones, ya que se dan en la lógica de unas modificaciones exigidas por las nuevas realidades, el caso más visible es el de la señora Diane Ravitch (1996), una de las grandes pensadoras de la educación de la globalización, quien dirigió la reforma norteamericana de los años 90 y luego asesoró sus desarrollos allí y en otros países, y acaba de escribir un artículo el año pasado (Ravich, 2010) donde dice que no cree en eso que impulsó durante tanto tiempo, mostrando la incertidumbre sobre el cambio educativo.

En esta perspectiva el cambio en educación apenas se está escribiendo, con ensayo y error; de esta manera, El Programa Ondas ha comenzado a dialogar con la escuela y a pensar su propuesta como uno de los elementos que puede ayudar a su transformación, en este período, se ha buscado en acuerdos con el Ministerio de Educación Nacional (MEN).

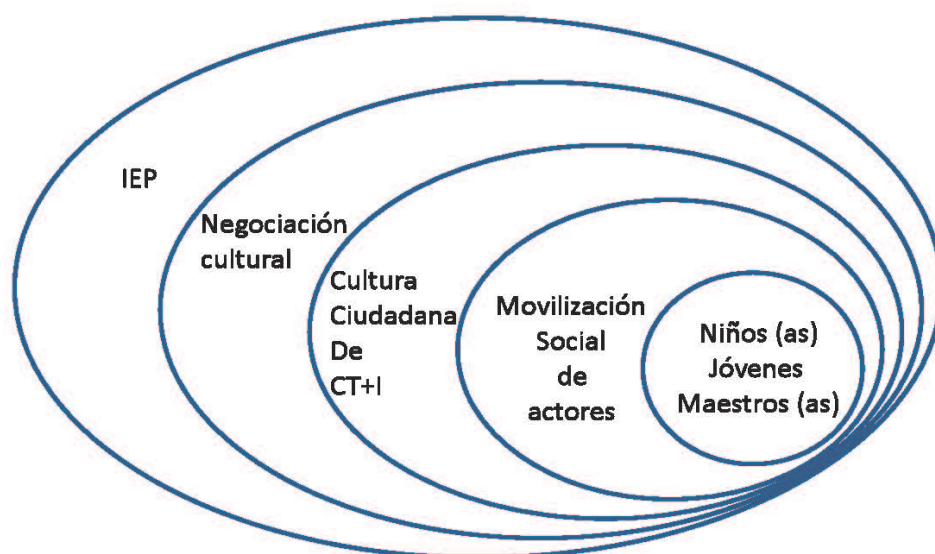
BIBLIOGRAFÍA

- Cunha, L.A. (1988). *A universidade reformanda*. Rio de Janeiro: Francisco Alves.
- Ravitch, D. (1996). *Los estándares nacionales en la educación norteamericana. Guía del ciudadano*. Washington: Brookings Institution.
- Debord, G. (1996). *La sociedad del espectáculo*. Madrid: Anagrama.
- Erazo, E. (2009). De la construcción histórica de la condición juvenil a su transformación contemporánea. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud* Vol. 7 Núm. 2. Manizales. Universidad de Manizales-CINDE. Págs.:303-1329.
- Huergo, J. (1999). *Cultura escolar, cultura mediática/intersecciones*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Martín-Barbero, J. (2002). *La educación desde la comunicación*. Buenos Aires: Norma.
- Martín-Barbero, J. (2005). *Tecnicidades, identidades y alteridades, des-ubicaciones y opacidades de la comunicación en el nuevo siglo*. In J. Pereira, *Tecnocultura y comunicación*. (pp. 22-54). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Max – Neef, M. (2003). *Fundamentos de la transdisciplinariedad. Maestros gestores de nuevos caminos*. Cuadernillo No.29. Medellín.
- Mejía, M. M. (2009). *Informe de la Reconstrucción colectiva de Ondas. En búsquedas de la Investigación como Estrategia Pedagógica*. Bogotá. Pág . 129-163.
- Mejía, M. R. y Manjarrés M.E. (2011). *La investigación como estrategia pedagógica. Una apuesta por construir pedagogías críticas en el siglo XXI*. (INEDITO)
- Mejía, M.R. (2010). *Las culturas infantiles y juveniles, una forma de la cultura de la época*. (Ampliado). *Revista IDEP* No. 18 Págs. 49-75
- Muñoz, G. (2007). *La comunicación en los mundos de vida juveniles. Hacia una ciudadanía comunicativa*. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*. Manizales. Universidad de Manizales. , Enero-junio, año/vol. 5, No.001. Versión impresa. .
- Perea, C. (2000). *De la identidad al conflicto. Los estudios de juventud en Bogotá*. CES. Bogotá: N.D.
- Piscitelli, A. (2002). *Ciberculturas 2.0. En la era de las máquinas inteligentes*. Buenos Aires: Paidós.
- Prensky, M. (2001, Octubre 20). *Digital Natives, Digital Immigrants*. En: *On the horizon*. MCBUniversityPress, Vol. 9 No.5. Disponible en internet en: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part%20I.pdf>.
- Ravich, D. (2010) *Por qué cambié de opinión*. *Lemond Diplomatique*. Pág. 4.
- Rueda, R. (2007). *Para una pedagogía del hipertexto. Una teoría de la deconstrucción y la complejidad*. Barcelona: Anthropos.
- Scolari, C. (2008.). *Hipermediaciones: elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*. Barcelona: Ed. Gedisa.
- Teixira, A. (1998). *Trabalho, tecnologia e educação, algumas condensaciones*. *Trabalho educação*, Belo Horizonte. UFMG / NE. , N.D.
- Urresti, M. (. (2008). *Ciberculturas juveniles, los jóvenes, sus prácticas y sus representaciones en la era del internet*. Buenos Aires: La Crujía.
- Welch, R. (2010). *Window on teens*. Lowe&partners. Los Angeles. USA.



CAPITULO VII COMUNIDAD DE APROPIACIÓN DEL PROGRAMA ONDAS DE MAESTROS, MAESTRAS Y NIÑOS, NIÑAS Y JÓVENES

La Investigación como Estrategia Pedagógica –IEP, busca una apropiación de la dinámica del Programa que tiene como núcleo la propuesta metodológica y a través de su ejercicio, la conformación de comunidades de práctica, aprendizaje, saber, conocimiento y transformación, haciendo posible la construcción de una cultura ciudadana y democrática en Ciencia, Tecnología e Información –CT+I, a través de una movilización social de actores, como se ve en el gráfico:



El lugar del maestro y la maestra en el Programa Ondas está orientado en el principio pedagógico que guía a la IEP y es que “a investigar se aprende investigando”, lo que significa que estos actores construyen su protagonismo y presencia en él, a partir de sus dinámicas de formación en las que se ven involucrados a medida que se va desarrollando el día a día de la propuesta en un ejercicio de aprendizaje colaborativo, problematizador. Junto a los niños, las niñas y los jóvenes, maestros y maestras van creando su espacio en el desarrollo de la IEP, gestando nuevos territorios creados en el desarrollo de la propuesta, que no están determinados de antemano sino que se construyen en la cotidianidad y con las particularidades territoriales de dichos actores.

7.1. Una movilización que se organiza en el proceso formación de la IEP

En este periodo de tiempo desde la reconstrucción colectiva se ha buscado consolidar la apropiación de la IEP a través de diferentes caminos, uno de ellos es el del desarrollo de la estrategia de formación de maestros y maestras propuesta por el Programa cuyos lineamientos se derivan de la revisión y análisis de las políticas del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, Colciencias, y el acumulado del Programa Ondas en el tema, recuperado en la dinámica de reconstrucción colectiva de lo pedagógico del Programa Ondas y en la evaluación de impacto realizada por la Facultad de Educación de la Universidad Externado

de Colombia (2003-2004). (Colciencias, Prog. Ondas, FES, ICBF, Univ. Externado de Colombia, 2006. Pág. 50.

En ellos se identificó la necesidad de cualificar la formación de los maestros(as) Ondas Colciencias. En la Reconstrucción Colectiva se señala que el Programa no cuenta con procesos sistemáticos y permanentes para atender las necesidades de sus diferentes actores: maestros acompañantes coinvestigadores que acompañan a los grupos de investigación. El Comité Nacional considera que si se le otorga valor y reconocimiento a este actor cualifica su acompañamiento, favorece la dinámica de la institución educativa para que asuma la propuesta del Programa como propia y no como un proyecto ajeno. Surge la necesidad de construir una estrategia de formación para los maestros y maestras Ondas. (Colciencias, Prog. Ondas, 2009.a)

El propósito central de esta estrategia “es formar maestros (as) durante el acompañamiento a los grupos, para que formen niños, niñas y jóvenes como investigadores mientras se forman así mismo(a) en el arte de investigar” (Manjarrés y Mejía, 2011) Además con esta estrategia se busca lograr los siguientes propósitos específicos:

- Promover espacios de formación y socialización, para reflexionar y compartir sus experiencias como acompañantes / coinvestigadores, o para socializar los resultados de sus investigaciones.
- Generar procesos de formación dirigidos a maestros (as), para que se constituyan en productores de saber sobre la investigación como estrategia pedagógica, haciendo real en ese ámbito la negociación cultural y el diálogo de saberes.
- Proporcionar herramientas de investigación que permitan a los maestros (as) mejorar su práctica docente y de acompañante coinvestigador.
- Fomentar una actitud científica entre formadores para que apropien la

investigación como una estrategia pedagógica que puede ser implementada en el aula de clase.

- Promover espacios de socialización para compartir el saber y el conocimiento producido por los (as) maestros (as) avanzando en la construcción de comunidades dialógicas de aprendizajes, saber y conocimiento. Resignificar y redimensionar la práctica docente desde su rol de acompañantes y coinvestigadores, constituyendo prácticas de aprendizaje situado y problematizador. (Manjarrés y Mejía, 2011)

En este sentido se retoma el espíritu de Paulo Freire cuando afirma:

No hay enseñanza sin investigación, ni investigación sin enseñanza. Estos quehaceres se encuentran cada uno en el cuerpo del otro. Mientras enseño, continúo buscando, busco porque indagué, porque indago y me indago, investigo para comprobar, comprobando intervengo, interviniendo educo, me educo. Investigo para conocer lo que antes no conozco y comunicar o anunciar la novedad. Hoy se habla con insistencia del profesor investigador, en mi opinión lo que hay de investigador en el profesor no es una cualidad o una forma de ser o de actuar que se agregue a la de enseñar. La indagación, la búsqueda, la investigación forman parte de la naturaleza de la práctica docente (Freire, 1990)

Formar en la IEP implica hacer explícito que se aprende a investigar investigando, y es así como este aprendizaje genera un cambio en la relación de los sujetos y sus saberes constituyendo un quehacer con otro sentido que hace de la formación un asunto ético y de responsabilidad social en la producción, apropiación, transformación, distribución, almacenamiento y uso del conocimiento “ligada al desarrollo del pensamiento científico y tecnológico, a la formación ciudadana, al desarrollo de la autonomía, la formación en valores, y la apropiación de diversas lógicas de investigación

y construcción de [saber] y conocimiento” (Colciencias, Prog. Ondas, 2006),

En consecuencia, una de las premisas del Programa en la formación de los maestros (as) y los niños (as) y jóvenes se realiza a partir del grupo de investigación, en donde se pone de manifiesto el análisis de sus comprensiones, su propia forma de investigar y éstas en relación con su práctica investigativa y pedagógica. Como resultado de este ejercicio tanto el maestro(a) como los miembros de los grupos de investigación se ven beneficiados por la producción de saber y conocimiento que emerge y retroalimenta la investigación desarrollada y el ejercicio de acompañamiento, coinvestigación.

Es ahí en donde el aprendizaje que se realiza en el Programa Ondas articula la movilización social de actores con la construcción de una cultura ciudadana y democrática en CT+I, y la apropiación social de la ciencia, dando forma a las comunidades en las que se realiza la negociación cultural y el diálogo de saberes, reconociéndose en ese proceso de formación colaborativa, como actor directo del fundamento del proceso de aprendizaje permanente del maestro(a) Ondas.

En esa medida se plantea la formación en la relación teoría-práctica-contexto, para permitir “a los sujetos individuales y colectivos autorreflexionar, conocer y comprender la realidad como praxis, para lograr interrelación efectiva teoría-práctica, vinculada con el conocimiento y los valores sociales” (Isaza, N.D. Pág. 4). El proceso de formación privilegia su orientación y realización in situ, durante la dinámica de las investigaciones mismas, para los grupos de investigación conformados tanto por estudiantes como por maestros y maestras.

Para llegar a cumplir con estos propósitos se define un proceso organizado en tres (3) ámbitos y cuatro (4) espacios complementarios y no necesariamente secuenciales en esta dinámica, de los que se da cuenta a continuación.

7.1.1. Ámbitos de formación

En los lineamientos de formación de maestros y maestras del Programa Ondas se plantean tres ámbitos. El primero, la relación consigo mismo; el segundo, la relación con los otros, y el tercero, la relación con el mundo, en estos tres ámbitos se busca potenciar la relación de su práctica pedagógica, saber y conocimiento con la práctica investigativa, para redefinir su rol social y su quehacer pedagógico y en consecuencia, reconocerse en esa dinámica de investigación que conlleva la sistematización de la novedad de ese quehacer en su vida y a reconocerse en su capacidad de productor de saber y conocimiento acerca de su quehacer y generando una relación particular con el conocimiento científico y a su vez su redefinición como sujeto político en el escenario educativo.

En la relación consigo misma(o): se plantean estrategias para el fortalecimiento de ser a la vez formador formado como investigador(a) que acompaña la investigación realizada por los grupos conformados por estudiantes para maestros, durante todo el proceso investigativo. Es allí en donde el material pedagógico diseñado por el programa juega un papel fundamental como apoyo para la realización de la política investigativa y la apropiación de los componentes y tipos de aprendizajes (colaborativo, situado, problematizador, por indagación crítica) que plantea la Investigación como estrategia pedagógica.

En un segundo ámbito se plantea la formación colaborativa en relación con otros y otras y con el mundo. Con el otro: apunta a fortalecer la investigación como mediadora en la relación de los estudiantes para maestros (as) con sus maestros(as). Asimismo, a comprender las diferentes expresiones culturales desde las que se desarrolla la investigación, que hacen presencia en ella de manera particular. La insuficiente comprensión y aceptación de las necesidades, intereses, valores y expectativas, así como las singularidades, de

sus estudiantes lleva a que sus formadores formulen sus propios proyectos. De otro lado, en el reconocimiento del nosotros y la relación con las y los otros se conforman colectivos y redes.

En **relación con el mundo:** formadores acompañantes de maestros y maestras se reconocen como parte de este planeta, permeados por los cambios de la ciencia, la tecnología y la innovación y los aportes que ella brinda a su línea temática y determinando con sentido crítico los efectos perjudiciales de los mismos en la sociedad. Este escenario permite repensar la práctica investigativa en relación al contexto y en un sentido de construcción de lo público. (Colciencias, Programa Ondas, 2009)

Estos ámbitos construyen la unidad relacional de una formación que busca

construir identidad y coherencia con la propuesta de los aprendizajes que hace Ondas.

7.1.1.1. Los espacios de autoformación, formación colaborativa, producción de saber y conocimiento y apropiación

Estos espacios son el núcleo central de la propuesta de formación del Programa entendidos como uno de los soportes principales para la construcción de esa capacidad de colocar los asuntos de la CT+I, generados por la IEP en el día a día de la sociedad, para la toma de decisiones y como empoderamiento y construcción crítica de ella, sus usos y distribución y por lo tanto, para su producción.

Esa infinidad de mediaciones toman sentido y se articulan en la manera de realizar el proceso de la IEP visible en el siguiente tabla a manera de síntesis:

ÁMBITOS DE FORMACIÓN I		ESPACIOS PRESENCIALES	MATERIAL	ESPACIOS VIRTUALES	ESPACIOS DE PRODUCCIÓN DE SABER SISTEMATIZACIÓN	ESPACIOS DE APROPIACIÓN
ESPACIOS DE FORMACIÓN	Autoformación (Relaciones consigo mismo(a))	Grupos de Investigación Asesoría de investigación presencial	Caja de herramientas para maestros (as) Ondas Xua, Teo y sus amigos en la Onda de la investigación. Guía de investigación	Espacios de formación, comunicación y producción colectiva virtual Comunidad infantil y juvenil del portal Colciencias		
	Integrada o colaborativa (Relaciones con otras(os) y Con el mundo)	Asesoría de línea temática virtual Talleres de la IEP	La reconstrucción colectiva de Ondas. La investigación como estrategia pedagógica			

I La propuesta del Programa Ondas se concibe como un proceso de formación (autoformación y formación integrada) de los actores educativos en relación consigo mismo(a), con los otros y con el mundo, y reconoce la apropiación social del saber y el conocimiento por parte de las y los docentes.

7.1.1.2. La autoformación

La autoformación

Se concibe como un proceso tanto autónomo como colectivo y especial con el/la asesor(a) de línea y su grupo de investigación. Lo anterior ubica el fortalecimiento de al menos cuatro () dimensiones: desarrollo profesional para potenciar sus capacidades de creación e innovación, conjugando sus conocimientos y experiencia pedagógica con la investigación; capacidad para investigar, su rol social y su quehacer pedagógico y educativo en la investigación; la producción de saber en el marco de una concepción crítica y ética que le redefine su rol frente al conocimiento pedagógico, saber científico y por lo tanto, como sujeto político de la acción educativa. (Colciencias, Prog. Ondas, 2009)

En el mismo sentido, el relato de Amazonas destaca La implementación y desarrollo del programa, viene acompañado de un proceso de autoformación, a partir del material disponible en el programa Ondas y de la necesidad de indagar y buscar respuestas a aquellas preguntas que nacían dentro de la investigación. Ese conocimiento que se encontraba en aquella búsqueda, era procesado e implementado tanto por los maestros acompañantes como por los estudiantes investigadores, permitiendo así que ellos mismos generaran herramientas y mecanismos de autoformación, ayudados por las directrices del programa. (Colciencias, FES, MEN, 2010q)

Los materiales pedagógicos diseñados por el Programa Ondas para soportar este espacio de formación son los siguientes:

- Xua, Teo y sus Amigos en la Onda de la Investigación. Guía de la Investigación y la Innovación.

- La reconstrucción colectiva de Ondas. La investigación como estrategia pedagógica.
- Kit de convocatoria.
- Caja de herramientas para la estrategia de formación de maestros y maestras, compuesta por cinco cuadernillos así:
 - Lineamientos de la estrategia de formación de maestros y maestras de Ondas.
 - La pregunta como punto de partida y estrategia metodológica.
 - El maestro y la maestra en Ondas.
 - La Investigación como Estrategia Pedagógica -IEP.
 - Producción de saber y conocimiento de maestros y maestras Ondas. Sistematización.
 - La construcción de comunidades de práctica, saber, conocimiento y transformación basadas en NTIC.
- Dos (2) cajas de herramienta de la línea ambiental.
- Dos (2) cajas de herramienta de la línea de bienestar infantil y juvenil.

A este respecto, la maestra Francia Zemanate de la Institución Educativa “El Palmar” (Santander de Quilichao-Cauca) dice: “la caja de herramientas sirvió para motivar a otros estudiantes a participaran en la líneas de investigación de Ondas, incluso se ha llegado a pensar en que se vuelva un colectivo interdisciplinario.” (Colciencias, FES, MEN, 2010ñ)

En el documento del Putumayo se reconocen algunas de las características de este proceso:

Los materiales de Autoformación del Programa fueron de gran utilidad y aprovechados ampliamente, hasta el punto que facilitó que el docente por un lado adquiriera el rol de acompañante y guía de los procesos de investigación de los grupos de niños, niñas y jóvenes y por otro, desarrollara su capacidad para investigar temas de su propio interés, para

transformar de sus prácticas y procesos educativos.

Estos materiales se han ido incorporando en las dinámicas y el quehacer de las regiones como parte del proceso de apropiación como se puede ver en el siguiente testimonio:

A las Instituciones Educativas de la convocatoria 2010 – 2 que se encuentran actualmente en el momento 3: Acompañamiento para el diseño y recorrido de la trayectoria, se les entregaron los siguientes documentos:

- *La Caja de Herramientas de maestros y maestras Ondas (cinco cuadernos)*
- *Xua, Teo y sus amigos en la Onda de la investigación. Guía de la investigación y la innovación.*
- *Las ferias Infantiles y Juveniles de Ciencia, tecnología e Innovación como Espacios de Formación y Apropiación Social.*
- *Caja de la línea preestructurada Medio Ambiente o Bienestar Infantil y Juvenil, fase 1 o 2, dependiendo en cuál están trabajando.*

Los planteamientos hechos por lbs. asesores al entregar estos documentos a las instituciones es que sea un documento de

consulta de la comunidad educativa y por supuesto de los integrantes del grupo de investigación Ondas. (Colciencias, Prog. Ondas Atlántico, 2011)

Estos materiales, como lo señala Putumayo: se constituyeron en el material básico para la formación. (Colciencias, FES, MEN, 2010z) En el del Meta también se reconoce el aporte de la Caja de Herramientas a estos procesos: La caja de herramientas del Programa Ondas aportó información valiosa para identificar el papel del docente acompañante y aclarar las dudas acerca de la Investigación como estrategia Pedagógica y el proceso de sistematización en Ondas; su estudio fue clave para la conformación de los grupos de investigación y para reconocer la importancia del proceso de indagación, además porque su diseño y diagramación llamó la atención de los niños, igual sucedió con la Guía de Investigación Xua, Teo y sus amigos. (Colciencias, FES, MEN, 2010y)

Como podemos comprender a la luz de estos testimonios, el diseño de los materiales como el sentido y orientación que se le dan constituyen una primera dinámica de la autoformación que se va ampliando con otros procesos en el desarrollo del programa.

Tabla No. 31 - Materiales producidos y distribuidos (2008 – 2011)

USO DE MATERIALES	NOMBRE DEL MATERIAL
Planeación y Organización del Programa	1. Manuales para la gestión del Programa Ondas: Líneas de acción jurídica financiera, política, pedagógica y de internacionalización.
Kit de convocatoria	2. Xua, Teo y sus amigos se organizan, formulan preguntas y plantean problemas de investigación. 3. La pregunta como punto de partida y estrategia metodológica. 4. Lineamientos pedagógicos del Programa Ondas 5. Plegable del Programa Ondas 6. Videos del Programa Ondas 7. Canción del Programa Ondas

USO DE MATERIALES	NOMBRE DEL MATERIAL
<p>Diseño de las trayectorias de indagación a conformación de comunidades de práctica, saber, conocimiento y transformación</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xua, Teo y sus Amigos en la Onda de la Investigación. Guía de la Innovación y la investigación. 2. Lineamientos para el desarrollo de la estrategia de formación de maestros y maestras Ondas 3. Caja de herramientas para maestros y maestras Ondas compuesto por los cuadernos: <ul style="list-style-type: none"> - La pregunta como punto de partida y estrategia metodológica - El maestro y la maestra en Ondas. - La investigación como estrategia pedagógica - Producción de saber y conocimiento de maestros y maestras Ondas. Sistematización. - Comunidades de aprendizaje, práctica, saber, conocimiento y transformación apoyadas en las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. 4. Separata de la reconstrucción colectiva de Ondas. Búsquedas de la Investigación como estrategia pedagógica 5. Para la línea ambiental: <ul style="list-style-type: none"> Primera Fase: <ul style="list-style-type: none"> - Cuaderno I: Los Navegantes de las Fuentes Hídricas <ul style="list-style-type: none"> - Los Abuelos de las Montañas - El Baile de los Peces - Tejiendo Cuidados - Cuaderno de resultados Segunda Fase: <ul style="list-style-type: none"> - Omacha y Bufo investigan las Fuentes Hídricas - La agenda de Omacha y Bufo 7. Para la línea de Bienestar Infantil y Juvenil <ul style="list-style-type: none"> Primera Fase: <ul style="list-style-type: none"> - Nacho Derecho en la Onda del Concepto - Nacho Derecho en la Onda de la Difusión - Nacho Derecho en la Onda de la Defensa de la Garantía <ul style="list-style-type: none"> - La Cosecha de Nacho - El diario de Nacho Derecho Segunda Fase: <ul style="list-style-type: none"> - Nacho Derecho y Luna en la Onda de nuestros derechos <ul style="list-style-type: none"> - El Diario de Nacho y Luna 8. Para la línea de Historia Hoy Ondas: Aprender a investigar e investigar para aprender. 9. Micrositio Historia Hoy 10. Espacios de participación virtual 11. Videos del Programa Ondas 12. Informe de la reconstrucción colectiva del Programa Ondas. En búsqueda de la Investigación como estrategia pedagógica. Informe de gestión 2008-2010 13. Talleres de formación para los actores de Ondas.
<p>Propagación de la Onda</p>	<ol style="list-style-type: none"> 14. Las ferias infantiles y juveniles de Ciencia, Tecnología e Innovación como Espacios de Formación y Apropiación Social

Estos materiales fueron utilizados y apropiados de manera diferenciada por los grupos de investigación y sus maestros y maestras acompañantes en cada contexto específico. Los sujetos los utilizan según sus necesidades, intereses y búsquedas, así como de las relaciones establecidas entre sí. Las particularidades de las realidades también definen las maneras como se asume la autoformación, en tanto que las distancias de centros urbanos, la disponibilidad de una mínima infraestructura de bibliotecas, cierta cultura de la lectura, valoración social del conocimiento, facilidades para la consulta bibliográfica y el acceso a internet, entre otros elementos, configuran de distintas maneras las apropiaciones que pueden hacerse de los materiales del programa.

Es significativa la manera como cada departamento desde sus particularidades contextuales fue encontrando sus caminos, mediante los que se explicitó la concepción de autoformación lo que fue visible en la alianza con el MEN y en el recorrido de la ruta metodológica de la IEP y sus prácticas. Aquí el libro como material de instrucción o manual encuentra por la propuesta del proyecto, infinidad de caminos y posibilidades pedagógicas y formativas.

7.1.1.3. Usos y sentidos de los materiales en la propuesta de formación de la IEP

El kit de materiales escritos, han ido abriendo caminos, para darle consistencia a lo que hemos denominado formación “in situ”, y que se caracteriza por hacerla en el proceso mismo, y en los territorios de práctica, abriendo caminos para lo que se ha venido generando es decir, senderos de maestros y maestras que forman a sus pares.

a. Los materiales medios motivadores de los grupos de investigación

Se ha pretendido que los materiales tengan características apropiadas para los actores destinatarios como se ve en el siguiente relato:

...este libro fue utilizado para motivar a los estudiantes y maestros a la investigación. Durante las asesorías y encuentros realizados

por los estudiantes se procuró en cada sesión compartir y leer al menos un cuento. Cabe destacar, que ésta herramienta gusto mucho a estudiantes de todas las edades y maestros coinvestigadores, ya que las lecturas se tomaban como elementos ejemplares en un lenguaje sencillo, que servían como modelos a seguir en la vida cotidiana y también en el desarrollo de la investigación, además de permitir la comprensión de la historia. (Colciencias, FES, MEN, 2010c)

b. Los materiales físicos y virtuales como apoyo al diseño y recorrido de la ruta metodológica de la IEP

Estos materiales también fueron utilizados por los grupos de investigación para fundamentar las diferentes etapas de la IEP; en ellos

los docentes y estudiantes encontraron información, indicaciones y sugerencias... para el desarrollo de las diferentes actividades establecidas en la ruta de la investigación..., (...) se utilizó para el desarrollo de las investigaciones; aportó con claridad la ruta que debieron seguir los equipos desde la organización de los grupos hasta la organización y producción del saber. Es una cartilla muy pertinente como guía para el desarrollo de las investigaciones. (Colciencias, FES, MEN, 2010z)

c. Para la conformación de los grupos de investigación/ Aprendizaje colaborativo

El nexo de los materiales con los aprendizajes en este caso el colaborativo, es recorrido por los docentes que inician su uso, como se puede ver en el siguiente texto:

La estructura propuesta de [Xua, Teo y sus amigos en la onda de la investigación] le abrió al docente un camino para fomentar en los estudiantes el cumplimiento individual de una serie de roles que permitirían un mejor desempeño del grupo, enfocado en el aprovechamiento

de las habilidades de cada integrante, lo que desembocó en un aprendizaje colaborativo efectivo. A la vez, propició que los estudiantes de forma individual o en subgrupos, escogieran de acuerdo con sus intereses diversos caminos para resolver la pregunta... (Colciencias, FES, MEN, 2011a)

d. Para la formulación de la pregunta

En la etapa de indagación correspondiente a la perturbación de las Ondas (formulación de la pregunta), se utiliza el kit de convocatoria que permite realizar diferentes dinámicas generadoras de preguntas. Se inicia con preguntas del sentido común y se transforman en preguntas de investigación. Las lógicas de cada taller de la pregunta se derivan de los intereses de los participantes y los contextos territoriales:

De igual forma, se proyectó el Video del Programa Ondas Caracoleando y/o el de la Reforestación con Guadua a fin de que a partir de estos, se diera a conocer experiencias investigativas desarrolladas en la línea abierta del programa, realizando un conversatorio con los niños, los jóvenes y los docentes asistentes, reconociendo en ellos su percepción y sus nociones sobre la investigación y el conocimiento, logrando a través del análisis y la reflexión de estos videos, resaltar los roles que han asumido los estudiantes, los docentes, la comunidad vinculada al Programa Ondas y la concepción que se ha construido del currículo y del contexto. Destacando también, los momentos de investigación desarrollados en el Programa Ondas.

En cada uno de estos talleres se entregó material pedagógico como la Cartilla de Xua Teo y sus Amigos, la cartilla de presentación de propuestas investigativas del Programa Ondas Boyacá y la revista Programa Ondas 2008 que presenta los proyectos desarrollados en las diferentes líneas. Esto como estrategia para acercar a los estudiantes y docentes

asistentes al conocimiento del programa y a la Investigación como estrategia pedagógica. (Colciencias, Prog. Ondas Boyacá, 2011)

e. Para el planteamiento del problema

Uno de los asuntos más importantes significativos del Programa Ondas es el momento en el que se pasa de la pregunta al programa de investigación, ya que coloca a los estudiantes en relación con el saber constituido, a la vez que saca de la pregunta del sentido común y la reelabora como se ve en el siguiente testimonio:

Las primeras indagaciones que incluían lo sugerido también por el material, preguntarle a los mayores sobre la pregunta, ver en los libros de historia de la biblioteca del colegio y estudiar alguna bibliografía propuesta por el docente, [esto] hizo que fueran provocadas las primeras perturbaciones de las ondas, poco a poco se fue configurando el problema de investigación, ante los estudiantes se abrió un nuevo campo de conocimiento, y tal vez las mismas cosas que ya habían visto sobre la colonia y la independencia fueron vistas bajo una luz diferente, la de la apropiación del conocimiento. (Colciencias, FES, MEN, 2011a)

f. Diseñar las trayectorias de indagación

La propuesta de indagación crítica basada en la libertad epistemológica y la diversidad metodológica, permite una apertura que los maestros y maestras reconocen en la propuesta contenida en la cartilla:

La estructura propuesta en los materiales (...) a la vez propició que los estudiantes de forma individual o en subgrupos, escogieran de acuerdo con sus intereses diversos caminos para resolver la pregunta... (Colciencias, FES, MEN, 2011a) Esta cartilla permitió dar inicio con el proceso de investigación. (Colciencias, FES, MEN, 2010c)

g. Materiales que hacen acercamiento al conocimiento disciplinar y al pensar histórico

El proceso y la alianza con el Ministerio de Educación Nacional -MEN, muestra la flexibilidad del Programa para introducir otros insumos en la matriz básica de la IEP y sus múltiples posibilidades:

La Colección Bicentenario fue un instrumento muy útil para que estudiantes y docentes se familiarizaran con aspectos desconocidos de la época de colonia e independencia, como la vida cotidiana, los juegos y tradiciones culturales, entre otros. Especialmente los videos del “profesor Super O” histórico, siendo una manera divertida de contar la historia, permitieron una aproximación fresca al conocimiento sobre diversas problemáticas de la época, sirvieron para llamar la atención de los estudiantes sobre la conmemoración que se celebrara este año de 2010 de los 200 años de nuestra independencia.

... fue un material bastante utilizado. Los maestros coinvestigadores utilizaron la estrategia de observarlos y comprenderlos en primera instancia, para posteriormente ser presentados a los estudiantes con su respectiva orientación. (Colciencias, FES, MEN, 2010c)

A este respecto Melba Rincón, coordinadora pedagógica del Programa Ondas en el Meta, afirma sobre el contenido de la Cartilla No. 2

... es muy rico en información y describe con bastante detalle la metodología del proceso de investigación histórica como estrategia pedagógica, orientando a los grupos a pensar históricamente. (Colciencias, FES, MEN, 2010y) Este material fue primordial para que los docentes revisaran y conocieran el pensamiento de los estudiantes a nivel nacional... (Colciencias, FES, MEN, 2010c)

h. Los materiales como fuentes secundarias para responder las preguntas

En el sentido de los párrafos anteriores y en el mismo proceso, se deja ver la riqueza de darle

apertura a la multiplicidad de fuentes, ello se refleja en esta expresión de los departamentos de Bolívar y Cauca:

Así mismo, en la Institución Educativa Belisario Gómez (Bolívar-Cauca) el docente Efraín Daza afirmó que

La cartilla numero dos nos permitió desarrollar la selección de las fuentes, en la etapa 5, denominada El recorrido de las trayectorias de indagación en historia hoy. Encontramos la importancia de manejar cada tipo de fuentes (...) Lo anterior nos permitió abordar no solo las fuentes escritas, sino también las orales, las virtuales y las visuales, y así desarrollar nuestro ensayo final. (Colciencias, FES, MEN, 2010ñ)

Específicamente, en la Escuela Normal Superior Santa Clara de Almaguer (Cauca), (...) la niña Eliana Andrea Anacona Cruz, estudiante líder del grupo de investigación sostuvo que “nosotros desarrollamos el proyecto con el profesor... y las fuentes orales nos sirvieron más que las escritas por que nos dicen más cosas de nuestro municipio.” (Colciencias, FES, MEN, 2010ñ)

i. Material de estudio y consulta

Las cartillas básicas con las que trabaja el Programa sirven en la dinámica que se construye para hacer real el proceso de autoformación como se ve en el siguiente relato departamental:

... Como lo señala el informe del Putumayo: [sirvieron] como material de estudio y consulta permanente [de los grupos de investigación] para el desarrollo de las diferentes actividades establecidas en la ruta de la investigación... (Colciencias, FES, MEN, 2010z)

j. Posibilitan la apropiación del conocimiento

El tipo de medicación propiciada por el Programa y sus materiales abre una dinámica que enriquece el aprendizaje, tal como podemos apreciar a continuación:

Las primeras indagaciones que incluían lo sugerido también por la Cartilla No. 2, (...) ante los estudiantes se abrió un nuevo campo de conocimiento, y tal vez

las mismas cosas que ya habían visto sobre la colonia y la independencia fueron vistas bajo una luz diferente, la de la apropiación del conocimiento. (Colciencias, FES, MEN, 2011a)

7.1.1.4. La formación colaborativa

La comprensión de la formación colaborativa es el día a día del Programa, hace real la existencia de una formación, que es fruto de la infinidad de mediaciones que se producen en la dinámica que gesta la IEP, forjando una especie de formación por vía de la praxis, visibilizando de que todo proceso pedagógico, si se organiza en el horizonte de la negociación cultural, va dejando un plus que se concreta en el ejercicio mismo de la IEP y sus resultados son vivenciados por los diferentes actores de práctica (Mejía, 2011) como bien se puede detallar en el siguiente relato extraído del informe departamental de Atlántico:

La formación integrada maestra-maestro-asesora-asesor-grupo de investigación es, al mismo tiempo, docencia e investigación. Aunque su carácter sea eminentemente colectivo, el trabajo individual es posible. La formación en investigación como proceso de aprendizaje colaborativo se entiende como un trabajo permanente, en un tejido continuo y acumulativo de aprendizajes logrados en encuentros presenciales o virtuales, que se promueven en experiencias colectivas o grupales, de trabajo formativo. Es una trama de conocimientos adquiridos y apropiados, a lo largo de un proceso de investigación. Permite la profundización crítica, la decantación y la aclaración, en la medida en que se construyan grupos de aprendizaje activos, en un ambiente de recíproca colaboración (...)

En este sentido,

la formación colaborativa se identifica claramente con aquellos procesos y actividades que surgían al interior del aula

de clases, que implicaban la participación de los miembros del grupo, quienes exponían la información recolectada ante sus compañeros, discutían, analizaban y reflexionaba en torno a ese conocimiento ligado a la investigación y al material de información o el mismo conocimiento que se intercambiaba entre los grupos de investigación, entre los compañeros, entre los maestros. (...). (Colciencias, FES, MEN, 2010q)

Los espacios de formación colaborativa presenciales son la dinámica de los grupos de Investigación junto con la asesoría de línea temática, los talleres de la IEP, seminarios, conversatorios, entre otros.

...las asesorías presenciales consistieron por lo general en el ejercicio de comprensión e interpretación de las preguntas de investigación. En una primera fase con los grupos de investigación se seleccionó la pregunta y se hizo un proceso de interpretación de la pregunta. (Colciencias, FES, MEN, 2010ñ)

En segundo lugar, aparecen también los procesos virtuales de formación, comunicación y producción colectiva apoyadas en Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -NTIC y en la comunidad infantil y juvenil ubicada en el portal Colciencias. A continuación se describirán algunos de ellos:

El grupo de investigación

En este espacio, el maestro(a) es acompañante y coinvestigador del grupo relacionando su conocimiento de la IEP, disciplinar y pedagógico con el saber de los niños (as) y jóvenes y con el contexto. Este ejercicio permite cuestionar o validar prácticas investigativas que permean los currículos escolares para enriquecer la práctica docente. La relación adulto – niño, toma un carácter de par investigador, modificándose la relación tradicional de poder entre docente – estudiante.

Los problemas de investigación no son más que la articulación de las problemáticas específicas de investigación, con sus formas, contextos, gestando en el ejercicio una dinámica que a la vez que se hace, posibilite los aprendizajes y abra un camino de transformación de los participantes en los más variados niveles como se vé en la siguiente fundamentación donde las voces de diferentes actores se registra en los siguientes informes departamentales.

“En una primera fase con los grupos de investigación se seleccionó la pregunta y se hizo un proceso de interpretación de la pregunta” (Colciencias, FES, MEN, 2010ñ)

Al respecto, el informe del departamento de La Guajira, señala:

... la pregunta de investigación la abordamos en los grados 8º y 9º; todos los estudiantes de estos grados se involucraron en investigar, primero una forma individual y luego en forma grupal y entregaron su investigación en el aula de clase. Allí en el grupo investigador selecciono los trabajos más relevantes. (Bermúdez, A., 2010)

Seleccionada la pregunta, el acompañamiento se orientó al planteamiento del problema de investigación, su descripción, pertinencia y delimitación, como se describe en el informe del Meta:

En este proceso los estudiantes y [los adultos acompañantes] construyeron conjuntamente el problema y todos aportaron ideas para su redacción final, los maestros y el asesor orientaron la discusión de manera que el problema de investigación apuntara a argumentar el desarrollo de la pregunta de manera diacrónica... (Colciencias, FES, MEN, 2010y) promoviendo la negociación cultural, el aprendizaje colaborativo, problematizador y situado.

7.1.1.5. La asesoría de línea temática.

Espacio cargado de actividades colaborativas en donde además de los encuentros con el asesor de línea en las sesiones acordadas en el plan

de asesorías, se realizan encuentros de línea y talleres temáticos, así como, encuentros con representantes de la red de apoyo del Programa Ondas en el departamento, la que está compuesta por científicos, entidades de educación superior o de educación básica y media, Ong's, Sena, ICBF, Corporaciones Autónomas, empresas públicas y privadas, y padres de familia con saberes empíricos o conocimientos disciplinares, se da cuenta de una asesoría que cumple un rol central en el proceso como se ilustra a través de los siguientes testimonios:

las asesorías jugaron un papel importante dentro del desarrollo del programa, ya que el Asesor se convirtió en el brazo de apoyo fundamental para direccionar el proceso de investigación realizado por los estudiantes integrantes de los grupos y el Maestro acompañante. (Colciencias, FES, MEN, 2010q)

(...). En este orden de ideas, hay que destacar que la asesoría no se limitó a una, dos, tres, diez o doce visitas, sino que se hacían las que fueran necesarias, hasta que el grupo comprendiera de manera integral la metodología, lógicamente intensificando el acompañamiento, en aquellos grupos que por diferentes motivos no habían podido iniciar o tenían dificultades para desarrollar los procesos investigativos. (Colciencias, FES, MEN, 2010c)

En estos encuentros se trabajaba tanto con los grupos como con sus maestros acompañantes, así como se evidencia en el informe de César: Gran parte de la labor que desempeñó el asesor de línea temática a nivel presencial en cada una de las instituciones participantes... [se orientó] en dos momentos, el primero de estos hacia los encuentros con los docentes vinculados a los grupos, en estos espacios se resolvieron inquietudes, se brindaron fuentes bibliográficas, se concertaron entrevistas con historiadores reconocidos de la región y se planificaron las actividades relacionadas con las propuestas de investigación, y en un segundo momento en encuentros con docentes y estudiantes, donde se escuchaban

los aportes y sugerencias de los estudiantes al proceso y se motivaba continuamente a los estudiantes a ver *Historia Hoy Ondas* como una herramienta para aprender a investigar, investigando. (Colciencias, FES, MEN, 2010g)

Sin embargo, en el desarrollo del proceso, buscando responder a las necesidades de acompañamiento de los grupos, la asesoría fue más allá del tiempo pactado laboralmente, como se registra en los siguientes apartados de documentos del Programa:

El asesor es ... responsable de acompañar y hacer seguimiento a las etapas de la investigación como estrategia pedagógica, arriba enunciadas. Además sirve de puente entre los grupos de investigación histórica, posibilitando la constitución de redes y comunidades de saber y conocimiento. Por ello, debe tener experiencia en investigación, sistematización y conocimiento del tema. Su apoyo será fundamental para resolver inquietudes, así como para orientar y encaminar las acciones necesarias para que la indagación y la investigación produzcan los resultados previstos y para garantizar una práctica investigativa agradable, lúdica y exitosa. (Prog. Ondas, Equipo técnico nacional., 2010)

Los asesores de la línea temática acompañaron a los grupos de investigación logrando que las diferentes etapas del proyecto se desarrollaran con mucho interés y compromiso para que los estudiantes abordaran como científicos sociales el estudio de los temas seleccionados, transformando así el ejercicio mismo de la investigación en la medida en que los integrantes del grupo se apropiaron de las herramientas de indagación y de la ruta metodológica que permitió la comprensión del hecho social en estudio por los grupos de investigación. (Colciencias, FES, MEN, 2010y)

La asesoría a los grupos contó con mayores elementos y facilidades, es el caso de Bogotá: ...Para definir las trayectorias

de indagación y recorrerlas, a todos los grupos se les proporcionaron en forma virtual y presencial recursos como textos especializados, copias de fuentes de la época, listados de buscadores especializados y direcciones de internet que permitían a los docentes y estudiantes navegar por recursos pensados para investigadores sociales, no solamente para público neófito (Colciencias, FES, MEN, 2011a) Además se promovió la participación de los docentes en diversos eventos como exposiciones especializadas, seminarios acerca de temas históricos y obras de teatro que conmemoran el bicentenario. También se realizaron contactos con archivos y bibliotecas para facilitar el acceso de docentes y estudiantes a fuentes de investigación de la época. (Colciencias, FES, MEN, 2011a)

Las diferencias entre regiones también se evidencian al interior de la ciudad, como se ve en el informe de Bogotá: Sobre todo los asesores debimos adaptarnos a la realidad de los colegios distritales, traducida en el hecho de que las etapas a seguir en el programa no se recorrían siempre al mismo ritmo, casi que cada institución educativa era un mundo aparte, había variabilidad en el equipamiento de habilidades para realizar una investigación entre los estudiantes y esto valía también para el docente, algunos muy familiarizados con la investigación y otros no tanto.

Las diferencias entre regiones también se evidencian al interior de la ciudad mostrando como la pertinencia de los procesos le exige una adecuación a los contextos, como se ve en el informe de Bogotá: Sobre todo los asesores debimos adaptarnos a la realidad de los colegios distritales, traducida en el hecho de que las etapas a seguir en el programa no se recorrían siempre al mismo ritmo, casi que cada institución educativa era un mundo aparte, había variabilidad en el equipamiento de habilidades para realizar una investigación entre los estudiantes y esto valía también para el docente, algunos muy familiarizados con la investigación y otros no tanto. (Colciencias, FES, MEN, 2011a)

7.1.1.6. Los talleres nacionales

Los talleres (Ezequiel, 1991) se han convertido en un escenario esencial de formación, en este primer espacio no solo se presentan y apropian los fundamentos conceptuales de la Investigación como Estrategia Pedagógica sino que también se hacen los diseños de implementación por los diferentes actores. En general, se han establecido los siguientes temas en el desarrollo de la IEP:

- Lineamientos de la estrategia de formación de maestros y maestras
- La investigación como estrategia pedagógica y su ruta de indagación.
- La pregunta como punto de partida y estrategia metodológica
- El maestro y la maestra en Ondas
- Producción de saber y conocimiento de maestros y maestras Ondas.
- Sistematización

El taller va tomando forma en cada región, según las necesidades y particularidades de los territorios y de los actores participantes como se puede ver a continuación; en donde se evidencia la articulación para propiciar los procesos disciplinarios:

a. Talleres disciplinares

“...en la línea abierta de Ciencias naturales se ha realizado el Taller: “Manejo de residuos sólidos y sobre el desarrollo sostenible como estrategia para mitigar el impacto negativo que causa el manejo inadecuado de dichos residuos” (Colciencias, Prog. Ondas Atlántico, 2011)

b. Talleres metodológicos

De igual manera, el trabajo de apropiación metodológico tiene una ruta, la que encuentra en los talleres una forma propicia de formación, como se refleja en el siguiente texto:

... En 2011 se desarrollaron los cinco (5) talleres con el grupo de maestros líderes donde se analizaron las bitácoras de la guía de Xúa y Teo, el lugar de la maestra y el maestro en, la pregunta como punto de partida, lo que permitió hacer una

reflexión sobre la práctica pedagógica. La realización de estos talleres les permitió a los docentes tener una mirada más estructurada del trabajo y el desarrollo de la estrategia del Programa Ondas . (Colciencias, Prog. Ondas Arauca, 2010)

c. Talleres de línea temática

La línea temática encuentra en los talleres uno de los espacios en los que se soporta la movilización:

Los asesores desarrollan talleres de línea temática con los maestros acompañantes en donde se hace mención a las estrategias que se deben emplear para el cruce de información de los diferentes proyectos, buscando de esta manera el enriquecimiento y mejoramiento de los objetivos y resultados obtenidos en el proceso de investigación por cada grupo investigador. Ejemplo de lo anterior manejamos un taller inicial en el que tenemos como prioridad los docentes que no se encuentran inscritos en el programa, el que consiste en la explicación exacta de todos los procesos del programa y como utilizar los diferentes formatos utilizador para la sistematización y Virtualización de la información que requiere el programa ondas. (Colciencias, Prog. Ondas Guajira, 2010)

Luego se realizó el taller de la pregunta [Taller No. 1] con los estudiantes del grupo de investigación y se revisó el cumplimiento de los acuerdos establecidos inicialmente con los docentes en relación con la conformación del grupo, la selección de la pregunta... la transformación de la pregunta escogida en pregunta de investigación histórica (a partir de los elementos del taller de la pregunta), en el cual, mediante ejemplos se explicaron los elementos del problema de investigación. (Colciencias, FES, MEN, 2010y)

7.1.1.7. Movilizaciones en el pensamiento a partir de la participación en los talleres

Las dinámicas realizadas y la variedad mediante las que fueron concretadas, permiten realizar un balance desde las voces de los actores del Programa Ondas y su alianza con el Ministerio de Educación Nacional -MEN, estos talleres según las palabras de los actores regionales contribuyeron a:

El desarrollo de un espacio académico reflexivo: “El compromiso del equipo de trabajo y de los docentes participantes en el taller permitió el desarrollo de un ejercicio académico reflexivo con una mirada diferente de la enseñanza de la historia en el aula.” (Colciencias, FES, MEN, 2011a)

La exploración de nuevas alternativas para abordar la enseñanza de la historia:

... los docentes se motivaron para trabajar comprometidamente en las actividades de Historia Hoy Ondas, despejaron las inquietudes respecto a las fases, etapas y las dinámicas a seguir, y se logró determinar las instituciones realmente interesadas en vincularse al programa y ratificar su compromiso. (...)

... comprendieron la articulación y estructura de la investigación histórica como estrategia pedagógica, su importancia y estrecha relación con los estándares de Ciencias Sociales, y cómo ésta se perfila como una alternativa frente a la forma tradicional de abordar y enseñar la historia... (Colciencias, FES, MEN, 2010y)

Evidenciar algunas falencias en la formación de los docentes en ejercicio: como lo señala la asesora de HHO en Bolívar:

... Otro de los talleres significativos en pro de una práctica transformadora y renovada fue la Investigación como Estrategia Pedagógica, en donde quedó claro... que los docentes adolecen de herramientas pedagógicas, actualización de paradigmas historiográficos, al igual que el manejo de fuentes distintas a las documentales. (Perneth, K., 2010)

De igual manera, el proceso da un reconocimiento especial a la manera como la IEP impacta a los estudiantes:

El desarrollo de habilidades y capacidades científicas en los estudiantes: “En este sentido, los participantes expresaron la importancia de la IHEP para desarrollar las habilidades investigativas y científicas en los estudiantes a partir de la pregunta y cómo este proceso puede consolidar semilleros de investigación al interior de las instituciones”. (Colciencias, FES, MEN, 2011a)

La importancia de la pregunta de los estudiantes: “dio cuenta, de la importancia de la pregunta, pero ante todo de la importancia de que sea el estudiante cuestionando y poniendo en la palestra sus conocimientos históricos.” (Colciencias, FES, MEN, 2010e)

7.1.2. Espacios de Producción de saber y conocimiento a través de la sistematización:

Esta forma de investigar las prácticas no es entendida como un ejercicio externo, sino integrado a la dinámica de autoformación y formación colaborativa, pero necesita de dinámicas propias ya que el maestro y la maestra, vienen de una práctica que lo hace portador y transmisor de saber, el ejercicio lo lleva a tomar conciencia de las transformaciones a realizar y que debe hacer un tránsito para convertirse en productor.

En este espacio el trabajo colaborativo de los maestros y asesores se permite la producción de reflexiones permanentes basadas en una estrategia de sistematización, la que debe hacerse explícita y contar con las herramientas necesarias para ser elaborada por los diferentes actores del Programa Ondas. En este sentido emergen una serie de producciones que van haciendo visible ese maestro y maestra productores de saber, lo que se manifiesta en artículos en periódicos regionales, guías de estudio en temas o especies particulares, textos en blogs y muchos otros.

Ese ejercicio es un aprendizaje que como tal, es una construcción cultural que se va logrando con el ejercicio:

Este proceso se ha constituido en una labor muy dispendiosa, aún se hace difícil lograr a partir de la información recogida en las bitácoras y en los instrumentos de Nacho y Navegantes, se construyan verdaderos textos que den cuenta de la experiencia de conocimiento, trabajo colaborativo, de diálogo y negociación de saberes que naturalmente se da en el proceso. De este modo el trabajo de los asesores se ha enfocado en releer los textos que van construyendo estudiantes y docentes, hacerles preguntas, recordar y valorar lo que se ha hecho, para que aspectos de la experiencia que no han sido tenidos en cuenta, sean valorados y enriquezcan los escritos.

Los docentes del Programa Ondas Boyacá están construyendo un artículo de sistematización de la experiencia vivida durante el acompañamiento al desarrollo de la investigación de cada uno de los grupos. En este se espera que puedan dar cuenta de cómo vivieron el proceso de investigación, cómo se involucraron con el trabajo del grupo de estudiantes, qué aprendizajes generaron y cómo articularon la IEP con su asignatura y con su diario vivir.

En este momento del proceso se ha enfatizado en la escritura y reescritura de textos-relatos del proceso pedagógico vivido con la investigación. Estos textos son leídos en el comité pedagógico, retroalimentados por el grupo y la coordinadora y reescritos. Así mismo, este trabajo lo realizan también los asesores con los escritos-narraciones de los docentes y con los informes de avance, finales y los artículos que elaboran los grupos Ondas. (Colciencias, Prog. Ondas Boyacá, 2011)

7.1.2.1. Pensando la práctica pedagógica

Uno de los asuntos centrales en la propuesta de la IEP está no solo en proponer caminos metodológicos, sino también en permitir pensar

la formación de los maestros y maestras como se ilustra a través del siguiente testimonio:

Así, la estrategia metodológica propuesta sin duda, implicó un enorme desafío que puso en tela de juicio los procesos formativos tradicionales y llevó a que muchos docentes pensaran seriamente en las deficiencias de seguir reproduciendo mecánicamente su labor en la enseñanza aprendizaje. (Colciencias, FES, MEN, 2010j)

Estos fueron una experiencia afortunada para la cualificación de los maestros, quienes dispusieron del material cuidadosamente seleccionado con el fin de llevar a la práctica diferentes componentes de la investigación, la pregunta, la investigación como estrategia pedagógica. (Colciencias, Prog. Ondas Antioquia, 2010)

El poder mirar su práctica y reflexionarla toma características formativas que permiten alimentar el proceso de formación y autoformación:

La sistematización tiene como insumo básico los registros de actividades, de procesamiento de información, y de las anotaciones personales, comentarios e ideas que nos vayan surgiendo a lo largo del proceso de investigación de los grupos infantiles y juveniles y de los grupos de maestros que participan en proceso de formación aquí propuesto. (Colciencias, Prog. Ondas Antioquia, 2010)

Los instrumentos utilizados para realizar los registros de Sistematización de la experiencia fueron:

- Bitácoras para Maestros
- Bitácoras para Asesores
- Formatos y registros audiovisuales
- Diarios de Campo de asesores/ Cuaderno de campo de los docentes o libretas acompañantes

Desde otra perspectiva también van apareciendo una serie de tesis de grado en doctorados y maestrías que buscan explicar las

dinámica sociales y pedagógicas del Programa Ondas, esto no como política institucional, sino de personas particulares que a la luz del Programa van enriqueciendo la reflexión y la producción de saber.

7.1.3. Espacios de apropiación social del conocimiento o puesta en común

Existe un espacio de los muchos de apropiación social del conocimiento que tiene una fuerza propia en el Programa Ondas y son las múltiples formas de presentación de los resultados. Estos espacios se constituyen en la puesta en común de los avances y resultados de las investigaciones de los grupos, de los procesos de formación y de los cambios en los conceptos o las dinámicas en la escuela, en la investigación o en el currículo a partir de la IEP.

En este sentido existen diferentes estrategias concebidas para ello, a nivel institucional, municipal, departamental, nacional e internacional. Se encuentran experiencias en donde se combinan encuentros interlíneas temáticas, la etapa de propagación de la Onda en ferias (Manjarrés, 2010) y la convocatoria para la siguiente vigencia. Uno de estos ejemplos es el de Boyacá y Risaralda, solo como una muestra de lo que acontece en varios departamentos. A la vez que se convierte en el lugar de síntesis de las múltiples dinámicas de la IEP, allí se visualizan los aprendizajes logrados y la continuidad de la negociación cultural en forma colectiva como se registra en este relato:

El evento de interlíneas de socialización de experiencias investigativas, que reúne la participación de estudiantes y docentes investigadores Ondas se constituyó en una estrategia de intercambio, retroalimentación y consolidación de saber pedagógico e investigativo; a partir del que por grupos interdisciplinarios, el Comité pedagógico, integrado por asesores de diferentes líneas, delegados de la SEB, la coordinadora departamental y rectores, asumieron la sistematización de este evento. Para lo que

en una reunión previa se definió enfocar la mirada para poder caracterizar elementos como: La participación social por región, la consolidación de los grupos, el trabajo en equipo, los aprendizajes colaborativos, la claridad y motivación de parte de los estudiantes en el trabajo de su proyecto, las concepciones alternas que han construido en torno a la investigación, los aprendizajes en el aula, el rol del docente acompañante, los diálogos de saberes con miembros de la comunidad, con grupos de investigación y asesores. (Colciencias, Prog. Ondas Boyacá, 2011)

Este lugar de síntesis, como se ve en el testimonio anterior, se hace de estos encuentros un espacio en donde colectivamente se elabora, discrepa, construye, organiza sentidos y construye comunidades permanentes de diálogos de saberes y negociación cultural, las que ponen en juego el desarrollo de las capacidades cognitivas, afectivas, valorativas y de acción propiciadas por la IEP haciendo real su ejercicio de interculturalidad.

Este escenario permite el inicio o consolidación de diversas redes, desde las sociales hasta las de conocimiento, desde las de niños, niña y joven hasta las de adultos, desde las municipales hasta las internacionales, desde los afectos hasta la ciencia, la tecnología y la innovación en el contexto. Todas tejidas en la urdiembre de la IEP en sus múltiples componentes.

En los foros departamentales realizados en Caldas se tuvo la oportunidad de interactuar con los grupos de investigación, dando a conocer sus trabajos y asesorando dicha sustentación. Los talleres de capacitación municipales fueron espacios de interés puesto que allí, los grupos de investigación y los maestros acompañantes tuvieron la oportunidad de dar a conocer sus trabajos, a la vez de ponerlos evidencia con otras experiencias investigativas. (Colciencias, FES, MEN, 2011b)

En este mismo sentido los maestros acompañan a los grupos de investigación en las presentaciones de resultados en eventos

municipales, departamentales, nacionales e internacionales por áreas temáticas, en eventos de rendición de cuentas ante el presidente de la República y su gabinete, Foros educativos departamentales y nacionales, el premio Compartir al maestro, Semanas departamentales de la CT+I, encuentros de grupos de investigación, encuentros departamentales y nacionales de semilleros de investigación, presentaciones radiales y televisivas, permitiendo la emergencia del maestro y la maestra señalado por Schon como un profesional práctico reflexivo que hemos trabajado en el informe anterior (Colciencias, 2009) y que adquiere un estatus profesional por un quehacer que le es propiciado por la vinculación a una experiencia de su práctica de otras características.

7.2. La movilización que transforma al maestro y la maestra

En este proceso ha aparecido un lugar trascendental del maestro y la maestra en relación con la asesoría. El maestro (a) investigador (a) del Programa Ondas debe estar convencido en el momento de optar por la ruta trazada de la investigación en la escuela: Los intereses que se perciben son de distinto orden; se encuentran maestros (as) que comprometen sus tiempos dando forma a una profesionalización práctica que abre caminos para pensar también a nuevos procesos que han de llevarse en futuras negociaciones como elementos a tener en cuenta a la configuración salarial del maestro y las maestras de estos tiempos, aún fuera de los calendarios escolares, su único interés no es otro que crecer en el proceso investigativo con sus estudiantes, mostrando que se reconfigura en su práctica y fija dinámicas nuevas frente a toda la institucionalidad que tiene que ver con su práctica, a la vez que reconstruye su profesión desde su quehacer como se ejemplifica en el siguiente testimonio:

El papel del maestro Ondas en La Guajira se refleja en los diferentes momentos vividos en el proceso de investigación

porque Acompaña al grupo en los diferentes procesos, lo motiva, apoya, observa y hace seguimiento a las actividades investigativas previstas; Sistematiza cuando está apoyando en el proceso de registro, organización y almacenamiento de información del grupo pero a la vez registra lo que observa cuando realiza su proceso formativo; y se Forma en el ejercicio mismo de su acompañamiento/ investigación, porque ve la necesidad de leer las cajas de herramientas, la Guía de Xua Y Teo, o en los espacios que el programa o el asesor establece, conforma redes y reflexiona acerca de su práctica pedagógica [...] en su relación con el asesor de línea temática, el maestro avanza en el proceso de enseñanza – aprendizaje, investiga acerca de su práctica. (La Guajira) (Colciencias. Prog. Ondas, 2009b)

Los maestros han construido una nueva integración donde no sólo acompañan a los estudiantes en el desarrollo de los proyectos, sino que se autoconstituyen como factores de transformación aprendiendo a negociar con los intereses, imaginarios, miradas y cuestionamientos de los niños, mostrando que la pregunta y los temas de estudio propuestos surjan de la negociación que los lleva a reorganizar la relación maestro – alumno y a diseñar:

“la realización de actividades extracurriculares que buscan mantener la motivación del estudiante a pesar de no tener ningún tipo de compromiso académico. Aparece en estos casos el docente-asesor”. (San Andrés).

Los maestros van transformando su quehacer no en un deber teórico y conceptual sino como parte de la misma dinámica de la IEP en la que acompañan a sus estudiantes, ello es claro en este aparte del informe de San Andrés:

[...] “desarrollo de los proyectos, se caracterizan por el esmero en la preparación de las socializaciones de los alumnos, los preparan y acompañan permanentemente en el proceso (sic)”. (San Andrés).

Ese maestro y maestra van emergiendo con esas características propias que labran el

quehacer investigativo en su profesión:

[...] “mejoran la relación maestro – estudiante, creando un vínculo donde el maestro es un acompañante activo, con capacidad orientadora, con adaptabilidad a cambios y romper los paradigmas de que solo es posible generar investigación por los grandes padres de la ciencia” (La Guajira).

Esos maestros comprometidos con el proceso van dando cuenta de que el cambio es una realidad, la emergencia de un maestro y una maestra que responden a las urgencias de hacer real las geopedagogías (Mejía, M., 2011) les aportan estas evidencias:

“El papel del docente no se queda únicamente en el acompañamiento, sino que por el contrario participan en el proceso investigativo y en muchos casos maestros que cambian de institución siguen comprometidos con el programa”. (Uricoechea, 2009)

El Programa en muchos casos dinamiza y sirve como canalizador o catalizador de dinámicas que ya existen en las instituciones, sirviendo como soporte y fundamento a la práctica que ya se realiza como se ve en el siguiente relato:

Como asesora Ondas, es satisfactorio poder contribuir a que los estudiantes y maestros se integren a procesos investigativos, que dinamicen la educación formal. Es muy común encontrar intereses y capacidades especiales desde muy temprana edad que se reflejan desde la propuesta de investigación, además encontrar que muchos maestros llevan a cabo pequeñas investigaciones en el aula que le permiten a los estudiantes indagar por medio de diversas estrategias, del desarrollo de estas actividades es de donde surgen las propuestas para el Programa Ondas y por lo general llevar varios años de trayectoria (Uricoechea, 2009)

Podemos concluir afirmando que sobre la geografía colombiana va emergiendo un maestro y una maestra que se hace en el día a día de su quehacer, en donde la propuesta de la IEP y su vinculación a ella a través del Programa Ondas, le va dando desde la realización del Programa, la

capacidad de reorientar su práctica pedagógica, autoreconocerse como su actor e ir confirmando en la reflexión de su quehacer una serie de transformaciones que tienen que ver con la manera como llevan a cabo el día a día de su condición de educadores y pedagogos.

También se da forma a otra de las múltiples expresiones del movimiento pedagógico no gremial que ha tenido en los últimos veinte años el país, donde maestros y maestras buscan caminos alternativos y críticas a la escuela propiciadora por el poder de este tiempo en sus múltiples manifestaciones locales, nacionales e internacionales.

Lo interesante derivado de la propuesta de formación colaborativa, autoformación, sistematización y apropiación, es que se forman en la práctica subjetividades críticas y transformadoras, lo que se realiza a través de sucesivas mediaciones, mostrando en el ejercicio de ser maestro y maestra caminos propios de reelaboración de su profesión, al incorporar en ella, no lo metodológico como instrumento, sino los aprendizajes basados en la negociación cultural y el diálogo de saberes.

En ese diálogo y negociación inicia también un viaje conceptual por sus prácticas incitando la modificación de ellas, desde su propio quehacer como un ejercicio de autoformación profundizado y ganado en el acompañamiento al grupo infantil o juvenil de investigación, ejercicio en el que se hace coinvestigador de IEP y por lo tanto de su propia práctica, gestando los caminos de transformación de su práctica pedagógica como se ve en el siguiente testimonio:

El Programa Ondas, impulsa en las escuelas de la zona rural los procesos que desarrollan el espíritu investigativo, no solo para que los estudiantes se conviertan en científicos, sino para cultivar su curiosidad, imaginación, descripción, sus pensamientos lógicos sobre la realidad y el reconocimiento de los valores. Como profesional el Programa Ondas me ha permitido adquirir y enriquecer nuevos conocimientos hacia la investigación, buscando la manera de indagar y explorar sobre sus temas, en este momento puedo decir que me

siento muy entusiasmada de poder aportar mi granito de arena para el aprendizaje de los niños, niñas y jóvenes en la zona rural de Arauca (Colciencias, Prog. Ondas Arauca, 2010)

De igual manera aunque el Programa Ondas se plantea como un proceso de construcción de cultura ciudadana y democrática para grupos infantiles y juveniles, cada vez más la presencia del maestro y la maestra es indisoluble a las dinámicas generadas en el proceso de crecimiento de la presencia del Programa como puede verse en los datos cuantitativos nacionales y desagregados por departamentos.

Como podemos apreciar, va emergiendo en el desarrollo del Programa, una presencia del (la) maestro (a) que hace serios retos, por la manera como se va conformando una comunidad de práctica, aprendizaje, saber, conocimiento y transformación, el que da forma en nuestro contexto a dinámicas de movimiento pedagógico que al comenzar a materializarse traen consigo la urgencia de transformar las propuestas educativas y pedagógicas en las escuelas de nuestra país, donde estos maestros y maestras ofician como transformadores de sus prácticas haciendo visible que otra manera de ser maestro (a) emerge y desde ellas muestran que otra escuela es posible, para hacer un país más democrático y justo.

Como lo manifiesta la asesora Ana María Montoya

El Programa Ondas ha hecho un gran aporte a la formación de la cultura ciudadana [y democrática] en ciencia, tecnología e innovación en Antioquia. Los niños, niñas, jóvenes y docentes del departamento que participan en el Programa están adquiriendo grandes aprendizajes significativos para sus vidas. Este Programa nos ayuda como departamento a asumir los nuevos retos y desafíos educativos, éticos, políticos y sociales desde las primeras etapas de formación haciendo que los niños y jóvenes sean sujetos participativos y propositivos en nuestra sociedad (Colciencias, Prog. Ondas Antioquia, 2010)

7.3. El maestro constructor de nuevos aprendizajes

El maestro y la maestra son el actor central en la IEP y con la experiencia vivida en el Programa Ondas en cuanto hace que emerja como quien, haciendo el proceso metodológico, reconstruye su identidad con todos sus claroscuros y en el día a día. Los testimonios siguientes muestran con claridad ese maestro constructor de nuevos aprendizajes, que desde sus prácticas ilustra con mucha claridad esa constitución in situ que desarrolla la propuesta del Programa Ondas.

7.3.1. Desde la complicidad del maestro y la maestra

La manera como el Programa Ondas llega a los escenarios educativos, motiva e impulsa a los que ya vienen haciendo innovación, porque sienten que la propuesta refuerza sus búsquedas.

Al analizar los aspectos que me identifican como persona y maestra puedo decir que con mi práctica pedagógica he buscado que los y las estudiantes se enamoren de las Ciencias Sociales en especial de la Historia y la Geografía, además, soy una persona que he intentado transmitir a los estudiantes a través del ejemplo la importancia de tener una vida ordenada, disciplinada con miras a servir a los demás sin esperar nada a cambio, mostrándoles que todos podemos alcanzar las metas y que, por eso, es importante tener un proyecto de vida a corto, mediano, largo plazo y que las circunstancias adversas deben ser la motivación para ser mejores personas cada día comprendiendo que el futuro depende de cada uno... (Colciencias, FES, MEN, 2010j)

7.3.1.1. Como apoyo para los innovadores

Para los maestros y las maestras que ya venían realizando algún tipo de innovación, la presencia del Programa Ondas fue un aliciente para continuar sus búsquedas y reafirmar sus procesos, de ello dan cuenta los siguientes relatos:

...para el docente del Colegio John F. Kennedy, de los Historiadores en Potencia Kennedista,

por ejemplo, su *práctica pedagógica* «se ha caracterizado por alejarse de los dogmatismos, es decir, mi trabajo es de corte abierto a los cambios, a las investigaciones y eso es lo que trato de compartir con mis estudiantes», por tanto, recibir y acoger desde el aula de clase este tipo de programas se convierte en una oportunidad interesante para innovar y construir otra forma de enseñar las ciencias sociales...

Por otro lado en el ámbito metodológico me esfuerzo por generar espacios significativos en el aula de clases para que el área se torne agradable para los y las estudiantes; entre las estrategias metodológicas empleo: la mayéutica (pregunta problematizadora), mapas mentales, mapas conceptuales, mentefactos, proposiciones, tablas comparativas, tablas sinópticas, redes semánticas, técnicas de trabajo en equipo.

Entender la historia como un desenvolvimiento dinámico y complejo que ha sido tratada y explicada según la época en que se observa y por tal susceptible de ser revaluada en sus fundamentos es una tarea nada fácil, pues el hecho de mirarla críticamente implica un ejercicio riguroso que implica transformaciones radicales en la forma en que se enseña y aprende dicha materia, lo que no puede esperarse que sea un cambio automático, sino que requiere de un proceso que no en todos los casos se da de la misma manera y depende en gran medida de la buena relación entre los distintos actores del proceso educativo especialmente del papel del maestro... (Colciencias, FES, MEN, 2010j)

También la propuesta metodológica sirve para que el maestro y la maestra reconozcan las potencialidades de la dinámica generada por la IEP y la manera como viene a ayudarle para impulsar sus proyectos de transformación educativos y pedagógicos como consta en el siguiente testimonio:

Los maestros somos dinamizadores del proceso de enseñanza-aprendizaje, tenemos la responsabilidad de generar propuestas que

busquen el mejoramiento de la calidad de la educación en general; estamos llamados a hacer de la Investigación-acción participación los verdaderos vivenciadores de las realidades educativas e históricas, tanto en el aula como fuera de ella. Hacer de esta el laboratorio para aplicar la investigación como estrategia pedagógica, para mejorar los ambientes de aprendizaje de los estudiantes y crear alternativas de solución pedagógica; porque estamos llamados a comprender, interpretar, aclarar los problemas de la comunidad en general y cristalizar a partir de diagnósticos, sus verdaderos intereses y propósitos. Su razón de ser es mejorar los ámbitos del proceso educativo a nivel regional y nacional, y reivindicar también a nuestra profesión docente... (Colciencias, FES, MEN, 2010b)

La IEP ofrece claves metodológicas para fortalecer las iniciativas pedagógicas innovadoras que ya están desarrollando los docentes, por ejemplo, alrededor de historias locales e historias de vida: «Esta experiencia de enseñanza aprendizaje, me ha reforzado el interés de utilizar nuevas técnicas que involucren al estudiante en la construcción del conocimiento y que vean la historia como un objeto de investigación donde sus vivencias y los acontecimientos cotidianos hacen parte de la historia». (Colciencias, FES, MEN, 2011c)

Un bello testimonio de la manera como en el proceso de investigación histórica, los maestros y maestras reconocen la forma como se producen valores en educación, y se muestran pistas del trabajo que lleva al cambio en los actores, desde el proceso mismo.

Después de este proceso de indagación, visitas y exposiciones, los niños y las niñas lograron tener un referente respecto a lo que sucedió en la época de la Independencia. Estas actividades les permitieron interactuar con el saber especializado de manera tranquila, determinar para ellos qué es significativo e importante de entender, y ver cómo dentro del grupo se determinan los gustos a partir de la ideología de los personajes, ya que ven en

éstos maneras de pensar que legitiman el derecho del pueblo, de los más frágiles; sin embargo, también toman conciencia cuando ven cómo la disputa sobre el poder genera exclusión de muchos y liderazgo de pocos. Así, finalmente concluye la docente: «piensan críticamente en los aspectos que demarcan los cambios y rupturas que han construido la historia y la identidad de este país». (Abril Calderón, 2010)

Centros Educativos con reconocimiento social sobre las búsquedas alternativas hacen una interesante reflexión sobre la relación proyecto educativo institucional y propuesta de la IEP:

Dentro del PEI del Centro Educativo Libertad se contempla un Pensamiento social y una ciencia social escolar, que tiene como base los conocimientos y posibilidades de los niños y niñas, sus inquietudes, su vida diaria, sus referentes y expectativas. Este pensamiento posee dos rasgos fundamentales: En primer lugar es un pensamiento que hace posible la apertura, que acepta la diferencia y que reconoce de forma crítica, analítica e interpretativa, las distintas posibilidades culturales no tenidas en cuenta por la escuela tradicional de antaño; en segundo lugar, la contemplación e inclusión (Centro Edu. Libertad, 2005) del futuro y de la posibilidad de la utopía como eje central del pensamiento. Por ello a la docente coinvestigadora no le sonó extraña la propuesta de Historia Hoy Ondas y durante todo el tiempo se indagó acerca de lo que los niños y las niñas pensaban sobre el tema que ellos mismos escogieron, de modo que se reconocieron sus saberes previos, pues según el enfoque pedagógico del CEL, los niños no deben esperar a que el maestro les enseñe. Cada miembro del grupo de investigación contó con Experiencias y saberes que les permitieron dar sentido a lo que se enfrenta, y tener una base para empezar a construir su nuevo conocimiento. (Colciencias, FES, MEN, 2011a)

También y diferenciado de las apuestas institucionales, los siguientes testimonios muestran cómo esa apuesta debe ser complementada con un docente interesado en la propuesta metodológica:

Evidentemente, la práctica pedagógica de cada docente influye en los resultados del proyecto, pues existen distintos niveles de reflexividad e innovación pedagógica que facilitan o dificultan su desarrollo. En el caso de las instituciones educativas adscritas a la Secretaría de Educación de Zipaquirá, se contó con dos tipos de prácticas pedagógicas muy favorables que influyeron en la selección de la pregunta, la metodología y fuentes privilegiadas:

En el Colegio Buenaventura Jáuregui hay un marcado énfasis en la investigación. De hecho en su práctica pedagógica, los docentes del Colegio trabajan por micro- proyectos de investigación en cada área (Umaña, 2010). Ello facilita el desarrollo de una iniciativa como la de IHEP. Adicionalmente, las directivas del Colegio tienen la intención de incorporar de manera más orgánica el servicio social de los estudiantes de 11° con los proyectos de la Institución: de allí que el proceso de investigación de HHO desarrollado tuviera un énfasis en las estrategias de comunicación y socialización de los resultados del proceso.

En la IERD, la enseñanza de la historia tiene un énfasis en el contexto local que resultó determinante para el proyecto: En las asesorías y la observación de la práctica pedagógica en aula se evidenció una trayectoria de la docente en el trabajo de reconstrucción de historia local y por lo tanto, de metodologías innovadoras para la práctica docente como historia oral y uso de fuentes orales. Esta característica hacía que los estudiantes tuvieran un interés particular en las problemáticas y situaciones de su contexto local (Umaña N., N.D) De allí, que la selección de

la pregunta y las fuentes, estuvieran relacionadas con el trabajo agrícola y con la posibilidad de emplear fuentes orales en la investigación... (Colciencias, FES, MEN, 2011c)

Otra perspectiva al proceso de búsqueda y cambio nos la dan los siguientes relatos al mostrar tópicos en los que la institución se abre y produce modificaciones a diferentes niveles en sus procesos ya organizados para darle un lugar en la IEP.

De todas maneras, podemos mencionar algunas instituciones que se destacaron por haber trabajado en la clases con sus estudiantes, con métodos de enseñanza-aprendizaje variados y sobre todo, intentando hacer algún cambio en los contenidos que se podían articular a los pensum de las asignaturas, los que en la mayoría de los casos se habían mantenido sin ninguna variación desde hace años. En esta parte podemos mencionar a instituciones educativas como la IE Simón Bolívar, quienes a pesar de manejar unos contenidos establecidos por la administración de la IE y con algunos textos que se pudieron reconocer como antiguos, con la llegada de las celebraciones del bicentenario de la independencia se encargaron de construir un proyecto en el que se vincularon casi todos los estamentos de la Institución.

En la SE de Palmira (la que solo participó con una IE en el Proyecto) el grupo Semillas del Futuro² tenía una experiencia importante en la realización de proyectos, aunque no se podía decir que de investigación en ciencias sociales, de todas maneras la experiencia de la conformación de un grupo con apoyo institucional y el de haber adquirido responsabilidades frente a tareas colectivas, le dio una gran vitalidad y versatilidad al grupo. (Colciencias, FES, MEN, 2010u)

7.3.1.2. Propiciador de prácticas nuevas

Es significativo el enunciado de algunos docentes que reconocen en el ejercicio desarrollado una oportunidad para implementar cambios en la metodología y en la relación maestro – alumno, haciendo significativo el oficio del maestro y ampliando el horizonte de quienes ya se han venido vinculando a este tipo de prácticas, como lo refieren estos docentes, de igual manera, emergen un maestro y una maestra que se apropian de su quehacer, replanteándolo a partir de cuestionar sus prácticas pedagógicas.

“En este sentido, Historia Hoy Ondas se convirtió en esa posibilidad de construir desde otros lugares y sentidos no con la autoridad del docente sino con la complicidad de él...” (Colciencias, FES, MEN, 2010j)

Se le da un reconocimiento concreto a la investigación en ese cambio, lo que se evidencia en los siguientes testimonios:

Al implementar el programa Historia Hoy, se cambia esa manera de enseñar y de transmitir conocimiento, ya que los mismos estudiantes se ven en la tarea de indagar, de conocer, de cuestionarse y de lograr apropiarse de ese conocimiento, demostrando interés en las dinámicas actividades que giran en torno a la investigación, y de utilizar un sin número de herramientas que despiertan en el estudiante la alegría de aprender de forma placentera y sin presión por lo que el aprendizaje mecánico queda olvidado...

... según el docente acompañante (Sr. Crisóstomo Reina), quien describe: «Los maestros lo trabajan resaltando los aspectos físicos, social, cultural, político y económico, pero realmente a partir de la pregunta, que tiene que ver de manera específica con el Amazonas y en el tiempo de la Independencia, me he visto en la necesidad y obligación de trabajar y desarrollar este aspecto con mis estudiantes...»

2 El grupo Semillas del futuro a la llegada de Historia Hoy Ondas, tenía de conformado alrededor de ocho años, con la participación de varias promociones, ligado al trabajo en áreas de salud sexual, entre otras, coordinado por la docente Edith Cáceres.

Para los docentes y las prácticas pedagógicas, las bases del programa Historia Hoy, los ayuda a buscar estrategias para hacer de la historia un portal del presente en pro del desarrollo de soportes argumentativos generados a partir de la investigación. Además, este proceso pedagógico permite que los estudiantes lean más, se interesen más por conocer nuevas maneras de aprender, que se vuelvan más críticos y reflexivos, en donde el maestro juega un papel muy importante al cambiar y utilizar nuevas estrategias de trabajo que conlleven a la construcción de una nueva cultura educativa, permitiendo que la investigación como estrategia pedagógica desarrolle habilidades cognitivas e intelectuales en los estudiantes. Como lo mencionan algunos maestros y lo plasman en las bitácoras... (Colciencias, FES, MEN, 2010q)

El reconocimiento a variados y diferentes aspectos de la IEP, se ve en el relacionamiento entre práctica, pedagógica y transformaciones en el ámbito de la educación y la pedagogía.

Finalmente, la IHEP abre posibilidades de cambio en las prácticas pedagógicas, por ejemplo en aproximaciones, enfoques metodológicos y en el rol de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. «El solo hecho de seguir las pautas sugeridas para seleccionar la pregunta, conocer y buscar diferentes fuentes de información, plantear un problema de investigación a partir de intereses de los estudiantes, me ha permitido cambiar mi estructura pedagógica y guiar a mis estudiantes hacia un proceso de investigación interesante y muy productivo. El reafirmar el empleo de la tradición oral en el proyecto es muy gratificante...» (Colciencias, FES, MEN, 2011c)

...para el docente del Colegio John F. Kennedy, de los Historiadores en Potencia Kennedista, por ejemplo, su práctica pedagógica: «se ha caracterizado por alejarse de los dogmatismos, es decir, mi trabajo es de corte abierto a los cambios, a

las investigaciones y eso es lo que trato de compartir con mis estudiantes», por tanto, recibir y acoger desde el aula de clase este tipo de programas se convierte en una oportunidad interesante para innovar y construir otra forma de enseñar las ciencias sociales... (Colciencias, FES, MEN, 2010j)

Es un hecho innegable que el estudiante actual, requiere de un profesor y una profesora capaz de guiarlo en el proceso de formación, de ponerlo en contacto con información actualizada, con investigaciones relevantes, con lecturas pertinentes, con tecnología adecuada... (Colciencias, FES, MEN, 2010b)

La práctica pedagógica da lugar a la expresión del quehacer docente, adquiere su cuestionamiento a partir del reconocimiento de las posibilidades innovadoras de la IEP, como se puede dilucidar en los siguientes testimonios:

Así, la estrategia metodológica propuesta sin duda implicó un enorme desafío que puso en tela de juicio los procesos formativos tradicionales y llevó a que muchos docentes pensarán seriamente en las deficiencias de seguir reproduciendo mecánicamente su labor en la enseñanza-aprendizaje. Para ello es necesaria una preparación más profunda de los docentes, que debe venir acompañada en una flexibilización de la rigidez académica de los planes de estudio que valora el conocimiento inmediato y porque no básico de ciertos temas y no en la capacidad crítica y creativa de los estudiantes para que ellos mismos construyan su propio saber a partir de un acercamiento más profundo y menos idealizados de los procesos históricos... (Colciencias, FES, MEN, 2010j)

En las instituciones participantes del proyecto se notó como primera medida un cambio en la actitud de los directivos docentes al momento de recibir el proyecto, evidenciada en la colaboración y acompañamiento que en muchos casos

se ofreció al proyecto, de igual forma los docentes del área de ciencias sociales acompañaron el proceso de principio a fin, ya que el hecho de participar en Historia Hoy se convirtió en una herramienta para enamorar a los jóvenes en la historia, como también la posibilidad de llevar al campo todos los conocimientos adquiridos en la universidad en el campo de la investigación histórica y sociocultural.

(...) Con el transcurrir del proyecto los docentes se fueron apropiando de los procesos conceptuales y prácticos que se orientaron en los talleres de formación, lo que fueron aplicando sistemáticamente a sus prácticas pedagógicas, en este sentido hay que resaltar que muchos de los docentes se distanciaron de los viejos e impuestos modelos pedagógicos para aplicar tendencias nuevas como la investigación en los ambientes de aprendizaje. (Colciencias, FES, MEN, 2011b)

De igual manera, se encuentran especificidades de esos cambios, como en el siguiente testimonio:

En cuanto a la enseñanza de las ciencias sociales la IHEP, plantea el reto de trabajar desde el presente, significa, retomarlo como un punto de partida y de llegada, si se quiere que los estudiantes relacionen la cultura vivida con la cultura como reconstrucción social y aprendan de manera significativa; donde encuentre que la complejidad de los problemas y de los conceptos explicativos constituye uno de los principales fundamentos de la enseñanza tanto para aprender aquello que es conocido como desconocido. (Colciencias, FES, MEN, 2011b)

264

7.3.1.3. El maestro y la maestra se visibiliza en la IEP

El maestro y la maestra son los protagonistas de todos estos procesos de IEP, acá emerge con su práctica un maestro sensibilizado por

los discursos maximalistas de la crisis de la escuela y de la desprofesionalización, un actor que construye día a día la cotidianidad escolar y que cuando se vincula a procesos como el del Programa Ondas reconoce el conflicto en el que se inscribe y la manera como allí brotan todas las contradicciones por ser un maestro de estos tiempos, con todas sus vicisitudes, saturaciones y retos, consciente de lo que es ser constructor de esa escuela, que intenta dar respuesta a esos cambiantes tiempos. Los testimonios acá contados visibilizan esta condición.

7.3.1.4. El que construye desde la adversidad

El encuentro con la propuesta metodológica del Programa y su práctica en la implementación, exige al maestro y a la maestra realizar un diagnóstico que los coloca frente a la realidad de su quehacer lo que permite reconocer que es aquel o aquella que inició sus búsquedas con HHO, en medio del peso de la tradición que la escuela contiene.

Sin duda la experiencia de participar en el Programa Historia Hoy Ondas representó un gran desafío para los docentes acompañantes y los propios estudiantes que conformaron los diferentes grupos de investigación por las implicaciones que ello traía para su realización.

La formación en Ciencias Sociales, como quedó enunciado en el punto anterior, se basa en el paradigma tradicional de la clase magistral donde la participación del estudiantado es en muchos casos residual y ajustada a repetir sin sentido crítico los temas que se tratan, «... los estudiantes no están acostumbrados a investigar, buscar información y organizarla, muchas veces consultan y simplemente escriben al pie de la letra lo que aparece en la Internet» (Grupo de inv., Barranca/., 2010) por eso abordar estos procesos resulta difícil y la brevedad del tiempo y los espacios dentro de las instituciones son factores que no contribuyen sino dificultan los aprendizajes. (Colciencias, FES, MEN, 2010j)

7.3.1.5. Que cuestiona el discurso oficial y los mitos locales

Cuando los testimonios reconocen en la IEP la capacidad de generar reflexiones sobre la práctica y sobre la disciplina histórica, los aprendizajes que de allí se desprenden son poderosos y múltiples. Estamos aquí ante la bella idea del conocimiento como “descubrimiento”.

El proceso metodológico fue en sí mismo un descubrimiento revelador que comprometió a docentes y estudiantes para comprender que la historia es la construcción de un relato social que obedece a intereses específicos y que el peso de la argumentación que lo sustenta esta dado por el tratamiento crítico de las fuentes primarias y secundarias que se consultan, que en muchos casos los llevó a cuestionar el discurso oficial o reevaluar los mitos locales que sobre el tema de la Independencia se han afincado en la memoria colectiva de sus municipios... (Colciencias, FES, MEN, 2010j)

7.3.1.6. La formación del docente, clave para el trabajo en Ondas

El convenio con el MEN generó en la especificidad del saber histórico el aporte que realiza la IEP los que fueron elementos que durante el proceso de HHO emergieron con fuerza, haciendo notar la necesidad de que los maestros y maestras avancen permanentemente por las rutas de la formación y autoformación, como se puede resaltar en los siguientes relatos de los actores del proceso.

La formación disciplinaria del maestro es señalada por algunos como un elemento que facilita al grupo el ejercicio investigativo, y en el sentido contrario también, en cuanto el no tener esa formación también limita sus resultados.

(...) A pesar de ello, este grupo tuvo éxito porque logró abordar las fuentes desde aquellas generales a las particulares y locales, gracias a la orientación de la

docente que cuenta con una formación de maestría en historia y un recorrido en temas de este tipo... (Colciencias, FES, MEN, 2011a)

Los docentes de CS en el Magdalena, son Licenciados en CS de la Universidad del Magdalena o de instituciones de Barranquilla y, por lo tanto, su enfoque no es específicamente histórico. Ninguno de los que participaron en HHO es historiador de pregrado o maestría y, por lo tanto, no conocen en profundidad autores, obras, artículos y en general productos intelectuales contemporáneos que se necesitaron para HHO... (Colciencias, FES, MEN, 2010s)

7.3.1.7. El papel del maestro y la maestra: clave en la metodología de la IEP

Cada disciplina tiene sus particularidades para el ejercicio de la enseñanza, en el caso de la historia aparece este relato que muestra cómo la propuesta metodológica se interrelaciona y genera capacidad de seducción que debe tener un maestro y maestra, que aparece como motor del desarrollo, ya que ella se acompaña de la propuesta pedagógica de HHO.

Las estrategias que se han utilizado con el grupo Más Allá de la Historia para enseñar a pensar históricamente han sido: primero una permanente motivación y enamoramiento del trabajo que se está haciendo. Este entusiasmo ha llevado a los estudiantes a no desfallecer en la búsqueda de las fuentes y a tener la habilidad para escrutar los caminos a seguir en dicha búsqueda. En segundo lugar se han practicado ejercicios de descripción de procesos, de interpretación, de contrastación, análisis y argumentación llevándolos a hacer inferencias de las fuentes; aspectos que les permiten desarrollar el pensamiento científico y con los ojos del presente hacer una mirada al pasado. En tercer lugar tomando conciencia de que en cuestiones de ciencia, como es el caso de la historia, siempre habrá algo nuevo que decir, que interpretar y que buscar. (Colciencias, FES, MEN, 2010j)

7.3.1.8. El maestro y la maestra que convierte al estudiante en sujeto de acción pedagógica

El estímulo que puede ofrecer la IEP a los estudiantes se funda en otorgarles el dominio de su proceso, con un adecuado acompañamiento, el que en el siguiente testimonio coloca el lugar de la investigación como una realidad en los procesos escolares.

Con este estudio se busca romper el mito de la investigación y demostrar que en el bachillerato se puede estimular el desarrollo del pensamiento científico. Se dará paso a una reflexión sobre la manera como se está enseñando y aprendiendo Historia y Ciencias Sociales y se permitirá ejecutar prácticas de aula a través del aprendizaje por indagación, del problematizador y del colaborativo; donde el estudiante será el protagonista y constructor de nuevos conocimientos... (Colciencias, FES, MEN, 2010j)

7.3.1.9. Aprender desde otras disciplinas IEP facilita la integración con otras áreas

Una de las dinámicas más interesantes cuando la investigación ha entrado en el proceso curricular, es la manera como va surgiendo la integración de contenidos, como una realidad dada por la propuesta metodológica y generando en la práctica ejercicios específicos, abre desde su desarrollo la necesidad de reconocer cómo se da la interdisciplinariedad, que se percibe y reconoce en la reflexión de algunos de los actores, según los siguientes relatos:

En relación con la participación y acogida de los docentes durante el proceso de HHO, los docentes participantes se mostraron interesados en la convocatoria e inscribieron el grupo de investigación: «la llegada de la convocatoria del proyecto fue acogida de manera positiva por los y las docentes de ciencias sociales, al igual que los de ciencias naturales y biología, como también los que

abordan la etno-educación, por la pertinencia de sus conocimientos con el tema de la independencia y del bicentenario.»

(...)Es así, que en muchos casos la enseñanza de la historia y de las Ciencias Sociales se ha circunscrito a las guías de trabajo clásicas donde parece que se da todo por sentado, convirtiéndose en una barrera que cierra la posibilidad de hacer de docentes y especialmente de los estudiantes, actores activos en la construcción del saber. En este contexto, tampoco hay cabida para pensar en la posibilidad de lograr colaboración con otras áreas o materias como Español y Literatura, Ciencias Naturales e incluso de Informática, es decir, hacer de la interdisciplinariedad una realidad desde el aula de clase... (Colciencias, FES, MEN, 2010e)... la integración de la transversalidad a la enseñanza es otra consecuencia loable, por ejemplo es destacable el proceso en Juan de Acosta con la I.E. Juan V Padilla, la que organizó un proyecto que agrupo cuatro áreas: Español, Artística, Informática y Ciencias Sociales, en los que se trabajó simultáneamente, y de lo que resultó un montaje en video de la respuesta a la pregunta. El área de español colaboró en la redacción del documento, instruyendo a los estudiantes en la elaboración de ensayos, mientras el área de Informática trabajó con los estudiantes en la virtualización del proceso elaborando un blog y trabajando en páginas Web y en redes sociales... (Colciencias, FES, MEN, 2011d)

Las capacidades de lecto-escritura y habilidades comunicativas exigidas por un proceso investigativo, fomentan la articulación entre las áreas de Ciencias Sociales, Español y otras más distantes como Sistemas e Informática. «La necesidad de trabajar con otros compañeros se hizo latente en varias etapas por ejemplo: al elaborar el folleto y la publicidad, con el docente de informática, al realizar los resúmenes y las entrevistas con el docente de español». Con todo, dicha articulación es un reto y exige acompañamiento y mecanismos más claros de implementación del proceso investigativo

en otras áreas: «pero esto se hace muy difícil, ya que cada docente tiene preparadas sus actividades y las propuestas de los demás docentes quedan a la deriva en espera de un tiempo. Generalmente es muy difícil trabajar en un proyecto con otros compañeros pues siempre tienen ocupado su tiempo en sus propias actividades». (Colciencias, FES, MEN, 2011c)

Este reconocimiento de un maestro y una maestra que exploran caminos nuevos para su quehacer profesional se ve alimentado por la propuesta de la IEP, la que en su desarrollo práctico, no en los grandes discursos conceptuales, aunque también los tiene, le va mostrando al actor de práctica, esos caminos a la vez que hace de ellos un maestro y una maestra productores de saber en el reconocimiento de la novedad que realizan. Como un acontecimiento diferente que transforma las tradicionales que acostumbra practicar en su institución.

En ese sentido los relatos encontrados a lo largo de éste texto visibilizan un maestro y una maestra que en su relación con la IEP, decide reorientar su quehacer para convertirse en un sujeto de práctica pedagógica, innovador, transformador, emancipado, donde cada uno encontrará su lugar de cohesión, según relacione ese nuevo quehacer que le propicia el Programa Ondas con sus apuestas sociales y culturales, allí emerge un sujeto autónomo respecto de su práctica que apuesta a su autoreconocimiento a construir otras pedagogías, otra escuela, y con sus aprendizajes (colaborativo, situado, problematizador, de indagación crítica) construir comunidades que fácilmente estarán pensando en otro país y otro mundo posibles.

BIBLIOGRAFÍA

- Abril Calderón, D. P. (2010). Bitácora del maestro 2 y 5. N.D. N.D.
- Barranca/., G. d. (2010). Historiadores San Marquistas. Bitácora No.3 . Barrancabermeja.
- Bermúdez Benjumea Arelis Leonor. (2010. pág. 68). Maestra de Ciencias Sociales, Instituto fisto Rey, Fonseca, La Guajira. Riohacha: Informe Mildred Nájera.
- Colciencias. (2009). Informe de la Reconstrucción Colectiva del Programa Ondas. Búsquedas de la Investigación como estrategia pedagógica. Periodo 2006-2008. Bogotá.
- Colciencias, FES, MEN. (2010b). Historia Hoy Ondas, Informe de síntesis departamental Arauca. Arauca.
- Colciencias, FES, MEN. (2010c). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización Síntesis departamental de Nariño. Pasto.
- Colciencias, FES, MEN. (2010e). Historia Hoy Ondas. Informe de síntesis departamental de Bolívar. Cartagena.
- Colciencias, FES, MEN. (2010g). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización Secretaría de educación de Cesar. Valledupar.
- Colciencias, FES, MEN. (2010j). Historia Hoy Ondas, Informe de sistematización, Secretaría de educación de Santander. Bucaramanga.
- Colciencias, FES, MEN. (2010ñ). Historia Hoy Ondas. Informe de Sistematización de la Secretaría de Educación Departamental. Cauca. Popayán.
- Colciencias, FES, MEN. (2010q). Historia Hoy Ondas. Informe de Sistematización de la Secretaría de Educación Departamental. Amazonas. Leticia.
- Colciencias, FES, MEN. (2010s). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización de la Secretaría de educación departamental del Magdalena. Santa Marta.
- Colciencias, FES, MEN. (2010u). Historia Hoy Ondas. Informe de Sistematización de la Secretaría de Educación Departamental. Valle del Cauca. Cali.
- Colciencias, FES, MEN. (2010y). Informe de sistematización de la secretaría de educación departamental del Meta. Villavicencio.
- Colciencias, FES, MEN. (2010z). Informe de sistematización Secretaría de Educación Departamental de Putumayo. Mocoa.
- Colciencias, FES, MEN. (2011a). Informe de sistematización de Bogotá. Bogotá.
- Colciencias, FES, MEN. (2011b). Informe de sistematización Sintesis departamental Caldas. Manizales.
- Colciencias, FES, MEN. (2011c). Informe de sistematización de la Secretaría de Educación Departamental de Cundinamarca. Bogotá.
- Colciencias, FES, MEN. (2011d). Informe de Sistematización de la Secretaría de Educación Departamental. Atlántico. Barranquilla.
- Colciencias, Prog. Ondas Antioquia. (2010). Informe departamental. Medellín.
- Colciencias, Prog. Ondas Arauca. (2010). Informe técnico departamental. Arauca: N.D.
- Colciencias, Prog. Ondas Atlántico. (2011). Informe técnico departamental. Barranquilla.
- Colciencias, Prog. Ondas Boyacá. (2011). Informe técnico departamental. Tunja.

- Colciencias, Prog. Ondas Guajira. (2010). Informe técnico departamental. Riohacha.
- Colciencias, Prog. Ondas, FES, ICBF, Univ. Externado de Colombia. (2006. Página 50.). Colciencias y el Programa Ondas. La ciencia, la tecnología y la innovación en las culturas infantiles y juveniles de Colombia. Evaluación de impacto del Programa Ondas . Bogotá.
- Colciencias, Prog. Ondas. (2006). Niños, niñas y jóvenes investigan. Lineamientos pedagógicos del Programa Ondas. Bogotá.
- Colciencias, Prog. Ondas. (2009). Cuaderno No. 2. Lineamientos de la estrategia de formación de maestros y maestras del Programa Ondas. Bogotá: Edeco Editorial. P. 58.
- Colciencias, Prog. Ondas. (2009a. p.89.). Informe de la reconstrucción Colectiva del Programa Ondas. Búsquedas de la Investigación como Estrategia Pedagógica. Período 2006-2008. Bogotá.
- Colciencias. Prog. Ondas. (2009b). Memoria del XII Comité Nacional del Programa Ondas. Bogotá.
- Ezequiel, A. E. (1991). El taller una alternativa de renovación pedagógica. Buenos Aires: Magisterios de la Plata.
- Freire, P. (1990). Pedagogía de la autonomía. México: Fondo de cultura Económica.
- Isaza, L. S. (N.D. Pág. 4). Práctica pedagógica: Horizonte intelectual y espacio cultural. Universidad de Antioquia: Aula Abierta, 2005. Página 25. Citado en: "Propuesta para Ondas al Programa Ondas Maestros Departamento de Risaralda". Página 4. Pereira: N.D.
- Kelly Ines Parneth, A. d. (2010, Mayo 20). Análisis de mi experiencia como asesora y algunas anotaciones del proceso. (P. O. Colciencias, Interviewer)
- Maestro, C. (2005). Centro Educativo Libertad. Proyecto Educativo Institucional (PEI) 2005. N.D.: N.D.
- Manjarrés, M. E. (2011). Cuaderno No. 1 Lineamientos de la estrategia de formación de maestros y maestras Ondas. Bogotá: Editorial Edeco. P. 14.
- Manjarres, M. M. (2010). Las ferias infantiles y juveniles de Ciencia, Tecnología e Innovación como Espacios de Formación y Apropiación Social. Bogotá: Editorial Edeco Ltda.
- Mejía, M. (2011). Las escuelas de las globalizaciones, entre el uso técnico instrumental y las educomunicaciones. Capítulo V, P. 286-366. Bogotá: Ediciones Desde Abajo.
- Mejía, M. (2011). Educaciones y pedagogías críticas desde el sur. Cartografías de la educación popular. CEAAL. Lima.
- Prog. Ondas, Equipo técnico nacional. (2010). Historia Hoy Ondas. Instructivo No. 2. N.D.: N.D.
- Umaña, N. (N.D). Bitácora No. 1 Asesoría de Línea Temática. Fase I: ¿Cómo comienzo? Convirtiendo las preguntas en problemas de Investigación. N.D.: N.D.
- Umaña, N. (2010). Diario de Campo de la Asesoría de Línea Temática. N.D.: N.D.
- Uricoechea, L. S. (2009). Compilación Documento de trabajo para el XII Comité Nacional de Ondas, Departamento del Casanare. Caracterización de la asesoría. Bogotá.

CAPÍTULO VIII UNA MOVILIZACIÓN QUE INTERPELA LA ESCUELA¹

Uno de los aspectos importantes en el desarrollo del Programa Ondas y su experiencia de implementación de la IEP ha sido la vinculación de la propuesta a la escuela real, a través de sus instituciones educativas, ese hecho ha permitido que, sin proponérselo, muchas de las elaboraciones y reflexiones de los participantes planteen una interlocución con la escuela realmente existente, en donde si se quiere, se puede ir constituyendo una agenda de transformaciones y cambios de ella.

Por ello, uno de los resultados del proceso ha sido la manera como a medida que estudiantes y maestros y maestras iban desarrollando durante las etapas de indagación la propuesta de la Investigación como Estrategia Pedagógica -IEP, se van visibilizando algunos de los problemas estructurales de la escuela colombiana. Es decir, ha emergido como resultado del proceso investigativo, como un subproducto que pone en juego la necesidad de encontrar caminos y metodologías para ir enfrentando estas problemáticas. Es interesante ver cómo éstos siendo estructurales, la IEP los hace visibles, ya que los sugiere como parte de sus acciones. En ese sentido, introduce prácticas que van en la línea de ejercitar esos procesos para superar las dificultades. Ello se ve en las anotaciones contenidas en los documentos de sistematización de cada uno de los actores del proceso (niños (as), jóvenes, maestros (as), asesores, coordinadores departamentales), que van mostrando crítica y caminos alternativos.

En ellos es posible evidenciar cómo una propuesta metodológica colocada en la escuela permite la producción de una serie de afirmaciones y negociaciones pedagógicas diferentes sobre ella por parte de sus actores, a nivel de intereses

y necesidades de estos grupos que inician sus marchas por caminos en los que se buscan esas otras maneras de ser maestro y hacer escuela. En ese ejercicio brotan las preguntas sobre lo esencial de la escuela misma, mostrando las posibilidades de una crítica con propuesta, como lo plantean los siguientes testimonios:

...la escuela no cubre las expectativas, necesidades e intereses de los niños y maestros que participaron en el proceso; sus bibliotecas obsoletas y descuidadas no fueron de mucha ayuda en un inicio del trabajo a la mayoría de grupos. (...) La escuela Guaviareense se aleja del descubrimiento de todo un mundo científico y social que se da en el siglo XXI; separando poco a poco a la comunidad educativa del quehacer investigativo propio del proceso enseñanza-aprendizaje (Colciencias, FES, MEN, 2010x).

En tal sentido, la propuesta de adecuación de la IEP a la enseñanza de la historia ha permitido unos ejes de lectura de ella, mostrando unos elementos hacia el reconocimiento de esas dificultades en las instituciones educativas para avanzar en propuestas de transformación escolar y pedagógica a la vez que arroja un diagnóstico, el que permite encontrar diversos factores influyentes en la búsqueda y construcción de la institución del conocimiento y las disciplinas en la escuela.

8.1. El lugar de la investigación en la institución educativa

La llegada del Programa Ondas a las instituciones educativas evidencia, entre otros aspectos, que no existe una práctica en la cultura escolar de incorporar la investigación en sus procesos. No es sólo responsable de ello, la escuela, porque en la tradición aristocrática, la investigación estaba reservada para los científicos y para algunos

que habían llegado a los más altos escalones del conocimiento, negando la posibilidad de ser practicada por niños, niñas, jóvenes, maestros y maestras. Además de este reconocimiento se hicieron evidentes otros elementos:

El primero de ellos corresponde a que no se priorizan los procesos investigativos en los currículos, en tanto no se promueven dentro de los proyectos educativos institucionales y por ende, no se les otorgan espacios y tiempos pertinentes para su desarrollo en la institución, en lo que se ven afectados tanto maestros como estudiantes: “experiencias como estas que promueven la investigación como herramienta pedagógica, no le brindan los espacios ni la importancia en los procesos de formación de estudiantes en cuanto a distribución e intensidad horaria.” (Colciencias, Prog. Ondas Atlántico, 2010)

El segundo, la poca voluntad política de los administradores en este tipo de procesos (Colciencias, Prog. Ondas Magdalena, 2011) y en algunos casos de los directivos docentes que asumen sus funciones desde una mirada gerencial que prioriza el control administrativo sobre lo pedagógico.

El tercero, la rigidez del sistema educativo, con currículos estandarizados, que en ocasiones no permiten pensar de manera contextualizada proyectos y programas necesarios y pertinentes para el desarrollo institucional y la formación de los estudiantes.

Esta situación permea los procesos de gestión y organización interna y administrativos, así como la carga laboral y de compromisos cotidianos, que no facilitan la participación de los maestros y maestras en programas de pedagogías fundadas en la investigación, las que tienen un alto componente pedagógico e investigativo, como se plantea en un testimonio de un participante de Bogotá:

“Hablarle de las dificultades que había implicado seguir el proceso investigativo a pesar de la carga laboral de los docentes y de la escases de espacios en el horario académico para realizar investigación” (Colciencias, Prog. Ondas Bogotá, 2011);

Estas son algunas de las causas identificadas en el desarrollo de este proyecto que puede decirse inhiben la creación de procesos de investigación en las instituciones educativas. En este sentido, las dinámicas de innovación, como las propuestas en esta alianza MEN – Colciencias – FES, sugieren la construcción de procesos institucionales que permitan e impulsen este tipo de prácticas en la escuela.

8.2. La sobrecarga de proyectos y programas educativos

Otro de los problemas que surgen en la escuela es la manera como en ella se desarrollan un sinnúmero de actividades, dispuestas desde el nivel central, en las que las instituciones educativas deben participar, muchas de ellas de tipo coyuntural, de corto plazo colocados como proyectos, no como procesos, que no dan espacio para que los maestros y maestras las integren a su reflexión pedagógica y las apropien convirtiéndolas en innovaciones, siendo una serie de prácticas sin continuidad.

Así mismo, la planificación e introducción de estos proyectos no es claro, en el tiempo y el espacio escolar, como se plantea en los siguientes testimonios:

...a nivel nacional existe un alto número de actividades en las que las instituciones participan lo que hace que prácticamente vivan ahogadas y en espacios de trabajo como HHO argumentan que es imposible.

actividades previamente establecidas por los colegios impidieron que algunas instituciones participaran. (Colciencias, FES, MEN 2010y);

...la asesoría se hizo a pesar de que estaba finalizando el año escolar; razón por la que los maestros de sociales no quisieron comprometerse por completo con HHO debido al poco tiempo dispuesto para esta investigación por parte del Ministerio de Educación Nacional, por la saturación de labores pedagógicas de muchos o porque las directivas docentes de algunas instituciones

no les brindaron el suficiente apoyo y acompañamiento (Colciencias. Prog. Ondas Vaupés, 2010).

La participación de las instituciones educativas y de sus maestros y maestras en estos proyectos o programas, en algunas ocasiones, no se hace desde sus intereses sino que son impuestas desde las diferentes instancias de la administración del Sistema Educativo, como se manifiesta en el testimonio del departamento de Vaupés:

...maestros que prácticamente son obligados a participar en representación del colegio; por ejemplo, el profesor... del área de sociales fue, en primera instancia, obligado por el rector; esto causó dificultades en el proceso (Colciencias. Prog. Ondas Vaupés, 2010); los docentes finalmente vinculados a la investigación histórica manifestaron a los asesores su inconformidad y poca voluntad en participar debido a que la inscripción de la institución había sido iniciativa del rector(a) de la institución e impuesta a los docentes de ciencias sociales los que consideraban la investigación como actividades extra académicas y sobrecarga laboral. (Colciencias, Prog. Ondas Quindío, 2010)

Los compromisos institucionales e individuales, requieren de voluntad y deliberación de los actores, más si se reconocen la centralidad de los maestros y maestras; sin embargo, lo que puede observarse, en particular en el proyecto de Historia Hoy Ondas, es que en algunos casos, no se concertó con éstos en las instituciones su disposición para entrar al programa, sino que los directivos docentes, por iniciativa propia, realizaron la inscripción de la institución educativa, convirtiendo el compromiso en una obligación, que no genera motivación y una actitud coherente frente a la participación en el programa y el desarrollo de los proyectos de investigación que de él se derivan.

El hecho de asumir los procesos investigativos, como una obligación, genera que los maestros y maestras no se desempeñen en el proceso,

de la forma esperada: “algunos docentes solo se limitaron a estar con el grupo durante las asesorías sin intervención alguna, cargando todo el trabajo a la asesora de línea.” (Colciencias, Prog. Ondas Antioquia, 2010)

“los procesos no llegan a todas las instituciones de manera equitativa, siempre se privilegian algunas más que otras con una actitudes un tanto discriminatorias.” (Colciencias, Prog. Ondas Magdalena, 2011)

Estalínea presente de diferentes formas durante el proceso, permite reconocer la necesidad de diseñar una estrategia no administrativista a la vinculación de los docentes y construir procesos de incorporación en las dinámicas de cambio, en especial si pueden reconocer el aporte que reciben para la construcción del vínculo profesional a los procesos de transformación escolar, a los que son convocados.

8.3. Deficiente desarrollo de habilidades lectoescritoras

De cara a los procesos de investigación que se potencian desde el programa, se pudo evidenciar tanto con los maestros(as) como con los estudiantes, que existen importantes dificultades en lecto-escritura, lo que al parecer se deriva de:

Uno, el uso instrumental que se le ha dado de manera tradicional al lenguaje y que ha afectado las formas de acceder a la lectura y a la escritura no sólo en los niveles de educación básica y media, sino en la educación superior, como bien lo señala el siguiente testimonio del Caribe.

En la escuela, el lenguaje ha sido considerado como un instrumento técnico y, como tal, ha sido enfocado en los programas de estudio en los distintos grados de la educación; no se tiene en cuenta que los niños construyen y reconstruyen sus teorías acerca del leer y de escribir en articulación con un sistema de pensamiento que les permite hacerse lectores y escritores, razón por la cual, la metodología propuesta y aplicada en Historia Hoy recorre el tema con facilidad y deja de lado esta problemática pedagógica presente en las IE

del Departamento. (Colciencias, Prog. Ondas Bolívar, 2011)

Dos, de la inexistencia de una cultura lectora y escritora en su entorno familiar, social y escolar que no le permite una relación fluida con el texto escrito, como se manifiesta en el siguiente aparte del informe de Bogotá, en el que se visibiliza un tipo de lectura trabajada como obligación y tarea.

“la experiencia que tuve al respecto fue un tanto desalentadora, encontré que los estudiantes están en costumbres apenas iniciales de lectura; es decir, leen pero textos breves, ilustrados, están acostumbrados a hallar respuestas rápidas.” (Colciencias, Prog. Ondas Bogotá, 2011)

Es importante encontrar mecanismos y procesos de lectoescritura que estén implícitos en procesos metabiológicos, no externos a ellos y el que les implique la lectura como práctica cotidiana.

Las deficiencias de algunos maestros y maestras en lecto-escritura, muestran la poca frecuencia del hábito de leer. La falta de lectura orientó el carácter de la relación entre maestros y asesor, pues éstos tuvieron que trabajar en esta falencia:

la población en general no tiene un hábito de lectura, con lo que al asesor le tocaba comunicar lo que contenían las cartillas, más que realmente generar un verdadero diálogo en el que se pudiera profundizar y pluralizar conocimientos, se volvió en un puente informativo desde el asesor a los docentes y estudiantes.

(...)durante el desarrollo del taller la asesora observa que los maestros al parecer no han leído a profundidad el material entregado el 9 de septiembre de 2009, siendo esta la primera dificultad al establecer una charla acerca del tema, por lo que la asesora decide explicarles el contenido del material. (Colciencias, Prog. Ondas San Andrés, 2010).

El material pedagógico del Programa Ondas implica un relacionamiento con la lectoescritura

que es propia de la IEP, en su propuesta metodológica y que se da implícita a sus procesos.

Tres, a las dinámicas pedagógicas propuestas en los textos escolares. En este mismo sentido, el vivir una experiencia metodológica que condujo a los maestros y maestras a desarrollar una reflexión propia mediante la negociación cultural y el diálogo de saberes, les permitió tomar distancia crítica, en la que alcanzan a identificar en los textos escolares clásicos comercializados por las editoriales, parte del problema con el que se encuentran para desarrollar capacidades comunicativas en sus estudiantes y en ellos mismos, más allá del hábito mecánico lectoescritor, reconocimiento como en el siguiente testimonio la manera como el texto usado en las escuelas es parte del problema:

...en la escuela, para el desarrollo del área de Ciencias Sociales, por ejemplo; encontramos las cartillas comerciales que invitan a aprender historia sin tener en cuenta los procesos que desarrollan para la creación y recreación de la palabra en un contexto comunicativo; de hecho, el maestro, cuando sigue las orientaciones de los editores y autores de las cartillas, olvida el papel que desempeñan las hipótesis que los niños construyen cuando requieren acercarse a la convencionalidad del lenguaje, apropiarse del conocimiento de una manera didáctica y menos aburrida. (Colciencias, Prog. Ondas Amazonas, 2010)

Reconocer estos problemas van mostrando la importancia para el maestro y la maestra de buscar caminos alternativos para desarrollar sus áreas de conocimiento.

Cuatro, los procesos pedagógicos tradicionales que se vienen desarrollando en la escuela desde hace tiempo, siguen funcionando con una relación maestro – alumno no basada en el adultocentrismo y la pasividad del alumno, aquello que Paulo Freire denominó educación bancaria, como lo muestra el siguiente informe:

...el sujeto de la educación no es considerado como tal, sino como un ignorante, carente de saber, al que deben

transmitírsele contenidos mediante la memorización de informaciones. Por tal razón, sus procesos son estimulados bajo la concepción del desarrollo de percepciones a través de sus sentidos. El aprendizaje se concibe sobre la base de un enfoque perceptivo-motor que inhibe los procesos constructores de esquemas y representaciones propias que llevan a descubrir nuevos saberes (Colciencias, FES, MEN, 2010q)

Estas prácticas sobre las que se ha construido la escuela de la modernidad, conducen a que los estudiantes no cuenten con capacidades para interpretar y argumentar, y asimismo, que no encuentren en la lectura y la escritura una posibilidad atractiva de construcción de conocimiento, la que debe ser propiciada por propuestas metodológicas que tengan una unidad entre contenido y forma del hecho educativo.

Cinco, la priorización de la tradición oral en la cultura escolar. Esta fue planteándose a lo largo del proceso como una riqueza, sin embargo, paralelo a ello, desde que inicia el proceso investigativo y de sistematización propuesto, donde es necesario realizar registros escritos, memorias, relatos, relatorías, la oralidad entra en tensión con las dinámicas que exigen la práctica escritural y el manejo riguroso de las técnicas de la investigación. Al encontrarse con la propuesta de la IEP, el ejercicio de auto reflexión visibiliza estas situaciones como autoconciencia lo que les permitió evidenciar estos aspectos como lo muestra el testimonio siguiente:

...manifestaron poseer mucha información memorística pero no escrita, expresaron que la producción de conocimiento implica un proceso riguroso de manejo de técnicas de investigación que no conocen muy bien (Colciencias, FES, MEN, 2010q); a los docentes les cuesta hacer informes, sistematizar y escribir. (Colciencias, Prog. Ondas San Andrés, 2010)

En ese sentido la propuesta los ubica en un ejercicio de autoformación y formación colaborativa que los lleva a construir esas

prácticas en su proceso e ir reconociendo en el ejercicio sus capacidades, que lo colocan, si las desarrollan, como productor de saber, saliendo de su condición reproductora y de solo portador.

Seis, el uso instrumental en el aula y en las instituciones educativas de las tecnologías de la información y la comunicación, lo que ha traído una falta de diferenciación entre información y conocimiento y el uso inadecuado en las actividades escolares, que muchas veces, parten del mismo maestro, perdiendo la capacidad crítica analítica que da la lectura de textos escritos, como se ve en la afirmación siguiente contenida en un informe del proceso:

“Cuando se les encomienda una consulta, simplemente acuden a internet mandan su pregunta a un buscador y ya, agarran una de las opciones que éste les da sin examinarla siquiera un poco” (Colciencias, Prog. Ondas Bogotá , 2011)

Esto señala uno de los aspectos centrales a la propuesta metodológica del Programa Ondas en la que se busca hacer visible la separación información – conocimiento, tecnologías blandas, tecnologías duras y allí el trabajo del grupo como mediación y articulación de una manera de construir lo pedagógico en estos tiempos. En este contexto, la IEP se convierte en un proceso práctico de formación lecto-escritor (elabora informes, sistematiza el proceso), estas actividades son centrales y tal vez sea un factor que trastoque su actitud frente al trabajo en los proyectos:

los maestros tienen dificultades en las competencias escriturales, se les dificulta escribir, redactar... (Colciencias, Prog. Ondas Atlántico, 2010)

...las dificultades se presentaron en la escritura de los textos, en algunos por sus dificultades para escribir y en otros por la falta de responsabilidad y compromiso. (Colciencias, Prog. Ondas Antioquia, 2010)

También el ejercicio vivido en la experiencia de este proceso va mostrando cómo la agenda de transformación de la institución escolar

va emergiendo cuando en ella son colocados procesos que llevan a sus actores a realizar su reflexión sobre ella y no simplemente del desarrollo mecánico de procedimientos.

8.4. El uso instrumental de las Tecnologías de la Comunicación y la Información en las instituciones educativas

Como se menciona antes, la escuela hacia donde se acerca al Programa Ondas también es una organización a la que le ha costado acceder y aprovechar los medios tecnológicos, lo que opera, en muchas ocasiones, en forma instrumental, haciendo concreta la alfabetización tecnológica, mediante su uso incorporado al proceso, así:

...en la práctica pedagógica no se había involucrado las nuevas tecnologías y el libro de texto era el centro del que partía la memorización maquinal de resúmenes y la repetición literal de una lección del mismo, por ello el desarrollar una investigación, a partir de la formulación de una pregunta de investigación del área ciencias sociales generó que la mayoría de los investigadores y coinvestigadores centrarán la búsqueda de las fuentes, a través del uso del internet. (Colciencias, Prog. Ondas San Andrés, 2010)

Haciendo visible la constitución de propuestas metodológicas que jalonan la incorporación de los desarrollos de la CT+I en la enseñanza, también emergen esos otros lugares donde lo virtual fluyó mostrando el carácter paradójico de esta escuela que a veces es diagnosticada en forma universal, en forma negativa y que se visibilizan, por un discurso de este mismo tipo sobre ella, esas dinámicas internas que pugnan por su transformación en el día a día de su quehacer.

En contraste, y mostrando toda su potencia en otros lugares donde se logró la comunicación a través de internet, se potenció una dinámica de aprendizaje en red como evidencia del trabajo colaborativo:

...de igual forma y debido a las grandes distancias geográficas en el Departamento del Cesar, el acompañamiento virtual, se convirtió en herramienta que le permitió a los grupos de investigación estar en contacto con otros grupos y con el asesor de línea temática, construyéndose una red de conocimiento, en donde cada uno de los integrantes de la misma podía ayudar a otros, pedir ayuda, y circular documentos relacionados con las propuestas de investigación. (Colciencias, FES, MEN, 2010g)

Las exigencias propias de la propuesta hacen emerger esa escuela en sus limitaciones pero con todas las posibilidades de visibilizar esos actores ya formados en la dinámica del Programa Ondas, colocando todo su acumulado para introducir de manera no instrumental los desarrollos de la CT+I. En algunos lugares, el acumulado logrado por el al Programa Ondas es puesto en juego y muestra una nueva relación con esas realidades que emergen del uso y apropiación de las nuevas tecnologías, como se puede ver en el testimonio del departamento del Cesar:

Es así que la comunicación entre protagonistas de los procesos de investigación y los asesores, a través de medios tecnológicos, trajo consigo el desarrollo de espacios adicionales que hacen uso de las herramientas de la Web 2.0, como son los blogs y las redes sociales, que dentro de las MTIC representan una oportunidad para quienes participan de ellos, de dejar de ser consumidores de información para pasar a ser productores de ella, que se puede entender como alfabetización digital y apropiación de la ciencia y la tecnología, en donde además se potencian competencias comunicativas y se proporciona una actualización permanente frente a las actividades de los colectivos participantes: paralelo la creación de un correo electrónico, encuentros en Chat, y de la red social Facebook, se crea un blog <http://historiahoycesar.blogspot.com> como un medio que facilitará la comunicación entre el asesor de línea, los docentes, estudiantes y grupos de investigación en general, de manera que

la comunicación se diera en tiempo real y se pudiera estar al día con los talleres, encuentros, planeados por el Equipo Departamental de Ondas. (Colciencias, FES, MEN, 2010g)

8.5. La insuficiente conectividad

Quienes decidieron participar en el proyecto y aventurarse en este aprendizaje frente a las NTIC como fuentes de búsqueda de información y como mediaciones en la producción de conocimiento, encontraron que en las instituciones educativas la conectividad a Internet es pobre o nula, situación que dificultó la búsqueda de información por esta vía, pero que la potenció en las fuentes orales de cada contexto. Haciendo real los caminos que muestran como a las mediaciones comunicativas del mundo de hoy, en el que concurren los diferentes lenguajes (oral, escrito, digital) generando lo que algunos estudiosos llaman lenguajes mosaico. La falta de una conectividad adecuada, también hizo compleja la comunicación y las asesorías a los grupos de investigación, aunque se utilizaron otros medios tecnológicos como el teléfono, el fax, se encontraron múltiples mediaciones contextuales, como se ve en este testimonio:

...el Internet presentó dificultades en algunos colegios, por ejemplo en el Colegio San José del Morro (Bolívar – Cauca). Por estar ubicado en zona rural y rodeado de la cordillera el internet es inexistente, se debe bajar hasta la cabecera municipal para encontrar conexión, implicando gastos para los docentes y los estudiantes. Por ello las asesorías eran hechas en este caso por vía telefónica

...en algunos municipios existieron problemas con la sistematización y la virtualización ya que muchos docentes no entienden muy bien el proceso, además los niños investigadores se complican con tal sistema, por tener muchos pasos a seguir que los confunde. La comunicación se hizo tanto por vía internet, fax y teléfono, en algunos lugares la conexión fue un problema para la información (Colciencias, Prog. Ondas Cauca, 2010)

...los colegios no cuentan con redes de internet para manejar las asesorías de manera virtual, por lo que las asesorías llevadas a cabo por las asesoras de línea temática fueron de tipo presencial y en un periodo de tiempo de una hora a la semana, según se acordara con los maestros acompañantes. (Colciencias, Prog. Ondas San Andrés, 2010)

La situación particular de la dificultad para entrar a Internet, también fue un elemento que no permitió el acceso de los grupos de investigación a la información, por lo que los materiales suministrados por el Programa Ondas fueron utilizados en la lógica de las culturas juveniles.

...un material que nos sirvió mucho fue el de los capítulos del Súper O histórico, a los niños les gustó muchísimo este material y a través del mismo fue posible tomar herramientas para determinar cómo se iba a enfocar la investigación, cuáles eran las posibles fuentes a buscar, y cómo viajar al pasado con los recursos que teníamos a la mano (Colciencias, Prog. Ondas San Andrés, 2010)

El acceso a Internet, también dificultó las asesorías virtuales que se habían contemplado dentro del programa, por lo que la comunicación entre maestros coinvestigadores y asesores de línea, como ya se expuso, en algunos departamentos, se realizó a través de otros medios tecnológicos, daremos la clave de la necesidad de entregar materiales que realicen el proceso de negociación cultural y diálogo de saberes como verdaderos mediadores:

...dentro de las debilidades que se presentaron en el desarrollo de los proyectos de HHO fue la no realización de las asesorías virtuales. Lo anterior fue ocasionado por la falta de programación de ellas y la dificultad de acceso a programas tecnológicos que permitieran la realización de asesorías virtuales. (Colciencias, FES, MEN, 2010x)

8.6. La comunicación al interior de la escuela y el manejo de poder

La escuela como institución tiene una serie de procedimientos comunicativos que le dan un orden y secuencia a sus actividades y cierto presidencialismo a partir de la última legislación escolar hace que en muchos lugares los proyectos sean más de la dirección que colectivos. En este sentido, en ocasiones los circuitos comunicativos no tuvieron capacidad suficiente para dinamizar las convocatorias y actividades del programa en las IE, porque algunos directivos sencillamente encontraban más conveniente para su labor, no comunicar las convocatorias a sus docentes, como se puede ver en estas dos citas de departamentos diferentes:

...la página consultada por lo general por rectores de instituciones educativas, nos dimos cuenta que ellos no socializaban estas convocatorias pues el trabajo en las IE requiere que los docentes estén al frente de sus labores todo el tiempo en los planteles educativos (Colciencias, Prog. Ondas Bogotá, 2011)

...problemas de comunicación entre las directivas de la institución y los docentes, pues el docente manifestaba que no se había enterado y documentado oportunamente del evento y a pesar de su asistencia al foro, el grupo no pudo preparar una presentación acorde con los lineamientos del Foro Educativo. (Colciencias, Prog. Ondas Quindío, 2010)

Esta situación es propia de la escuela en tanto tiene que ver con el trabajo coordinado y el manejo del poder, en donde ha pesado más lo administrativo que el proyecto educativo y pedagógico, situación que debe buscar un equilibrio y en ese sentido pide un cambio. Propone manejos más colectivos de los procesos escolares, más allá de la gerencia, y el aprovechamiento de los espacios de aprendizaje que se generan.

También se hizo visible la manera como en la cadena y sus múltiples intermediarios, donde participan diversos actores que están en otros

niveles, tales como las direcciones de núcleo, las secretarías de educación municipales y departamentales, la información pasa en forma descendente hasta la institución educativa y los maestros, en un proceso lento y burocratizado, que afecta el desarrollo de los cronogramas y, por ende, de los proyectos:

Algunas de las mayores dificultades para la realización de estos talleres estuvieron relacionadas con la tardanza en el envío de la invitación para participar en la convocatoria a los demás talleres, por parte de las personas encargadas de transmitir la información, por ejemplo, directores de núcleo. (Colciencias, FES, MEN, 2010ñ)

El manejo del poder en la institución educativa está íntimamente ligado a la toma de decisiones frente a las rutinas escolares y a las maneras como estas son entendidas, dentro de ellas se encuentra el trabajo docente y los espacios en los que éste se lleva a cabo. Es así como para el caso del programa, algunos directivos docentes no permitieron la participación de los maestros, tal vez porque implicaba que el maestro dejara su aula de clase y, en consecuencia, tuviera que reprogramar las actividades internas ya previstas con antelación:

... sin embargo, los diversos compromisos y actividades de los docentes afectaron la participación activa y comprometida, y algunos docentes interesados no asistieron al taller por estar en otras actividades institucionales (Colciencias, FES, MEN 2010y.);

otro inconveniente se presentó con los rectores y directivos de algunos colegios, debido a que muchos de ellos no dejaron desplazar a los docentes para participar en los talleres. (Colciencias, FES, MEN, 2010ñ)

Estas actitudes de los directivos imposibilitaron, muchas veces, la continuidad en la formación de los maestros y la dinamización de los procesos pedagógicos, con la que fue posible que ganaran

también los estudiantes y las mismas instituciones educativas, situación que en muchos lugares fue incrementando caminos alternativos, haciendo complementarios procesos de investigación en tiempo escolar, para asistir a los eventos y no desescolarizar:

La puesta en marcha del programa fue una interesante oportunidad para ofrecer a los docentes una nueva estrategia pedagógica en el aula de clases, que si bien no fue asimilada por todos de igual forma, permitió inquietar a los estudiantes sobre su papel activo en la construcción del conocimiento histórico –nacional y local– y de evidenciar en no pocos casos su creatividad, habilidades artísticas y literarias. (Colciencias, Prog. Ondas Santander, 2010)

Estas actividades en las que se vincularon los estudiantes mostró otros caminos para el uso del tiempo escolar y no reducir la actividad al tiempo aula.

8.7. El conocimiento y el saber circulan en la escuela de manera parcelada

Desde el sistema escolar y las disciplinas o áreas fundamentales determinadas mediante ley, se han generado territorios a partir de los que los maestros desarrollan su quehacer. Sin embargo, la propuesta permite ver una serie de trabajos con otro tipo de relacionamiento y otra manera del tiempo-espacio escolar, los que requieren coordinarse para romper la dinámica de no involucrarse con los demás campos de conocimiento, como se ve en siguiente aparte del informe de Santander:

En este contexto, tampoco hay cabida para pensar en la posibilidad de lograr colaboración con otras áreas o materias como Español y Literatura, Ciencias Naturales e incluso de Informática. Sea la excepción los casos del grupo Innovadores Históricos de la Independencia del Colegio Avelina del Socorro; del grupo Caminantes al Rebusque de la Historia del Centro

Educativo La Vega de Piedecuesta; de los grupos del Colegio Departamental La Inmaculada de Palmas del Socorro, donde el proceso vinculó a docentes de otras áreas como acompañantes, o del Colegio Integrado Pedro Santos de Pinchote que organizó actividades en la esfera municipal. (Colciencias, Prog. Ondas Santander, 2010)

Si vemos con detalle la cita, el ejercicio lleva a establecer una serie de coordinaciones inter áreas e institucionales que muestran esa otra dinámica posible. En general, las investigaciones adelantadas y la propuesta de la IEP, muestran la unidad de disciplina, método y la manera cómo es posible desarrollar modificaciones en la esfera de las prácticas escolares cotidianas, haciendo presentes esos lugares, lo que proporciona un primer paso para pensar en que las prácticas pedagógicas pueden transformarse y que hay otras maneras de aprender y enseñar, como se ve reiterado en los siguientes relatos, de dos departamentos diferentes, permitiéndole a quienes se han involucrado en estos lugares iniciar prácticas de transformación:

Otros docentes expresaron que sus hallazgos fueron más allá de encontrar una respuesta a sus preguntas de investigación, pues estos actores descubrieron que el proyecto favorecía su quehacer pedagógico y que era posible dinamizar sus clases de sociales. Y que el uso de la pregunta les fue útil para generar una conciencia en los estudiantes desde el aquí y el ahora para que comprendieran lo que son las ciencias sociales (Colciencias, Prog. Ondas San Andrés, 2010);

el proyecto como tal entró a subsanar una debilidad de la gestión pedagógica Institucional: la falta de proyectos pedagógicos de aula y transversales y por ende mejora el desempeño docente, pues enriquece su quehacer, ampliando su actuar pedagógico. Estas acciones pedagógicas acercan la Institución educativa a la comunidad y la proyectan. (Gómez, N.D)

La complejidad del escenario escolar hace que las respuestas sean diversas ante una propuesta como ésta y que las formas de apropiación también asuman las características de sus contextos. A este respecto, así como hubo algunas instituciones educativas que apoyaron sin discusión a sus grupos de investigación, en otras fue mayor la resistencia de sectores importantes que incluso limitaron el tiempo y el acceso a los recursos:

...la institución escolar en algunos casos presentó su apoyo total al docente y grupo de investigación y en otros obstaculizó el trabajo, no permitiendo el acceso a espacios para reuniones o a los recursos financieros asignados [por el programa para la investigación] (Colciencias, Prog. Ondas Bogotá, 2011);

Situación que vuelve a plantear la necesidad de que el proyecto educativo sea pensado por todos los actores del proceso y llevado en forma colectiva. El que estas prácticas sean de colectivos y no tareas asignadas, va a significar realizar transformaciones en la cultura escolar referente a la manera como ella funciona y esto va a requerir un tipo de acuerdo más amplio, que involucre docentes directivos y secretarías de educación.

En cuanto a las asesorías presenciales, hubo algunas dificultades en relación con los viajes programados para los municipios y las veredas debido a que con anterioridad se programaba la asesoría pero en algunas ocasiones al momento de llegar el asesor, los docentes estaban muy ocupados y no podían recibir una asesoría de forma completa, otra cuestión para aclarar aquí es que en algunas oportunidades los directivos docentes no proporcionaban espacios ni permisos a los docentes y grupos de investigación para destinar un buen tiempo de asesoría.

En el desarrollo de la propuesta nos hemos encontrado con infinidad de elementos que ponen en diálogo las diferentes áreas y saberes disciplinarios en los aspectos metodológicos y de contenidos, de su quehacer, ese diálogo puede ser bastante fecundo para trabajar la negociación

cultural como oportunidad para construir colectivamente las modificaciones de la escuela de este tiempo.

8.8. La falta de recursos para la investigación

Frente a los recursos económicos que siempre serán insuficientes, los presupuestos de las instituciones educativas son cerrados y no cuentan, en muchas ocasiones, con un rubro desde el que se puedan apoyar algunas de las actividades como desplazamientos de los maestros y de los mismos grupos de investigación, situación que se une a que para los padres de familia, tampoco sea fácil contribuir a ello en términos monetarios o porque no los tienen o no otorgan la relevancia a los procesos extra aula, y en ocasiones, dificultan la participación de los estudiantes en los grupos de investigación, como se ve en estos tres informes:

No se contó con el número de asistentes esperado, ya que los docentes no contaban con el apoyo económico para su desplazamiento (Colciencias, Prog. Ondas Bolívar, 2011);

una dificultad que fue muy evidenciada fue el permiso de los padres de familia para las diferentes salidas y desde luego el económico (Colciencias, Prog. Ondas Caldas, 2010);

existe una gran dificultad y es el desplazamiento de los estudiantes a estos sitios de consulta debido a que viven muy lejos, en veredas, desde las que se les dificulta el desplazamiento al centro de la ciudad, además sus padres no tienen la solvencia económica para ello y deben limitarse a lo que puedan desarrollar en la jornada de trabajo de la institución. (Cruz, 2010)

Por tanto, es necesario, además de contemplar la financiación adecuada de los proyectos, construir una vinculación con las comunidades locales, las que en el reconocimiento de los procesos le permitan al entorno familiar ser

incorporados y de esta manera conocer acerca de las bondades formativas; en este caso aparece la potencia que propicia la IEP, para la búsqueda de esos nuevos caminos.

Asimismo, las instituciones educativas develan en el proceso sus dificultades de acceso a fuentes de actualización, por ejemplo no cuentan con bibliotecas actualizadas o salas de internet en las que se pudiese realizar la búsqueda de información para tramitar y ayudar a las preguntas de investigación:

Los materiales escolares no eran suficientes para hallar respuesta a las preguntas de investigación, dado que los textos de historia y ciencias sociales con los que cuentan las instituciones educativas son escasos; en algunos casos se encuentran en mal estado y son pocos los textos que abordan la historia local. (Colciencias, Prog. Ondas San Andrés, 2010)

Relato que vuelve a hacer presente la importancia de los contextos y todos sus actores cuando se hacen trabajos de este tipo.

8.8.1. La inexistencia y la obsolescencia de las bibliotecas escolares

Retomando lo antes planteado es interesante reconocer cómo la práctica de la propuesta metodológica va trazando las líneas tenues de asuntos que deben modificarse en la escuela actual, para realizarla de estos tiempos, y al hacer su interpretación generando un diagnóstico que permite visualizar este tipo de institución que se evidencia desde la IEP, en las dificultades para desarrollar la propuesta, por ejemplo en este primer testimonio la crisis propiciada por el recorte de los gastos de la inversión en y de las instituciones como uno de los factores que se ha modificado en las regulaciones para dar cuenta de los factores asociados al rendimiento escolar:

La Institución Educativa Colegio Real de Mares posee una biblioteca dotada en su mayoría de textos de Historia y Ciencias

Sociales de primaria, de los que unos están obsoletos y otros en malas condiciones de uso. Para bachillerato existen pocos libros para consulta y solo se cuenta con 1 o 2 ejemplares actualizados. Se tiene el inconveniente de la inexistencia de bibliotecarios de planta, por lo tanto se cuenta con este servicio cuando el municipio envía trabajadores de contrato; de lo contrario permanece cerrada. A nivel de recursos para el aprendizaje ocurre la misma situación; ni existe almacenista de planta ni el colegio cuenta con un espacio adecuado para la organización del material. Esto no permite la funcionalidad de los pocos recursos que existen los que son: láminas, mapas. (Colciencias, FES, MEN, 2010j)

Es importante anotar como la mirada administrativa sobre la escuela desplazó a algunas de las funciones del sistema educativo, generando pérdida de aspectos importantes para el crecimiento de los estudiantes, en este caso las bibliotecas, generando la necesidad de encontrar alternativas hacia el futuro.

Para el grupo de investigación del Colegio Mayor de San Bartolomé en La Candelaria, los textos de sociales utilizados comúnmente en la enseñanza de esta materia, son carentes de análisis de información, les falta interpretación y más aportes hacia la tradición oral. (Colciencias, Prog. Ondas Bogotá, 2011)

(...) Paradójicamente la tensión en los cambios también lleva a replantear espacios, las que toman las formas de los proyectos educativos, dejando ver cómo la escuela de hoy está mostrando matices y que no se pueden circunscribir a una mirada dualista:

Dentro de la institución debido al proyecto pedagógico de la misma, no se hace uso de libros de texto como guía para propiciar la construcción de saber de los niños y niñas.

(...) Hicieron las primeras pesquisas en la biblioteca escolar la que cuenta con muy poco material, se limitan en su gran

mayoría a libros de texto y a enciclopedias viejas en donde el estudiante puede consultar solo lo básico y no tiene acceso a información actualizada... los libros de texto se limitan a hacer solo algunas pequeñas reseñas, que para su investigación no fueron valiosas y acudieron a la tecnología, a la búsqueda de información a través de internet en donde encontraron los temas que estaban buscando, esto por su propia cuenta ya que el uso de internet en el colegio es restringido... (Colciencias, Prog. Ondas Bogotá, 2011)

La escuela de estos tiempos surge allí en medio de las búsquedas y su tradición, y una propuesta en ella permite que emerja una organización escolar, que al sacrificar algunos de los aspectos curriculares, hace inoperante las ayudas que tienen para el proceso educativo, como se ve en los siguientes relatos, en donde es claro, que no cuenta con actualización de la biblioteca, sino a la necesidad de la comprensión de la escuela no reduciendo al aula, ni a la institucionalidad física:

La pregunta escogida por el grupo de investigación hacía referencia a si era importante que la mujer llegara virgen al matrimonio en la época de la Colonia. La primera indagación la realizaron en los libros escolares que poseía la biblioteca de la institución educativa, y no encontraron gran cosa.

Hicieron las primeras pesquisas en la biblioteca escolar, la que cuenta con muy poco material, se limitan en su gran mayoría a libros de texto y a enciclopedias viejas en donde el estudiante puede consultar solo lo básico y no tiene acceso a información actualizada. No se cuenta con, ni se invierte en bibliografía especializada, ya que el presupuesto cada vez es más reducido. En la biblioteca del colegio no encontraron información, los libros de texto se limitan a hacer solo algunas pequeñas reseñas, que para su investigación no fueron valiosas y acudieron a la tecnología, a la búsqueda de información a través de Internet, en

donde encontraron los temas que estaban buscando, esto por su propia cuenta ya que el uso de Internet en el colegio es restringido. (Colciencias, FES, MEN, 2011a)

También se visibiliza la manera como emergen esas reconfiguraciones de los procesos escolares, sin tiempo, espacios, locaciones, mediaciones, lo que exige, un esfuerzo colectivo para constituir en estos tiempos, de cara a los nuevos procesos cognitivos.

En general los textos con los que cuentan las instituciones distritales poseen información muy somera sobre los temas a estudiar, no permiten profundizar en las inquietudes que se suscitan en las mentes de los estudiantes que pueden apuntar a una manera no tradicional de abordar las ciencias sociales que, por lo general, se reducen a un recuento de acontecimientos, fechas y conceptos que deben ser aprendidos de memoria sin muchas veces dar lugar a una adecuada comprensión de los fenómenos sociales en el ámbito local, nacional e internacional. (Reyes, 2010)

En su replanteamiento, fruto de esa interacción no sólo emergen unos cuestionamientos a la manera anterior de hacerlo, sino que está en capacidad de integrar los materiales que se le proporcionan y compararlo con los existentes en su comunidad y aplicar las búsquedas usando los medios que les proporcionan sus contextos, de lo que dan cuenta en el informe del departamento de Caldas:

Las bibliotecas escolares presentan falencias...{los materiales son} escasos y limitados, donados por algunas entidades y ... de larga data –por supuesto poco útil-, en este sentido la colección bicentenario fue una gran ayuda no solo para el equipo de investigación, sino para la institución en términos generales.

Realmente nuestra institución tiene una biblioteca incipiente, con escasos textos del área de Ciencias Sociales e Historia que nos fueron muy útiles en un

momento determinado, pero requerimos de una dotación para ésta y todas las áreas del conocimiento. En la primera revisión bibliográfica encontramos que fue muy poco lo que se pudo consultar en la biblioteca del colegio, apelamos a otras bibliotecas como Confamiliares, La Dorada e Internet, hasta cuando nos llegó la enciclopedia Historia Hoy. Aprendiendo con el Bicentenario, a pesar de estas dificultades las investigaciones de nuestro grupo siempre fueron enriquecedoras y con un material suficiente como lo requeríamos. (Colciencias, Prog. Ondas Caldas, 2010)

De igual manera emerge en ese país heterogéneo, y con posibilidades deferentes y desiguales, que suman las debilidades convirtiéndolas en posibilidades, por ejemplo, en los diferentes municipios del departamento del Meta pocas instituciones educativas tienen bibliotecas bien dotadas. Los grupos de investigación contaron con el apoyo de las librerías personales de los docentes, asesores y padres de familia, quienes facilitaron la consulta de libros y documentos de diferentes épocas. Se disponía de los textos escolares definidos por las instituciones educativas, como las cartillas del enfoque Escuela Nueva, libros de biografías editados por Colciencias y el acceso a Internet, de igual manera, emerge con todas sus posibilidades de los y las estudiantes quienes al tener planteado el problema reúnen a las más variadas estrategias para avanzar en su investigación.

Nuestro colegio cuenta con una variedad de textos escolares de Historia, Geografía, Atlas históricos y de Ciencias Sociales, los que les sirven a las estudiantes como Nota: Datos tomados de consulta para sus labores escolares...Hubo mucha indecisión y temor de leer textos antiguos, a algunas estudiantes aún se les notaba el poco deseo de entrar en la onda de la consulta, de la investigación... El lugar ideal de consulta para la mayoría de las estudiantes fue en Internet, en este

lugar consultaron diversos links, pero también algunas de ellas aprovecharon sus desplazamientos en las vacaciones de fin de año para realizar visitas a las bibliotecas como por ejemplo la Luis Ángel Arango o la Casa de la Cultura en Socorro Santander. También asistieron a diversas conferencias programadas en Villavicencio, cuya temática se centraba en los 200 años de la Independencia. La motivación... por descubrir nuevos conocimientos sobre lo que poco se conoce, hace que las estudiantes se decidan a perder el miedo a leer, consultar y buscar de diferentes formas el cómo lograr obtener conocimientos más a fondo de los hechos históricos. Es meterse en el cuento de ser protagonistas de la misma historia. (Pardo, 2009)

Lo interesante de lo planteado sobre las bibliotecas es la manera como la dinámica generada en el proceso lleva a construir unas respuestas que les permite no dejar su trabajo, dinamizando la vida de la escuela ya que de la IEP tiene la necesidad de un diagnóstico que muestre alternativas de solución frente a las carencias y que de igual manera exigió ir más allá de la crítica y construir opciones para dar respuesta, no sólo al trabajo sino también a la dificultad planteada.

8.9. De procesos coyunturales a estratégicos

Las posibilidades de un proyecto como éste que lleva a la escuela una propuesta como la de IEP, no se pueden medir en un corto tiempo, como en el caso de HHO, (9) nueve meses. Las dificultades con que aún nos encontramos en la escuela colombiana, corroboran que este tipo de procesos requieren esfuerzos sostenidos y acompañamientos pedagógicos permanentes y no punitivos, a los docentes, para poder aspirar a que dichas transformaciones se realicen. Como proceso social en Ondas las dificultades hacen parte de su desarrollo y es necesario estar abiertos a su comprensión propositiva.

De cara a los cambios de la IEP, existe preocupación porque ellos sean permanentes y modifiquen las estructuras escolares y del sistema educativo; es decir, la práctica desarrollada, no sólo permitió hacerlo en lo inmediato del quehacer histórico, sino que se vislumbraron modificaciones mayores. En el fondo los siguientes relatos explicitan esa crítica a una escuela que es inundada de proyectos; a los que no se les da continuidad, por ello exigen que al Programa Ondas logre superar la novedad, la coyuntura histórica y se haga parte de la cultura escolar, por ello aparece una agenda de transformaciones que refleja el siguiente testimonio de Santander:

En este contexto queda claro que su implementación no se debe reducir simplemente a la formación de los docentes, sino que ello debe estar acompañado de una flexibilización de la rigidez académica de los planes de estudio. Es decir, que los cambios cualitativos deben darse dentro del marco institucional y de este modo que no sea entendido simplemente como una aventura aislada en un área del conocimiento, que lleve a replantear los Proyectos Educativos Institucionales, esto implica de igual forma que en realidad se generen procesos distintos de enseñanza-aprendizaje no sólo proyectos o programas que responden a una coyuntura determinada, es preciso entonces, generar otras estrategias para dar continuidad a la creatividad y al deseo de investigar a miles de niños y niñas, jóvenes y docentes con los que se tuvo el agrado de construir comunidades de saber durante este tiempo. (Colciencias, Prog. Ondas Santander, 2010)

Para dar continuidad a estos cambios se plantea la necesidad de procesos formación permanentes de docentes y la propuesta del programa, entendida en tal sentido para hacer real su impacto entre maestros y maestras, hace que se piense que:

La estrategia de talleres masivos no es pertinente ni permite apropiación de la fundamentación que el programa pretendía, en términos de los conceptos básicos

que se trabajaron: La pregunta como punto de partida, la investigación como estrategia pedagógica y la sistematización y producción de saber. La gran mayoría de nuestros maestros no tiene formación en investigación, por esta razón se necesitan tiempos y espacios generosos. (Colciencias, Prog. Ondas Caldas, 2010)

BIBLIOGRAFÍA

Colciencias, FES, MEN. (2010q). Historia Hoy Ondas. Informe de Sistematización de la Secretaría de Educación Departamental. Amazonas. Leticia.

Colciencias, FES, MEN. (2010g). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización Secretaría de educación de Cesar. Valledupar.

Colciencias, FES, MEN. (2010j). Informe de sistematización. Secretaría de educación departamental de Santander. Barrancabermeja: Bitácora No.3 Grupo de investigación.

Colciencias, FES, MEN. (2010ñ). Historia Hoy Ondas. Informe de Sistematización de la Secretaría de Educación Departamental. Cauca. Popayán.

Colciencias, FES, MEN. (2010s). Historia Hoy Ondas. Informe de sistematización de la Secretaría de educación departamental del Magdalena. Santa Marta.

Colciencias, FES, MEN. (2010x). Historia Hoy Ondas. Sistematización de experiencias del depto de Guaviare. San José del Guaviare.

Colciencias, FES, MEN. (2010y). Informe de sistematización de la secretaría de educación departamental del Meta. Villavicencio.

Colciencias, Prog. Ondas Amazonas. (2010). Informe técnico departamental. Leticia.

Colciencias, Prog. Ondas Antioquia. (2010). Informe técnico departamental. Medellín.

Colciencias, Prog. Ondas Atlántico. (2010). Informe técnico departamental. Barranquilla.

Colciencias, Prog. Ondas Bogotá. (2011). Informe técnico departamental. Bogotá.

Colciencias, Prog. Ondas Bolívar. (2011). Informe técnico departamental. Cartagena.

Colciencias, Prog. Ondas Caldas. (2010). Informe técnico departamental. Manizales.

Colciencias, Prog. Ondas Cauca. (2010). Informe técnico departamental. Popayán.

Colciencias, Prog. Ondas Magdalena. (2011). Informe técnico departamental. Santa Marta.

Colciencias, Prog. Ondas San Andrés. (2010). Informe técnico departamental. San Andrés.

Colciencias, Prog. Ondas Santander. (2010). Informe técnico departamental. Bucaramanga.

Colciencias, Prog. Ondas Quindío. (2010). Informe técnico departamental. Armenia.

Colciencias, Prog. Ondas Vaupés. (2010). Informe técnico departamental. Mitú.

Cruz, S. M. (2010). Síntesis departamental de Caldas. Manizales: p. 48.

Gómez, A. (N.D). Bitácora No.6. Síntesis Cesar. Pailitas.

Pardo, B. C. (2009). Bitácora 3 de Maestros Colegio Nacionalizado Femenino. Informe de Sistematización de la Secretaría de Educación Departamental del Meta. Villavicencio.

Colciencias, FES, MEN. (2011a). Informe de sistematización Secretaría de Educación de Bogotá. Bogotá: Referencia al Colegio Alfonso Reyes Echandía de Bosa.

Reyes, M. P. (2010). Bitácoras del asesor 1 y 5, En Informe Bogotá. Bogotá.



A MANERA DE CIERRE

CONSOLIDANDO LA MOVILIZACIÓN, CONSTRUYENDO EL FUTURO

El camino recorrido por Ondas en estos 10 años ha sido fructífero. En este último periodo de movilización para garantizar la apropiación de la Investigación como Estrategia pedagógica (IPE) se ha acumulado un reconocimiento de su accionar a nivel regional, nacional e internacional. Sin embargo, como en toda obra humana, se hace necesario poner especial cuidado sobre algunos asuntos que necesitan fortalecerse, y así garantizar que la profundización de la movilización haga posible que los actores individuales y colectivos se apropien del proyecto, pues son estos los encargados de hacer que esta obra de construcción de una cultura ciudadana y democrática en ciencia, tecnología e innovación en los grupos infantiles y juveniles de nuestro país, siga volviéndose una realidad.

En ese sentido, la reflexión colectiva sobre la marcha del Programa, ha señalado con precisión algunos lugares en donde se hace necesario realizar un esfuerzo para consolidar los logros alcanzados y conseguir, en forma real y práctica, la apropiación. Esto será posible cambiando algunos aspectos y haciendo énfasis en otros, según las necesidades del programa, para así apuntar con precisión a las apuestas del Programa, y lograr que esos aspectos que se deben mejorar de nuestros procesos, estén en el día a día de la marcha de Ondas. En esta perspectiva, los siguientes puntos nos marcan una agenda para darle continuidad al Programa, una continuidad que consolide la movilización para la apropiación de la investigación, que es lo que ha sido el asunto central en estos últimos años.

Trabajar consecuentemente sobre estos asuntos permitirá que la ejecución de la estrategia de la IEP en el programa no se quede en un ejercicio mecánico de tipo metodológico,

o una tarea que se realiza para cumplir funciones laborales en una institución. Por el contrario, los aspectos sobre los que el programa debe trabajar son también parte de la construcción de comunidades de práctica, aprendizaje, saber, conocimiento y transformación. Estos se desarrollan a continuación:

1. Apropiación de la Investigación como Estrategia Pedagógica

Reconocer la especificidad de la propuesta metodológica del Programa Ondas y las particularidades que la diferencian de otras que se mueven en un ámbito más amplio de pedagogías fundadas en investigación, se hace urgente. Esto implica recuperar los aprendizajes sobre los cuales se soporta, así como la manera en la que se construye la movilización social de actores en la constitución de las capacidades regionales en CT+I. Es por eso que es urgente que los diferentes actores de Ondas puedan diferenciar esos asuntos, para ir construyendo cada vez en forma más rigurosa, tanto la diferencia como la especificidad metodológica, dándole forma a la indagación crítica basada en la libertad epistemológica y la diversidad metodológica.

2. La IEP más allá de la investigación disciplinaria

Si algo ha dado forma a las pedagogías basadas en la investigación es la forma como éstas le dan especificidad a la investigación en ámbitos educativos. Debido a esto, la profundización que el Programa Ondas realiza de éste asunto exige pensar con mucha claridad el lugar del asesor(a), pues no es suficiente el conocimiento en investigación de su propia disciplina de saber,

sino que ésta debe ser complementada con los fundamentos de la IEP y, en ese encuentro, ir construyendo la especificidad de la IEP en las diferentes disciplinas. A pesar de que en éste informe se alcanza a ver una perspectiva de largo aliento sobre esto, el asunto de la interdisciplinariedad y transdisciplinariedad apenas comienza a ser planteado y será un asunto central para el desarrollo de Ondas; y aunque ya ha sido mencionado por algunos de los informes en forma embrionaria, debe ser un asunto prioritario para un Programa que se fundamenta en la investigación, hace parte de la construcción cotidiana del programa y es fruto del esfuerzo mancomunado de todos sus participantes.

3. La formación, un asunto central para la integralidad

Las dinámicas del Programa en cuanto a lo político administrativo por momentos ponen en segundo lugar los aspectos pedagógicos y sociales del Programa, perdiéndose así la visión de este como un todo constituido por múltiples aspectos que forman un sistema más complejo que la suma de sus partes. Esta armonía integral debe ser buscada permanentemente por los equipos departamentales teniendo presente que aspectos de la propuesta no se están tomando en cuenta al desarrollar el proceso, ésta alerta es la que nos va a garantizar mantener la apuesta integral del Programa. Por esto, es importante reconocer en que aspectos hay necesidad de fortalecer las dinámicas de formación y, según las particularidades de Ondas, tener en cuenta los materiales sobre los cuales están soportados estos planteamientos (físicos y virtuales), para desde ahí fortalecer la autoformación y la formación colaborativa como fundamento de la apropiación del Programa. Así mismo durante los procesos de formación de Ondas podemos aprender y mejorar in situ, a partir de su experiencia.

4. Los equipos pedagógicos, una urgencia de construcción colectiva

En este último periodo de movilización para la apropiación de la Investigación se ha tratado de

dar el paso de que en cada departamento del país se cuente con un equipo pedagógico, el cual debe asegurarse de que la investigación como estrategia pedagógica, así como todos sus componentes, aprendizajes y procesos metodológicos, sean desarrollados en el Programa. Por esta razón, se ha buscado vincular en estos equipos, con la dirección del coordinador, al Equipo Departamental y a todos los asesores de línea. Éste esfuerzo se ha hecho de forma irregular en los departamentos, por lo que es necesaria una reflexión sobre el desarrollo de esta dinámica organizativa para así garantizar la presencia del componente pedagógico en el Programa, que es un asunto central con vínculos propios, y desarrollar una agenda que permita establecer su dinamización como aspecto fundamental del Programa y sus apuestas en las regiones.

5. La asesoría, una búsqueda por consolidar

Como nos hemos dado cuenta en éste informe, la búsqueda del tipo de asesoría requerida por el Programa no está concluida. En la conformación de esa asesoría ha habido tensiones, pues está, por momentos, tiende a centrarse en el conocimiento específico del asesor y en la investigación propia de la disciplina, y no se considera la especificidad de la IEP. Así mismo, hay por resolver algunos aspectos en torno a procesos organizativos, como número de grupos atendidos. Los desplazamientos territoriales también han afectado el proceso, pues han convertido, en algunos casos, el ejercicio de asesoría en un ejercicio mecánico que más parece una práctica, y que termina dificultando la propuesta pedagógica y la marcha del Programa, pues se termina haciendo la tarea en términos administrativos, pero dejando a un lado la apropiación de la estrategia diseñada para la IEP. Por todo esto, se va a requerir una atención permanente sobre la asesoría, de manera que se permita una elaboración permanente y una vigilancia colectiva de la integridad del programa, que haga posible este asunto en forma integral.

6. Los maestros y maestras, un acumulado que se hace comunidad

El tránsito de los maestros por el Programa ha exigido un replanteamiento sobre el papel del maestro en Ondas, pues cuando se desarrolla un Programa para niños, niñas y jóvenes, se encuentra que el lugar del maestro es un aspecto central en el desarrollo de la apuesta metodológica, y los aprendizajes, pues éstos procesos se consolidan a través de la práctica. Esto nos ha demostrado, como se ha visto en el texto de este informe, que mientras la vinculación del maestro sea más permanente, mejor impacto tiene sobre la institución educativa y los diferentes grupos vinculados a ella. Por otra parte, el contar con un grupo grande de maestros y maestras que han vivido la experiencia formativa con las particularidades de autoformación, formación colectiva, producción de saber (sistematización) y apropiación, nos entrega un grupo con niveles específicos de formación que reta nuestra imaginación y fomenta la construcción de la comunidad Ondas, una construcción en la que se aproveche su riqueza y se dinamice la consolidación de la movilización que se apropia del Programa.

7. La ampliación de cobertura manteniendo el rigor

A medida que el Programa ha ampliado su cobertura a lo largo y ancho del país, ha aparecido una mirada más administrativa preocupada por dar cuenta en términos de cobertura. Sin embargo, en algunos momentos, el afán de contar con los grupos requeridos para los recursos disponibles, hace que los criterios se centren en ese logro, y se abandonen otros aspectos que hacen del programa una propuesta que construye cultura ciudadana y democrática en la población infantil y juvenil de Colombia. Es entonces necesario establecer un llamado de atención a los participantes en el Programa, Coordinadores y coordinadoras, asesores y asesoras, maestros y maestras, para que sean veedores permanentes y así garantizar el rigor del Programa y la

coherencia entre sus propuestas conceptuales, metodológicas y pedagógicas y el desarrollo práctico del Programa.

8. La virtualidad una elaboración desde la cultura

El camino de la construcción de lo virtual en el Programa, ha sido largo y en ocasiones difícil. Desde los tiempos en que todo el esfuerzo se puso en el Sigeon, hasta los cambios permanentes en la plataforma de Colciencias, con sus aplazamientos. Esto ha permitido, en éste último período de tiempo, dar forma al espacio de trabajo virtual. Sin embargo, somos conscientes de que el proceso se basa en la construcción cultural de lo virtual, y que está en profunda relación con las nuevas realidades de la tecnología información y la comunicación y del lenguaje digital. Las grandes transformaciones derivadas de esto están presentes en nuestras culturas infantiles y juveniles, por lo cual, tenemos el reto de construir una cultura de lo virtual y aprender a ir más allá de un uso instrumental de las Nuevas Tecnologías de la información y la comunicación (NTIC).

9. La articulación con el Sistema Nacional de Educación, una necesidad

El encuentro de Ondas con las diferentes autoridades educativas no ha sido fácil. A pesar de ello, en el encuentro con la institución educativa pública la propuesta de Ondas se ha ido mostrando como un camino promisorio para la educación y la pedagogía en nuestro país. Tanto que, en algunos lugares críticos, se reconoce a Ondas como una expresión del movimiento pedagógico de este tiempo y los diferentes acercamientos a la escuela colombiana, vividos por la propuesta de la IEP, muestran un camino rico en innovación, transformación y emancipación desde y en la educación. Un aporte que es, como los de este tiempo, múltiple y variado. Así pues, será un ejercicio colectivo establecer una alianza con la institucionalidad educativa, y tejerla con filigrana desde las regiones, también con instituciones,

docentes directivos, Secretarías de Educación y profundizando el encuentro con los maestros y maestras.

10. Las ferias, una realidad por construir

Este ha sido otro asunto que ha crecido en el Programa, alimentado por lo que en nuestra propuesta pedagógica se llama “la propagación de la Onda”, la cual, a través del diálogo de saberes y la negociación cultural, se comparte lo local y lo regional, así como en lo nacional y lo internacional, cuando lo logrado lo amerite. Este esfuerzo de participación internacional requiere ajustes, pero creemos que es importante construir una dinámica colectiva para la estar presentes en estos eventos, y que los podamos mirar con las características de pasantías, en las cuales los asistentes aprendan y ese aprendizaje lo podamos compartir y reflexionar colectivamente.

11. Actores sobresalientes

Un tema siempre presente en las reflexiones y deliberaciones de la comunidad Ondas es cómo garantizar la continuidad en los procesos, a jóvenes que han sobresalido en la implementación de la IEP, y que en ocasiones no van a tener la posibilidad de darle continuidad a los elementos aprendidos con Ondas en el campo académico, para luego profundizar lo ganado en la construcción de una cultura ciudadana y democrática en CT+I. Por ende, surge una responsabilidad social colectiva, que nos invita a pensar éste asunto como un elemento central al desarrollo del programa, pero que al tiempo es un resultado de las modificaciones y el acumulado, con los que la propuesta de Ondas ha impactado la realidad colombiana, y que debe invitarnos a una reflexión sobre cómo se constituyen las desigualdades e inequidades en la sociedad del conocimiento en nuestras realidades.

12. La evaluación para consolidar la propuesta

En éste período de tiempo, en el que se desarrolló la movilización social para la apropiación, se avanzó de acuerdo con Colciencias, buscando las formas para construir para el Programa un sistema nacional de evaluación y monitoreo. Se avanzó hasta el estado del arte y la propuesta para ser implementado, a ésta actividad fueron convocados muchos y muchas de los y las agentes a nivel regional. Desde esa perspectiva, se hace necesario culminar la tarea de evaluación, lo cual va a requerir que todos y todas nos comprometamos para darle al programa un sistema coherente con sus apuestas y nos vinculemos con los diferentes actores para que sus puntos de vista estén presentes a la hora de fijar los rumbos del Programa Ondas.

La marcha continua, como hemos visto en estos doce puntos. Se ha buscado una construcción colectiva del Programa y una movilización social para lograr que los diferentes actores se apropien de él, tanto en función de la consolidación nacional, como buscando una expresión internacional. Es también un proceso en el cual participan sus actores más comprometidos y que fija un rumbo de trabajo colaborativo, donde los caminos de expansión de Ondas se construyan en un debate permanente, que haga real el aprendizaje problematizador, la negociación cultural y el diálogo de saberes, para así construir un Programa de acuerdo a los sueños de país que tenemos todos los que estamos en esta aventura educativa, social, institucional y personal, y para quienes continuamos el camino convencidos de la apuesta de país y de sociedad que construimos con Ondas.

Buen viento y buena mar.



**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

