

RECONSTRUIR Y REFLEXIONAR SOBRE LA PRÁCTICA

Sistematización de la Estrategia Pedagógica del Programa Ondas – Huila

Leydy Johanna Rivera Sotto*
María Consuelo Delgado Rojas**

Resumen

La Sistematización de la estrategia pedagógica del Programa Ondas en el departamento del Huila, fue un proceso heurístico de reconstrucción y reflexión analítica, que permitió hacer una comprensión de la experiencia, para promover su difusión e introducir mejoras en futuras prácticas. Asimismo propició que el conocimiento producido en la práctica pudiese transitar desde un saber aislado y privado a conocimientos organizados y socializables.

Los espacios de sistematización colectiva aportaron información para evaluar procesos, analizar situaciones, construir nuevos conocimientos, valorar la cotidianidad de los contextos humanos y analizar acciones, con el fin de descubrir situaciones que limitan las decisiones y las prácticas efectivas. Mediante su desarrollo fue posible problematizar e identificar contradicciones individuales y grupales y jerarquizar los sucesos, en la tarea de mostrar claramente la experiencia.

El asumir la sistematización como investigación, condujo a descubrir y teorizar el contenido implícito de los sucesos, a reconstruir experiencias a confrontar ideas, concepciones, y conocimientos, así como a reconocer las debilidades presentes en las formas de actuar. Fue un proceso colectivo de diálogo y reflexión que permitió socializar y validar, los saberes aprendidos, a partir de la práctica investigativa de todos sus actores.

Para recuperar la experiencia se emplearon las técnicas de entrevistas y observación participante con el apoyo de actas, bitácoras, guías de entrevistas, guías de visitas, diarios de campo y grabaciones de audio y video.

Estas técnicas e instrumentos permitieron un acercamiento a la experiencia, en donde se pudo evidenciar que existen diversos retos por asumir frente a un programa con numerosas fortalezas, las cuales sustentan su desarrollo y difusión, pero también debilidades que se comportan como alternativas para mejorar y enriquecer la práctica que realizan todos los actores de Ondas, en el propósito de consolidarse cada vez más en el departamento del Huila.

Palabras clave: *Estrategia pedagógica, investigación formativa, ambientes de aprendizaje.*

SYSTEMATIZATION OF THE PEDAGOGICAL STRATEGY OF ONDAS PROGRAM – HUILA: A REFLECTION ON THE PRACTICE

Abstract

The systematization of the pedagogical strategy implemented by ONDAS Program in Huila was a heuristic process of analytical reflection and reconstruction which enabled researchers to understand the experience, promote its

Artículo recibido: 17/02/09 Aprobado: 15/04/09

* Joven Investigadora grupo CRECER. E-mail: riveritasoto@hotmail.com

** Tutora. E-mail: maconsue1@gmail.com

Las autoras agradecen a los niños, niñas, jóvenes, maestros, padres de familia, la comunidad e instituciones educativas. Igualmente a los coordinadores nacional y departamental y asesores de línea, quienes hicieron posible este acercamiento reflexivo a sus propias prácticas.

dissemination and improve this process for the future. Moreover, this process made it possible that the gained experiential knowledge, which was initially isolated and private, could be turned into more organized and shared knowledge.

The collective systematization process provided some information to assess processes, to analyze situations, to build new knowledge, to appraise everyday's human contexts and to analyze actions trying to discover what limitations for decision making and effective practices are. The development of this project was useful to discuss and find out individual and collective contradictions and to arrange all the events in a hierarchical order with the aim of showing the experiences in a clear way.

Interviews, participant observation, proceedings, field notes and audio and video recordings were used to retrieve the experiences. These data collection techniques enabled researchers to enrich the experience and to discover there are several challenges to be faced in a program that has a lot of strengths which justify its development and dissemination as well as several weaknesses which have been taken as opportunities to enrich the practice of ONDAS actors and reach its consolidation in the Province of Huila. It was a collective process of dialogue and reflection which made it possible to socialize and validate the learnt knowledge out of the research practice of all the actors.

Key words: systematization of experiences, ONDAS Program, the Province of Huila, pedagogical strategy, formative research, learning environments.

1. Introducción

La sistematización es un proceso de reconstrucción que realizan los mismos actores de sus prácticas, y nace en medio de diversos cambios sociales que se estaban gestando en América Latina, desarrollando o fortaleciendo disciplinas tales como la educación, la psicología, la sociología, entre otras. Donde se proponía empoderar y así transformar las condiciones de vida de las personas por medio del análisis reflexivo y crítico que ellas mismas podían hacer desde y para sus propias prácticas, las cuales al ser narradas se convierten en experiencia y otorgan gran importancia a los saberes que en ella se construyen y comparten.

De esta manera, las disciplinas relacionadas con las Ciencias Sociales devuelven el papel protagónico que cumple las voces de los actores en la reconstrucción de las prácticas e inicia a cuestionar el paradigma positivista y su pretensión de rigurosidad mediante la generalización, el control y el énfasis en la objetividad. Porque la producción de conocimiento estaba relacionada exclusivamente al quehacer científico medible y cuantificable, y el saber construido desde la experiencia no cumplía con estas condiciones de rigurosidad y veracidad.

En este sentido, la sistematización como investigación surge como una alternativa para replantear las formas de conocer tradicionales y le da tanto al saber como al

conocimiento científico igual importancia en la comprensión de realidades. Así mismo, la dualidad entre teoría y práctica pretende ser eliminada y concebirlas como unidad, donde desde la práctica pueden emerger aportes para la construcción de teorías y viceversa.

Dentro de este contexto, se propone sistematizar la estrategia pedagógica del programa Ondas Huila, con el fin de reconstruir y realizar una reflexión crítica acerca de su estrategia pedagógica en los años 2006 y 2007, que dé cuenta de las particularidades del proceso formativo y del grado de apropiación que tienen los directivos, maestros, padres de familia y los escolares. Para ello, se tuvieron en cuenta todos los actores vinculados al programa Ondas, quienes expresaron sus experiencias acerca de la práctica.

Se espera que los resultados obtenidos retroalimenten otras estrategias pedagógicas del Programa Ondas que están desarrollándose en diversos departamentos de Colombia, para de esta manera compartir experiencias y saberes y contribuir a su fortalecimiento y expansión hacia las instituciones educativas para beneficio de toda la comunidad escolar colombiana.

Debido a que el programa Ondas de Colciencias surge como una propuesta para el fomento de una cultura ciudadana de ciencia, tecnología e innovación por medio de la investigación desde la escuela básica y media,

dirigido a la población infantil y juvenil, con el fin de responder a las nuevas demandas surgidas ante el proceso de globalización en el que se encuentra Colombia. Este nuevo panorama, impone a la educación un giro que apunte hacia la construcción de una sociedad competitiva y productiva, que contribuya al crecimiento económico del país, la producción de empleo y la construcción de una sociedad equitativa.

En consecuencia, el programa Ondas considera la investigación, como la estrategia pedagógica fundamental, que renueva el ambiente de aprendizaje, construye cultura ciudadana fundada en democracia y posibilita que los niños, niñas y jóvenes se reconozcan como ciudadanos propositivos para mejorar la calidad de vida, mediante el diseño y ejecución de proyectos. Pero durante su trayectoria en el departamento, no se tiene una sistematización de este proceso que pueda explicitar, organizar y hacer comunicables los saberes adquiridos en el transcurso de la experiencia, para convertirlos en conocimientos producto de la reflexión crítica sobre la práctica investigativa de todos sus actores.

2. Materiales y métodos

Esta investigación, se abordó desde el enfoque cualitativo, a través del cual se intentó capturar el fenómeno de una manera holística para comprenderlo en su contexto. Además posibilitó enfatizar la comprensión de los significados que se atribuyen a las prácticas pedagógicas, como también objetivar la realidad para reconstruir los procesos desarrollados en los contextos administrativo y educativo, a partir de “las expresiones subjetivas, escritas y verbales y de los significados dados por los propios sujetos estudiados, que fueron emergiendo desde el interior de cada situación o sujeto” (Rodríguez y otros 1996, 62). Este abordaje implicó entonces, un proceso detallado, comprensivo y en profundidad del objeto de estudio (Stake, 1995), que facilitó a la vez ser parte de la realidad y distanciarse de ella para hacerle preguntas e intentar comprenderla.

Con la pretensión de reconstruir la práctica y realizar una reflexión crítica sobre los procesos, se optó por la sistematización de experiencias, donde se comparte que, “Para la comprensión e interpretación de la práctica, es más explícita la sistematización como investigación...lo que logra la sistematización es hacer explícito ese nudo de relaciones en todas las direcciones en las cuales la

experiencia está ligada a la totalidad mediante un proceso de interacción y negociación de sentidos. En esta mirada el sentido de la sistematización está dada por hacer comprensiva la experiencia particular en el universo global” (Mejía 2008,22).

Es necesario aclarar que para el diseño metodológico de este estudio se tuvieron en cuenta las características propuestas en la guía para la sistematización de experiencias de transformación social (Eizaguirre, Urrutia y Askunza 2004:15), de acertada aplicación en este arduo trabajo de recopilación y análisis reflexivo de la información, donde sistematizar, se concibe como un *proceso* que implica la realización de un itinerario o ruta preestablecida que permite *ordenar* la experiencia para dar cuenta de los acontecimientos. Como posibilidad *participativa*, crea un espacio donde los actores comparten, confrontan y discuten sus opiniones acerca de la *memoria histórica* que poseen de su práctica, para reconstruirla, hacer un *análisis e interpretación* de ella y luego obtener *aprendizajes y nuevos conocimientos* que se puedan *compartir y difundir* con la comunidad interesada.

Es importante señalar que el primer paso de la sistematización es una mirada a la práctica, para luego avanzar al proceso de reconstrucción y reflexión crítica, a partir de los siguientes pasos (Eizaguirre, Urrutia y Askunza 2004:51-59).

- El punto de partida estuvo referido a los primeros contactos con los actores donde se les puso al tanto de la sistematización para así garantizar su participación. Igualmente se llegaron a acuerdos sobre las experiencias objeto de sistematización y sobre los aspectos centrales de interés para sistematizar. Este momento se constituye en el eje de sistematización.

- La recuperación del proceso vivido se caracterizó por la recuperación y registro ordenado de la información a través de las técnicas e instrumentos previamente seleccionados, que luego avanzó hacia la categorización para posteriormente pasar a la identificación de las categorías de análisis.

- El proseguir hacia la reflexión de fondo, provocó el interrogante ¿Por qué pasó lo que pasó?, lo que motivó la interpretación y el desarrollo de un texto crítico de carácter reflexivo, sobre la estrategia pedagógica del programa Ondas en el departamento del Huila.

- El momento final del proceso considerado como el punto de llegada, ocurrió una vez que culminó la producción de conocimientos. De allí surgieron las conclusiones y se sentaron las bases para difundir los hallazgos a través de diversas estrategias de comunicación.

Para la sistematización de la estrategia pedagógica Ondas, se contó con la participación de 26 instituciones educativas y 131 actores en el ámbito geográfico Institucional, municipal, departamental y nacional del programa, conformadas de la siguiente manera: 27 docentes, 7 padres de familia, 34 jóvenes, 59 niños y niñas, 1 asesor de línea y 3 coordinadores (Nacional, departamental y pedagógico).

De acuerdo con el enfoque cualitativo, se plantean técnicas e instrumentos que permiten evidenciar las vivencias individuales y grupales durante la práctica, a través de la expresión verbal y archivos físicos, los cuales permitieron una aproximación a las realidades y una comprensión de la experiencia desde el punto de vista del sujeto. Por lo tanto se recurrió a los registros anecdóticos que, según Rodríguez y otros (1996:161), son "...apuntes para recordar la observación realizada, de modo que facilite un posterior estudio y reflexión sobre el problema". Las visitas a las Instituciones educativas participantes en el programa, con la correspondiente guía.

La entrevista semiestructurada, a través de la cual se accedió a la información, con unas preguntas generales que sirvieron de guía al inicio y posibilitaron de manera flexible acceder a la información suministrada por los docentes y los padres de familia. La entrevista grupal que recabó información de los niños, las niñas y los jóvenes; la observación participante que se realizó en los escenarios naturales, donde se captó la realidad de la experiencia como "...un método interactivo de recogida de información que requiere la implicación del observador en los acontecimientos o fenómenos que está observando" (Rodríguez y otros 1996:165).

Se utilizó también el Diario de Campo, donde se anotaron los hechos y observaciones en el terreno de estudio y el audio y video grabación donde se registró información con imágenes y narrativa. Como fuentes secundarias se revisaron las Actas, Memorias y Relatorías consignadas por los participantes en las

reuniones y encuentros desarrollados durante la experiencia y las Bitácoras, donde los participantes fueron escribiendo los registros de su quehacer cotidiano y anotando sus reflexiones acerca de los éxitos logrados, las dificultades encontradas y los cambios que se fueron presentaron.

Para el análisis e interpretación de los datos, se recurrió al programa de análisis de datos de información cualitativa "Atlas.ti", el cual facilitó la construcción de códigos, y categorías que emergieron a partir de los relatos de los mismos actores, las cuales se dan a conocer en los resultados presentados a continuación.

3. Resultados

Con la plena convicción que la sistematización implica mirar la práctica con una cierta distancia, reflexionar y plantearse preguntas en torno a ella, sin asumir como obvias las actividades cotidianas, distinguiendo a nivel teórico lo que en la práctica se da dentro de un todo y buscando las relaciones que se van estableciendo, para que "el producto se constituyan en el desafío de crear nuevas propuestas". (Sánchez 1989 : 28-30 citado por Kísnerman y Mustieles 1997: 15), se llevó a cabo este estudio, en una interrelación directa con los sujetos investigados insertos en sus espacios y prácticas.

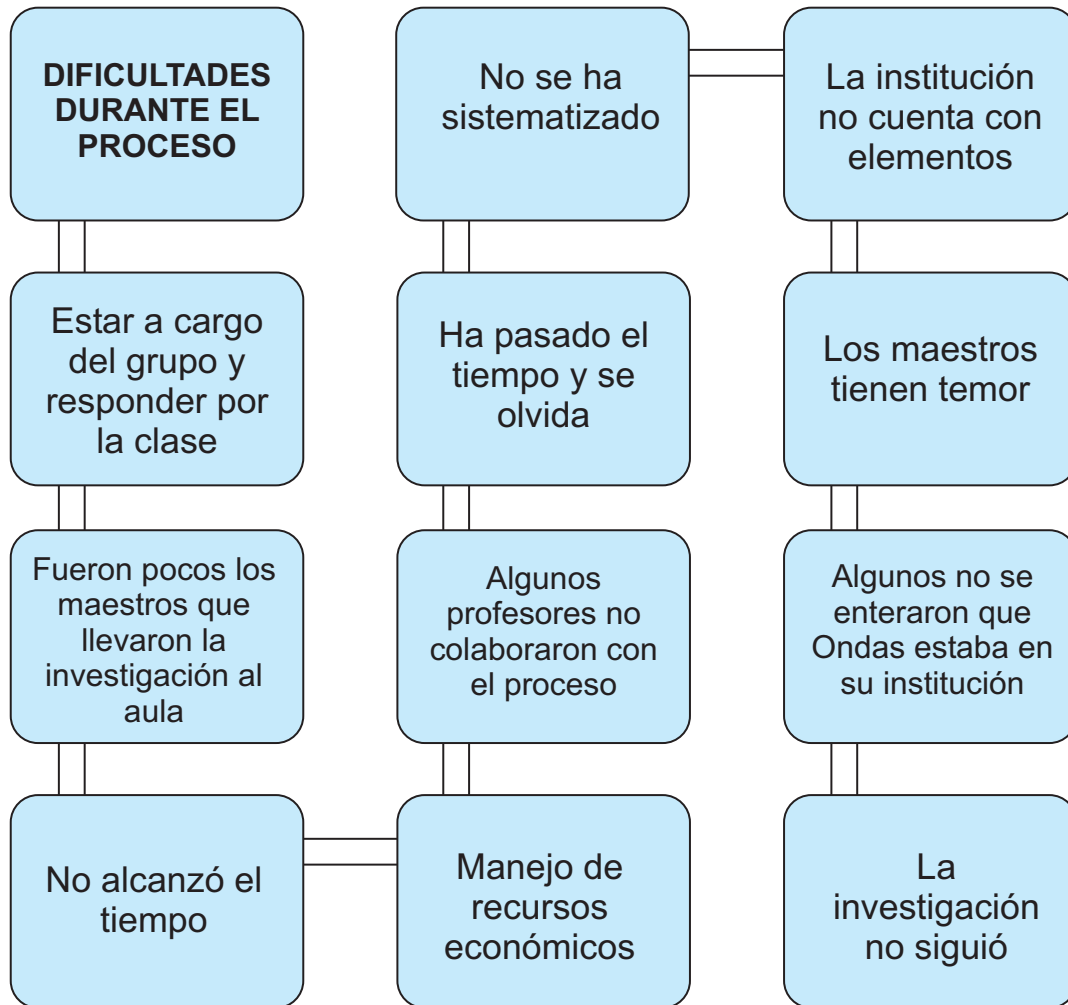
El camino recorrido, permitió crear momentos de interrelación, dialógicos, interactivos, creativos y motivadores durante el proceso indagador inserto en el contexto escolar, para luego pasar a preguntarse por lo que transmiten esos significantes, esos lenguajes, esos entramados simbólicos y tratar de encontrar en la pregunta aquellas significaciones y sentidos que los participantes en el estudio, asignan a la experiencia y esclarecer por qué la consideran significativa.

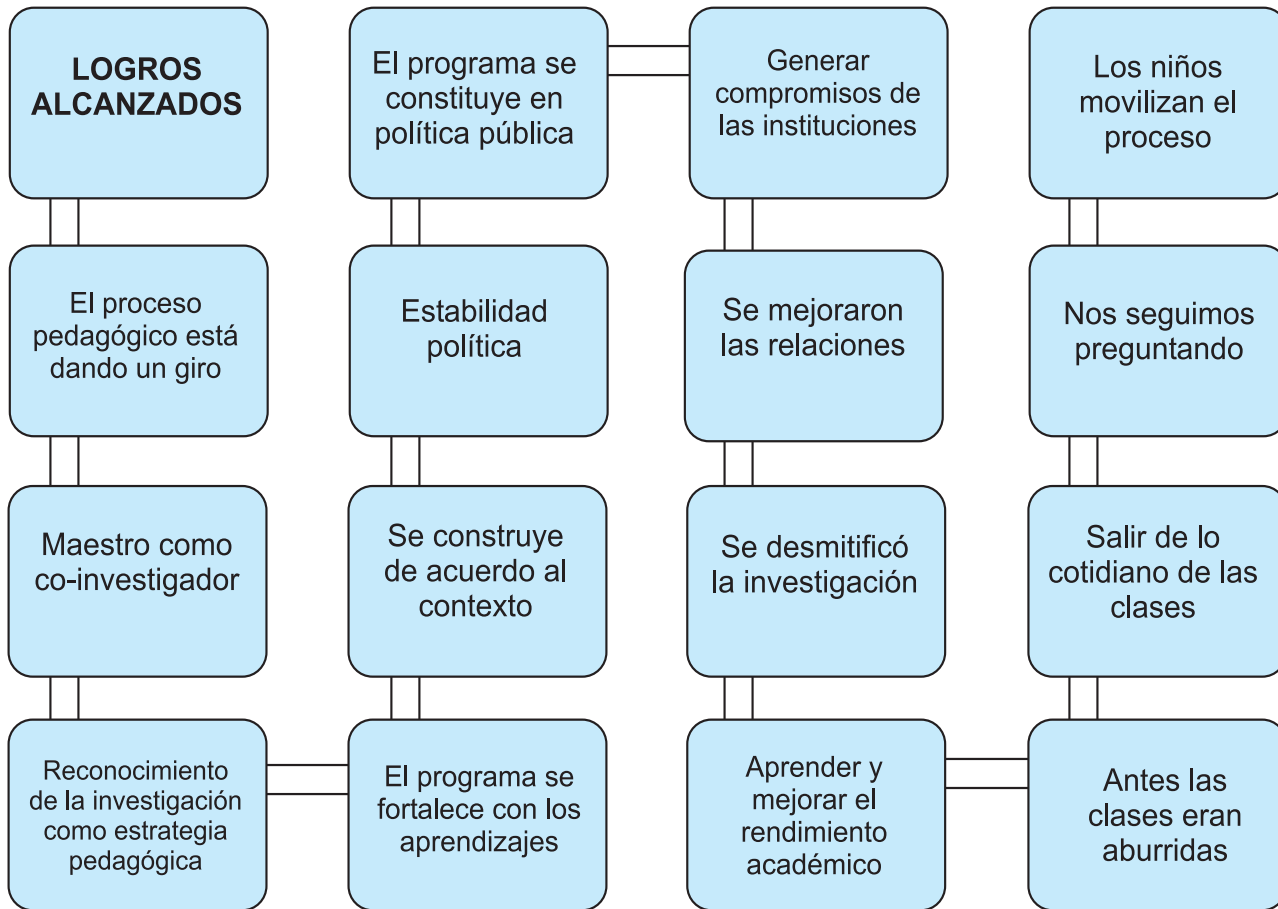
La reconstrucción de la estrategia pedagógica desde la perspectiva de los actores para llegar a comprender cómo se pusieron en juego los diferentes componentes y factores presentes en la experiencia y luego poder presentarla con una visión de transformación, requirió centrar la atención en tres momentos: Las dificultades durante el proceso; los logros alcanzados y los retos para la estrategia pedagógica del programa Ondas.

Este proceso de generación de conocimiento se fue produciendo desde las experiencias personales vividas, durante el desarrollo de la estrategia; desde el proyecto mismo, con sus alcances y limitaciones y desde la información aportada, que condujo a la definición de categorías resultantes del propio proceso de revelamiento,

dando un lugar privilegiado al punto de vista de los actores, a la subjetividad, a la historia local y a las significaciones de la estrategia pedagógica.

Los gráficos que contemplan las categorías emergentes se muestran a continuación e ilustran el proceso:





Repensar la práctica: Reflexión crítica

Constituir el programa Ondas en el departamento del Huila no fue una tarea fácil. Durante sus inicios presencié numerosos obstáculos, que se convirtieron en retos a superar por quienes se encontraban interesados en brindarle a este departamento la oportunidad de que los niños, niñas y jóvenes desde las instituciones educativas, tomaran una posición activa frente a las problemáticas de su comunidad y aportaran soluciones a ellas, por medio del desarrollo de proyectos de investigación. Pero es de resaltar que los obstáculos además de presentarse en la constitución del programa, lo hicieron durante todo el proceso de manera transversal y cobran importancia en la medida que se han aprovechado para tomarlos como una opción para su crecimiento, obteniendo aprendizajes valiosos resultantes de situaciones tensionantes e inherentes al desarrollo de un programa que se mantiene en constante evolución.

Es así como uno de los primeros desafíos que enfrentó el programa en sus inicios fue el ganar credibilidad de entidades que aportaran recursos económicos y lograr que se comprometieran a apoyar una idea innovadora: realizar proyectos de investigación como una estrategia pedagógica en las instituciones educativas del departamento. Ante esta propuesta no se obtuvo una respuesta positiva rápida, y por el contrario transcurrió algún tiempo para que existiera voluntad política que brindara soporte económico y permitiera iniciar. Con el transcurso del tiempo, esta dificultad sigue latente en el programa Ondas, debido al poco deseo para apoyar e invertir en la educación, especialmente en proyectos de carácter social, siendo estos tan importantes como aquellos que implican producción económica, pues ambos apuntan desde diferentes caminos hacia el desarrollo de la región.

Posteriormente, y aún contando con el respaldo de algunas entidades comprometidas con el aporte financiero para el desarrollo del Programa, los trámites de los convenios para obtener dichos recursos se prolongaban a tal punto que dicho compromiso se extinguía, afectando seriamente la puesta en marcha del Programa en las instituciones educativas, donde esperaban ansiosos el desarrollo de la estrategia pedagógica. Ante la ausencia de una pronta respuesta, rectores y docentes de algunas instituciones educativas expresaron su inconformidad, perdiéndose el interés y credibilidad en el programa. Por

lo tanto, era una tarea difícil captar nuevamente la atención de las instituciones educativas y motivarlas nuevamente para que no desistieran de participar. Esta situación sigue ocurriendo a pesar del tiempo transcurrido y limita el desarrollo normal de las actividades dentro del programa, porque la ausencia de recursos retrasa el inicio de los proyectos, a la vez que afecta la motivación de los actores, convirtiéndose en una debilidad importante para Ondas.

Para volver a motivarlos se optó por dirigirse a cada una de las instituciones educativas de los diferentes municipios del departamento del Huila, con el fin de brindar una asesoría más personalizada. Durante estas visitas se pudo evidenciar que algunos maestros no se encontraban interesados en vincularse a Ondas viéndose obligados a hacerlo por presión de las directivas de su institución, situación que también interfirió en el proceso por el desánimo de los alumnos al percibir el poco interés de sus docentes, y como consecuencia se obtuvo la ausencia de participar voluntariamente por años consecutivos, para que la investigación se convirtiera en una estrategia pedagógica que fomentara una cultura de ciencia, tecnología e innovación en los niños, niñas y jóvenes que los hiciera sentir ciudadanos partícipes del cambio, como lo plantea Ondas. Pero desafortunadamente en numerosas ocasiones, no se ha comprendido tal importancia ni se es consciente de los alcances que se pueden lograr, por lo cual perciben la investigación como el desarrollo de proyectos aislados.

Posteriormente y luego de numerosos esfuerzos se formaliza en el Huila el programa Ondas como política pública departamental para el sector educativo, gracias a la ordenanza departamental 010 del 24 de abril del 2007. Los convenios entre el departamento y el programa Ondas, serán parte de las acciones sistemáticas y permanentes de coordinación y cofinanciación interadministrativa, incluidas en el Plan de Desarrollo Departamental y en el Plan Decenal de Educación. La Ordenanza señala que el secretario de Educación, conjuntamente con el Comité Departamental de Ondas, velarán por la integración permanente de dicho programa al Plan de desarrollo, al Decenal de Educación y a las políticas y presupuesto del sector educativo, así como la promoción y monitoreo de su inclusión en los proyectos de las instituciones educativas de la región, PEI. Pero, no basta con la constitución del programa como política pública, se debe hacer cumplir con esta ordenanza, para que el departamento se comprometa verdaderamente con

aportes económicos y alianzas estratégicas que permitan consolidarlo. Así el convenio establecido entre el programa y el departamento traspase los acuerdos y se convierta en una realidad expresada en resultados favorables para la comunidad educativa infanto-juvenil y posteriormente para todo el departamento del Huila.

Además de lo mencionado, surgieron otra serie de sucesos que le fueron otorgando al programa una característica esencial que lo diferencian de otros en Colombia. Por eso se puede decir que el programa se ha construido de acuerdo a su contexto, a sus particularidades, al devenir político, en medio de debilidades y fortalezas que lo han ayudado a consolidarse. Prueba de ello han sido los constantes cambios en la administración gubernamental y al interior del programa que afectaron el proceso, con la fortaleza de ser asumidos y superados de manera positiva. El cambio del gobernador, del rector de la universidad Surcolombiana y de la coordinadora departamental, causaron en algún momento inestabilidad e incertidumbre al interior del programa, porque se retornaba a la lentitud en los trámites administrativos donde se encontraban unas bases ya construidas.

Como resultado de los tropiezos hasta el momento planteados, se generó resistencia en muchos de los docentes participantes que sentían la estrategia pedagógica como un notable aumento de la carga académica, que en muchos casos motivó inconformismo y rechazo. Un análisis más profundo de este comportamiento, muestra la gran dificultad para algunos docentes de romper con los esquemas que han venido rigiendo su práctica pedagógica, que se hizo evidente, cuando no lograron asimilar los cambios, la experiencia se convirtió en algo abrumador y desagradable, ante el poco dominio del método científico que ponía a prueba su desempeño académico, llevándolos a desistir de su participación en el programa argumentando que debían cumplir primero con los compromisos que les exigía la institución.

Aquí se ve reflejada una gran falencia que afecta la participación de los docentes con sus alumnos, y es el no buscar alternativas novedosas para que la investigación como estrategia pedagógica se convierta en una experiencia significativa de enseñanza, aprendizaje, pero ante todo en oportunidades para la construcción de una cultura ciudadana y democrática. Se trata de construir una pedagogía donde la pregunta, mediada por la curiosidad, el asombro y el deseo de descubrir, lleve a la

indagación, con grandes dosis de creatividad, interés, búsqueda, y capacidad para aprender como punto de partida para la formación de estudiantes investigadores. Esta formación se entiende como un proceso permanente, en construcción y reconstrucción de la realidad, referida a los educandos para el desarrollo de habilidades, competencias y destrezas investigativas a nivel cognitivo, social y comunicativo como personas y miembros de la sociedad que requieren aprender a ser, saber, hacer, conocer, producir y convivir.

Lo anterior se articula con lo enunciado por la coordinadora nacional del programa Ondas en la X reunión de la Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe (RED POP - UNESCO) y IV Taller "Ciencia, Comunicación y Sociedad" celebrado en San José, Costa Rica, cuando plantea: "Es indiscutible que parte del progreso de un país se fundamenta en el desarrollo y el fomento de la educación, la ciencia y la tecnología. Este hecho implica el diseño y aplicación de estrategias complejas y duraderas que permitan, entre otros objetivos, el mejoramiento de la calidad de la educación, la ampliación de su cobertura, el engranaje entre el mundo productivo y el científico, la inversión en investigación y en tecnología, y la creación de una cultura de la ciencia y la tecnología entre la población" (Manjarrés 2007:1).

No obstante, tener presente que el Programa Ondas en su propósito de contribuir a la construcción de una cultura ciudadana en ciencia, tecnología e innovación, afianza como eje de la formación el desarrollo del espíritu investigativo en niños, niñas y jóvenes desde los espacios escolares cotidianos y sus realidades locales, en Ondas Huila no se hace manifiesto en el sentir de sus actores, que cada momento del proceso vivido es de formación, a nivel cognitivo, afectivo, social, valoral y actitudinal, no solamente en lo investigativo sino también en todas las dimensiones e interrelaciones de la integralidad humana. Es por ello que los intentos de sistematización realizados por los agentes que movilizan el programa, se han quedado en el enunciado de proyectos sin lograr afianzarse como una herramienta para formar en las esferas anteriormente mencionadas y para producir conocimiento sobre lo que se ha desarrollado en Ondas Huila.

Acorde con lo anteriormente mencionado, se han pasado por alto algunos aspectos de su propia práctica, recordando solamente ciertos eventos y olvidando otros,

perdiendo así la oportunidad de aprender de las propias experiencias. Hay ausencia de un registro crítico que dé cuenta de todo el proceso llevado y permita además de reconstruir, reflexionar para posteriormente mejorar las prácticas, pues solamente se entregan tablas y cifras pero poco saben los docentes, los niños, las niñas y los jóvenes acerca de lo recopilado en la sistematización, no obstante ser uno de los componentes fundamentales del programa. Es aquí donde cobra validez una de las argumentaciones hechas en la evaluación de impacto del programa Ondas realizada por la Universidad Externado de Colombia (2005:122) que expresa: “La sistematización abre la posibilidad de recuperar, desde una mirada crítica, su legado histórico representado en sus intenciones, rutas, experiencias, logros y dificultades, lo cual permite definir nuevos caminos para el abordaje de lo pedagógico y lo investigativo”.

Pero esa pérdida de protagonismo de las propias prácticas hizo impacto en las instituciones educativas, donde el cúmulo de experiencias generadas en los dos años de funcionamiento del programa, al no sistematizarse de manera progresiva en todas sus instancias, han sido un impedimento para diseminar el conocimiento producido y las lecciones aprendidas y no han podido constituirse en referentes para la definición de políticas investigativas desde la escuela. Esta situación dificultó en cierta medida, el reconocimiento de los estudiantes y profesores como sujetos activos en la producción de conocimiento y en el desarrollo de la ciencia y la tecnología, quienes desconcertados y desilusionados ante tal situación, enfrentaron diversos obstáculos en su mismo plantel, como el no reconocimiento de su trabajo, con la salvedad de que en otras sí se les daba el valor merecido.

Otra de las falencias visibles ha sido la falta de elementos que faciliten el desarrollo y ejecución del proceso investigativo, como es el caso de infraestructura o instrumentos necesarios para su culminación. Aunque los materiales suministrados por Ondas cumplen con las expectativas, no son suficientes y se ha tenido que recurrir a otros medios para cumplir con las demandas que exige la investigación formativa, haciéndose apremiante buscar el apoyo de otras entidades e instituciones para el préstamo de espacios y materiales, situación que ha venido produciendo inconformidad e incomodidad por la necesidad de trasladarse continuamente, afectando el presupuesto otorgado. Esta nueva dificultad desanimó a los docentes y se convirtió en un motivo para excusarse y no continuar con los proyectos.

De igual manera, este déficit de recursos perjudicó a los asesores de línea, quienes se vieron obligados a limitar sus visitas a las instituciones donde realizaban orientaciones para plantear el proyecto de acuerdo a las líneas de investigación. Por esta razón las asesorías eran percibidas como insuficientes con la consecuente expresión de los docentes respecto a los profundos vacíos metodológicos e incluso teóricos que los llevó a buscar la colaboración de profesionales e instituciones que desinteresadamente brindaron su apoyo. A pesar que no todos contaron con esta oportunidad, terminaron el proceso con muchas dificultades y con una sensación de abandono por parte del programa, reflejado en la ausencia de los asesores, quienes se comunicaban en ocasiones vía telefónica o internet, actuaciones que no eran suficientes por lo que se reclamó una mayor presencia.

Esta ausencia además de ser percibida durante el proceso, continúa rondando en las instituciones educativas participantes en la experiencia, quienes en los últimos seis meses no han vuelto a tener contacto ni a saber nada respecto al programa Ondas. Ese silencio aumenta más el desánimo y ha hecho impacto en otros rectores y docentes interesados en participar quienes perdieron comunicación con los asesores pero siguen a la espera esperan de ser visitados para vincularse al programa. Otros por el contrario perdieron la esperanza y se resignan a recordar su experiencia. Es notoria la dependencia que se tiene del programa, pues ante la ausencia de los asesores de línea, se abandona la estrategia y las posibilidades de que los niños, niñas y jóvenes aprendan por medio del descubrimiento y asombro.

Sin lugar a dudas cuando se habla sobre los beneficios obtenidos, no son únicamente en lo referente a la adquisición de conocimientos. Los niños, niñas, jóvenes e incluso los docentes lograron desarrollar habilidades que anteriormente desconocían y que emergieron o se potenciaron por medio de la realización y socialización de sus proyectos, lo cual brindó oportunidades para compartir experiencias con otras personas y conocer sus realidades.

Son unánimes las voces de rectores, y docentes que piden la institucionalización de los talleres de formación como medio para compartir las ideas de investigación, ayudar a consolidarlas, volverlas indagación, profundizar en la pesquisa y en los ejercicios escriturales que permitan

a los grupos de estudiantes hacer diarios de campo, tomar notas y preparar los informes que se deben entregar a las diferentes instancias e igualmente para aprender a compartir los resultados con otras personas, grupos de investigación y con el público en general. Igualmente se reclaman espacios de socialización de los avances y productos de investigación al interior de las Instituciones educativas, con el objeto de mostrar a los pares los logros, avances y a la vez demostrar la trascendencia de institucionalizar Ondas en los PEI de cada entidad educativa.

El desarrollo de experiencias de socialización ejecutadas en el Programa Ondas Huila, aunque escasas, han sido una experiencia formativa enriquecedora porque han cimentado en los niños, niñas y jóvenes fortalezas comunicativas, no solamente orales, sino también escritas, como posibilidad para ir construyendo la cultura de la ciencia, la tecnología y la innovación en una generación que requiere cada vez ser más competitiva por las mismas exigencias de la época.

El Programa Ondas, propone el uso de medios virtuales como estrategia pedagógica de formación para la investigación, al servicio de niños, maestros y comunidad en general, con el fin de promover la apropiación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación desde la escuela, creando vínculos entre esta y la sociedad y para ello crea la plataforma SIGEON como un medio para facilitar la interacción con otros grupos, intercambiar conocimientos e interlocutar con pares; desafortunadamente no ha sido posible el acceso total a este servicio por los niños, niñas y adolescentes del programa Ondas Huila debido a que algunas instituciones educativas no disponen de redes virtuales, lo que dificulta la interconexión entre los grupos de investigación y los asesores. A esto se añade la ausencia de herramientas tecnológicas en las zonas rurales donde la ubicación geográfica impide el acceso.

No obstante las dificultades, la gran mayoría de los actores evoca la experiencia con satisfacción e incluso con nostalgia, porque ha dejado en cada uno diversos aprendizajes y vivencias inolvidables. Ahora sienten la investigación como una posibilidad para aprender; para que las clases sean más activas y se salgan de lo cotidiano, al posibilitar la articulación del saber acumulado con el proceso de aprender que redunde en la calidad de la enseñanza y en el mejoramiento del rendimiento

académico, como también en las relaciones con los compañeros, profesores y asesores. El formarse como investigadores, implica aprender de las experiencias que cada quién ha vivido particularmente para identificar limitaciones, replantear las prácticas, proponer nuevos horizontes, intercambiar ideas y hacerlas comunicables; el generar conocimientos desde los procesos investigativos que se emprenden permite a la vez generar cambios transformando la realidad actual que se vive en el aula.

Luego de este recorrido donde se reconstruye el proceso de la estrategia pedagógica, es necesario resaltar los logros alcanzados en el programa durante los dos primeros años de su constitución (2006-2007), que han contribuido al fortalecimiento y reconocimiento, posicionándose como el programa líder en el fomento de ciencia, tecnología e investigación en el Huila.

Desde el momento en que inició el programa Ondas se ha asistido a un constante crecimiento y transición en sus diferentes ámbitos y actores, que le han permitido fortalecerse para enfrentar los diversos cambios que inevitablemente han ocurrido pero que permiten su desarrollo y evolución.

Hay una estabilidad política importante que podría enriquecerse con la cooperación con los sectores productivo, social, político, académico y gubernamental, comprometidos con el desarrollo del país en los diversos ámbitos territoriales, que se refleja en instituciones que apoyan las actividades que desarrolla el programa en el departamento del Huila, y porque ya se entiende que se trata de una responsabilidad compartida, al reconocer que la escuela no es la única responsable de fomentar una cultura científica.

Es así como actualmente el proceso metodológico se encuentra dando un giro, replanteando y cuestionando las formas de hacer investigación, con el fin de mejorar y superar las debilidades que se tienen. Igualmente sucede con el proceso pedagógico, donde comienza a reconocerse la investigación como estrategia pedagógica y al maestro como coinvestigador. Esta última figura otorga a los docentes un papel más activo dejando de ser un acompañante para convertirse en participante del proyecto, lo que motiva y hace que se sienta que su trabajo está siendo valorado por el programa.

Según (Manjarrés 2007:1), una de las principales estrategias de funcionamiento consiste en articular las instituciones con la tradición y experiencia en el área con las que están en la posibilidad de aportar al desarrollo de este objetivo común, a través de recursos humanos, técnicos, logísticos y financieros". Son diversos los aportes que se realizan, desde facilitar espacios o préstamo de implementos, hasta aportes económicos por medio de convenios para que los proyectos formulados por los investigadores (niños, niñas y jóvenes) junto con sus coinvestigadores (docentes) puedan desarrollarse.

Quedan sin lugar a dudas, retos por asumir frente al programa en el departamento del Huila, resaltando que ha sido un programa que ha crecido notablemente a partir de su conformación, y que a pesar de las crisis por las que ha pasado, es concebido por la comunidad académica como un programa líder en el fomento de una cultura ciudadana en Ciencia, Tecnología e Investigación en la población infantil y juvenil del departamento, por medio de la investigación como estrategia metodológica en la cotidianidad del aula. De esta manera cada vez se encuentra más fortalecido para superar los inconvenientes que se presentan constantemente, con el apoyo de todos los implicados en él.

El punto de llegada: aprendizajes desde y para la práctica

Luego de tener un acercamiento a la práctica de los actores de Ondas, se puede evidenciar que el curso normal del programa se ve influenciado negativamente por diversas situaciones. Entre ellas se encuentra los pocos recursos económicos frente a la gran demanda de participantes, que a su vez afecta la motivación de los actores, convirtiéndose de una debilidad importante para Ondas. Para ello, se debe exigir el cumplimiento del convenio entre el programa y el departamento establecido en la ordenanza, para asegurar mayor cobertura económica y alianzas que contribuyan al fortalecimiento del programa.

En ocasiones los docentes se vieron presionados por las directivas de las instituciones educativas para que desarrollaran proyectos de investigación, con el fin de mejorar el rendimiento académico, lo cual influyó para que esta experiencia se convierta en un requisito a cumplir, y se perdía el interés e iniciativa de cada uno de los actores. Ante esta situación puede ser conveniente

vincular a los docentes a talleres de formación en investigación para que evidencien la importancia de que la población infanto - juvenil problematice sus realidades por medio de la indagación dentro del aula, y de esta manera fomentar el espíritu creativo en la solución de problemáticas propias de la región. Así se logra un doble objetivo y es formar en investigación e igualmente lograr que la investigación sea formativa. La primera responde a la capacidad del niño, niña o joven de participar en el planteamiento y ejecución de un proyecto de investigación, pero a su vez en este proceso se entremezcla la investigación formativa, en donde se sitúa al actor como ser humano capaz de desarrollar habilidades y percibirse responsable del cambio desde temprana edad.

Otro de los factores que desmotivó a algunos participantes de ondas, fue la falta de reconocimiento del trabajo en las instituciones educativas, pues argumentaban que en ocasiones pasaba desapercibida la experiencia en los docentes, estudiantes e incluso en la familia. Debido a que a pesar que se informaba del trabajo realizado, no se tuvo el impacto esperado, de ahí la importancia de crear estrategias para involucrar activamente a toda la comunidad. Para lo anterior, es necesario garantizar la difusión de los resultados a toda la comunidad interesada, pues este proceso en algunas instituciones es todavía muy débil, y por lo tanto se pierde la posibilidad de compartir aprendizajes que brindan soluciones ante diferentes problemáticas.

Igualmente, la ausencia de una infraestructura o instrumentos adecuados en las instituciones genera inconformidad, porque dificulta el proceso normal de las propuestas investigativas, por ello a veces no se puede cumplir con todas las expectativas planteadas al inicio. Sin embargo, se logra proponer alternativas que solucionen los imprevistos, pero que a su vez deja la sensación de impotencia frente a estas situaciones. Situaciones como la anterior, hacen que los actores vivencien una sensación de "desprotección" por parte del programa y las instituciones, frente a las diferentes dificultades que se presentan en el transcurso del proceso, y que a pesar de que se trata de garantizar el apoyo para llevar a cabo los proyectos, existen algunas debilidades en el programa que no permiten un total cubrimiento, como es el caso de las asesorías brindadas las cuales fueron percibidas como insuficientes, debido a la gran demanda de población y las pocas posibilidades de un constante acompañamiento, lo cual dio paso a que se evidenciara

vacíos metodológicos e incluso teóricos durante el desarrollo de los proyectos. Por ello, se puede pensar en la institucionalización de la investigación dentro de los PEI y que las instituciones garanticen la realización de talleres de formación a los docentes y estudiantes, para que no se dependa únicamente del programa.

Porque la falta de asesorías constantes trajo consigo numerosas consecuencias, una de ellas es la tendencia de los docentes por sugerir los temas de investigación, lo cual no permite que los niños, niñas o jóvenes se pregunten por problemáticas, tomen iniciativas, participen en procesos decisorios y se conviertan en protagonistas del proceso. Pero esta razón no es la única por la cual varios alumnos no pudieron participar de la experiencia, ya que en numerosas ocasiones los docentes decidieron escoger un número reducido de estudiantes para llevar a cabo el proyecto, ante el temor de enfrentar “solos” un compromiso tan importante que demandaba dedicación, sin dejar cumplir con las exigencias curriculares de la institución. Esta situación posibilitó la percepción de la experiencia en Ondas, como una pérdida de tiempo y tranquilidad. Esta situación puede resolverse con el apoyo constante de los demás docentes y directivos de la institución, los cuales se pueden unir y apoyar en las diversas investigaciones para que el trabajo no recaiga exclusivamente en un solo maestro coinvestigador.

Sumado a lo planteado, la carencia de redes virtuales en diversos lugares del departamento del Huila, dificulta la constante interacción y creación de contactos entre los mismos grupos de investigación, dificultando el intercambio necesario para compartir saberes, y de esta manera aprender de las experiencias de otros grupos. Pero también, es una tarea difícil comunicarse con los asesores, debido a que algunas instituciones e incluso municipios no cuentan con la tecnología necesaria, por lo cual en muchas ocasiones no ha sido común el emplear las redes virtuales, consideradas por algunos como un privilegio. Sin embargo, las herramientas tecnológicas (internet o celulares) abren la posibilidad de

comunicación con poblaciones que se encuentran alejadas y es difícil el acceso a ellas. Por esta razón se plantean como una posibilidad de comunicación hasta el momento del desplazamiento de los asesores.

La falta de un registro crítico que dé cuenta de todo el proceso llevado en el programa que permita reconstruir y reflexionar sobre la propia práctica, posibilita que los aprendizajes se pierdan y que se olvide rápidamente la experiencia vivida.

Los actores reiteradamente reclaman espacios de socialización de avances de las investigaciones al interior de las instituciones educativas, al igual que talleres de formación en investigación, como un aspecto más en los PEI de cada entidad educativa, para que la investigación trascienda hasta convertirse en una estrategia pedagógica. Igualmente se debe formar a los actores en sistematización, para que al final de sus procesos realicen este trabajo y puedan reflexionar y aprender de su paso por el programa Ondas, para que ellos mismos propongan cambios en su próxima experiencia.

De esta manera, con la información presentada anteriormente se puede decir que son varios los obstáculos y aspectos para replantear. Sin olvidar que el programa se ha construido de acuerdo a su contexto, en medio de las diferentes debilidades y fortalezas, que lo han ayudado a consolidarse y posicionarse como pionero en el fomento de una cultura de ciencia, tecnología e innovación en el departamento del Huila, pero que tiene la responsabilidad y el reto de realizar una reflexión crítica a su interior sobre los aspectos aquí mencionados, que le permita aprender de su práctica. Así, posteriormente lograr replantear el proceso enseñanza – aprendizaje con la investigación como estrategia pedagógica en el departamento y de esta manera a futuro generar una cultura sobre la ciencia, la tecnología y la innovación, gracias a la apropiación de la investigación como parte de la cotidianidad en las instituciones educativas del departamento del Huila.

Referentes Bibliográficos

Colciencias, y Universidad Externado de Colombia. 2005. "Evaluación del impacto del Programa Ondas". Bogotá.

Colciencias.2006. Niños,niñas y jóvenes investigan. Lineamientos pedagógicos del Programa Ondas. Bogotá.

Eizaguirre, Marlon, Gorka Urrutia, y Carlos Askunza. 2004. La sistematización, una nueva mirada a nuestras prácticas. Guía para la sistematización de experiencias de transformación social. ALBOAN, Hegoa, Instituto de Derechos Humanos Pedro Arrupe. <http://www.alboan.org/archivos/1viendo.pdf> (acceso Marzo 15, 2008).

Kisnerman, Natalio, Mustieles Muñoz, David. Citado por Osses Bustingorry, Sonia, Sánchez Tapia, Ingrid, Ibañez Mansilla, Flor Marina. 2006. Investigación cualitativa en educación. Hacia la generación de teoría a través del proceso analítico. *Estud. pedagóg.* 32, no. 1. http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s071807052006000100007&script=sci_arttext

Manjarrés, María Elena. 2007. La investigación como estrategia pedagógica del programa Ondas de Colciencias. X Reunión de la Red de Popularización de la

Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe (REDPOP-UNESCO) y IV Taller "Ciencia, Comunicación y Sociedad". San José, Costa Rica, 9-11 Mayo.

Mejía, Marco Raúl. 2008. "La investigación como estrategia pedagógica. Una búsqueda por reconfigurar críticamente la educación en el cambio de época". IX Encuentro Nacional de Jardines Infantiles: los semilleros de potenciación, un camino hacia la inclusión. Ministerio de Educación, Universidad de Manizales, Septiembre 18-20.

Mejía, Marco Raúl. 2008. La sistematización empodera y produce saber y conocimiento sobre la práctica desde la propuesta para sistematizar la experiencia de Habilidades para la Vida. Bogotá: Desde Abajo.

Rodríguez, Gregorio, y otros.1996. Metodología de la investigación cualitativa. España: Ediciones Aljibe.

Stake. 1995. Citado por Blasco Mira, Josefa Eugenia y Pérez Turpin, José Antonio. 2007. *Metodologías de la investigación en la educación física y deporte*. España: Editorial Club Universitario, 131.